



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

Ayuno pre y postoperatorio, recomendaciones, riesgos y beneficios para el paciente con abdomen agudo.

Trabajo de titulación para optar al título de Médico General

**Autores:**

Espinoza Morante Alexander José

Jaramillo Nieves Anggie Aymeth

**Tutor:**

Dr. Sebastián Alejandro Pastor Romero

Riobamba, Ecuador. 2023

## DERECHOS DE AUTORÍA

Nosotros, Alexander José Espinoza Morante, con cédula de ciudadanía 1207976463 & Anggie Aymeth Jaramillo Nieves, con cédula de ciudadanía 1727384909, autores del trabajo de investigación titulado: **Ayuno pre y postoperatorio, recomendaciones, riesgos y beneficios para el paciente con abdomen agudo**, certificamos que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a la fecha de su presentación.



Alexander José Espinoza Morante  
C.I: 1207976463



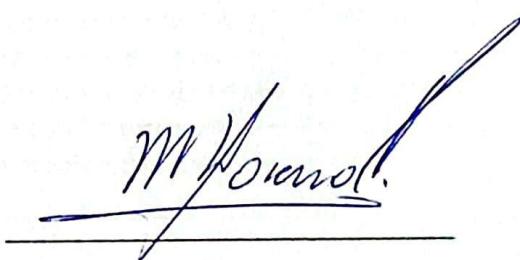
Anggie Aymeth Jaramillo Nieves  
C.I: 1727384909

## **DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL**

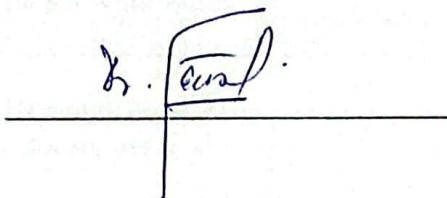
Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación **Ayuno pre y postoperatorio, recomendaciones, riesgos y beneficios para el paciente con abdomen agudo**, presentado por Alexander José Espinoza Morante, con cédula de ciudadanía 1207976463 & Anggie Aymeth Jaramillo Nieves, con cédula de ciudadanía 1727384909, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

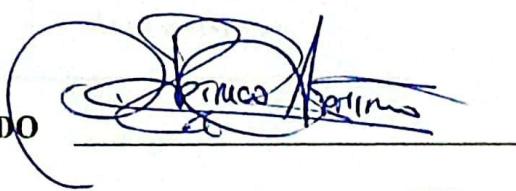
**DR. VINICIO MORENO RUEDA  
DELEGADO DEL DECANO**



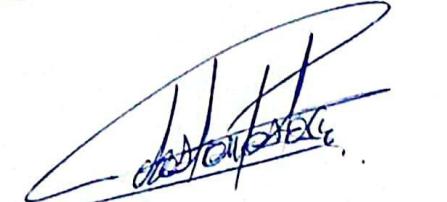
**DR. GEOVANNY CAZORLA  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



**DR. PATRICIO ALTAMIRANO  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



**DR. SEBASTIÁN PASTOR  
TUTOR**



## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **Ayuno pre y postoperatorio, recomendaciones, riesgos y beneficios para el paciente con abdomen agudo**, Alexander José Espinoza Morante, con cédula de ciudadanía 1207976463 & Anggie Aymeth Jaramillo Nieves, con cédula de ciudadanía 1727384909, bajo la tutoría de Dr. Sebastián Alejandro Pastor Romero; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de sus autores; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

**Presidente del Tribunal de Grado**  
Dr. Vinicio Moreno Rueda



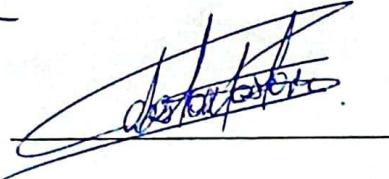
**Miembro del Tribunal de Grado**  
Dr. Geovanny Cazorla



**Miembro del Tribunal de Grado**  
Dr. Patricio Altamirano



**Tutor**  
Dr. Sebastián Alejandro Pastor Romero





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID

Ext. 1133

Riobamba 07 de noviembre del 2023  
Oficio Nº168-2023-2S-URKUND-CID-2023

**Dr. Patricio Vásquez**  
**DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNACH**  
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Sebastián Alejandro Pastor Romero**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio Nº 0556-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2023, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos de los estudiantes	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
I	0556-D-FCS-26-06-2023	Ayuno pre y postoperatorio, recomendaciones, riesgos y beneficios para el paciente con abdomen agudo	Espinoza Morante Alexander José Jaramillo Nieves Anggie Aymeth	2	x	

Atentamente,



PhD. Francisco Javier Ustáriz Fajardo  
Delegado Programa URKUND  
FCS / UNACH  
C/c Dr. Víctor Moreno – Decano FCS

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo es dedicado en primer lugar al creador de todas las cosas, el que me ha dado fuerza para continuar cuando he querido abandonar todo; por ello, con toda la humildad que mi corazón puede otorgar, dedico mi trabajo a Dios. De igual forma, se lo dedico a mi madre que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, siendo el pilar principal de toda mi vida. A mis hermanos que siempre han estado junto a mí brindándome su apoyo. A mi padre biológico que desde el cielo me cuida, a mi segundo padre con el que me bendijo Dios y la vida. A mi pareja por llegar a hacer más bonita mi vida con su amor y apoyo incondicional. A familia en general, a los pocos amigos cercanos que guardo, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

*Alexander Espinoza*

Quiero dedicar el presente trabajo de investigación a Dios por haberme dado salud, vida, sabiduría y la fuerza necesaria para continuar, a mi madre que ha sido el pilar fundamental, quien me ha inculcado valores y principios con amor y dedicación, quien gracias a su apoyo incondicional he logrado escalar cada peldaño y pese a las adversidades jamás me ha dejado sola. A mi hermano por ser la principal motivación y que gracias a todas sus palabras y mensajes de apoyo hoy me he convertido en el ejemplo que anhela seguir, a mis abuelos por guiarme, apoyarme y brindarme sus consejos cuando sentía desvanecer. A los amigos de corazón que he logrado hacer durante estos años de carrera, quienes formaron parte importante de esta trayectoria llamada vida universitaria.

*Anggie Jaramillo*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo y a mis profesores por permitirme adquirir los conocimientos y habilidades especiales a lo largo de mi carrera para poder realizar este trabajo de culminación de estudios y cumplir el sueño de ser un excelente profesional y persona. A mi familia por el apoyo y el amor brindando, dándome la valentía para no desistir de esta sacrificada carrera. A mi madre especialmente por ser mi ejemplo a seguir y mi fuerza en los momentos difíciles a lo largo de mi vida. A mi compañera de tesis por su amistad sincera y apoyo durante toda nuestra carrera.

*Alexander Espinoza*

Expreso mis más sinceros agradecimientos a Dios, a la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme las puertas e inculcarnos buenos principios y valores durante la carrera universitaria, agradezco a mi familia por ser el pilar fundamental para lograr mis objetivos profesionales. Además, extiendo mis más sinceros agradecimientos a cada uno de los docentes que compartieron sus conocimientos para hacernos crecer como profesionales, gracias a cada uno de ustedes por su dedicación, apoyo y amistad incondicional.

*Anggie Jaramillo*

## **INDICE DE CONTENIDO**

DERECHOS DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
INDICE DE CONTENIDO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I. INTRODUCCION.....	12
CAPÍTULO II. METODOLOGIA .....	16
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO .....	20
3.1 Abdomen agudo.....	20
3.1.1 Clasificación del abdomen agudo: .....	21
3.2 Ayuno preoperatorio.....	22
3.2.1 Riesgo de aspiración pulmonar perioperatoria .....	22
3.2.2 Otros riesgos del ayuno preoperatorio como consecuencia del estrés quirúrgico	23
3.2.3 Recomendaciones de los tiempos de ayuno según el material ingerido – Grado de recomendación B; Nivel de evidencia 2C.....	24
3.3 Administración de líquidos claros que contienen carbohidratos – Grado de recomendación A; Nivel de evidencia 1C .....	25
3.4 Ayuno postoperatorio .....	25
3.4.1 Riesgos de mantener un ayuno postquirúrgico prolongado.....	26
3.4.2 Beneficios de implementar el ayuno postquirúrgico .....	27
3.4.3 Recomendaciones para implementar el ayuno postquirúrgico en la población adulta mayor – Grado de recomendación D .....	27
3.4.4. Recomendaciones para la reincorporación de la dieta en pacientes con resolución quirúrgica de abdomen agudo – grado de recomendación B; nivel de evidencia 2A... ..	27
3.4.5. Recomendación de los tiempos de ayuno postoperatorio – Grado de Recomendación C; Nivel de evidencia 4 .....	27
3.5 Recomendaciones para iniciar nutrición parenteral - Grado de recomendación B; Nivel de evidencia 2C .....	28
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....	29
CONCLUSIONES .....	29
RECOMENDACIONES .....	30
BIBLIOGRAFÍA .....	31

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Jerarquización de le evidencia. Grados de recomendación y niveles de evidencia	18
Tabla 2. Causas de dolor abdominal según su localización .....	20
Tabla 3. Factores de riesgo de aspiración pulmonar .....	23
Tabla 4. Recomendaciones de los tiempos de ayuno según el material ingerido.....	24
Tabla 5: Beneficios del uso de líquidos claros con carbohidratos.....	25
Tabla 6: Riesgos de ayuno postquirúrgico .....	26

## **RESUMEN**

La mayoría de los cuadros de abdomen agudo requieren de resolución quirúrgica urgente lo que conlleva a la interrogante: ¿Es necesaria la implementación del ayuno pre y postoperatorio en estos pacientes? Se considera que el ayuno pre y post operatorio evita complicaciones durante la intervención quirúrgica o posterior a esta. El **objetivo** de esta investigación fue realizar una revisión bibliográfica para recopilar información actualizada sobre el manejo del ayuno, recomendaciones, riesgos y beneficios en pacientes con abdomen agudo. Metodología: fue una investigación descriptiva, documental, no experimental y transversal basada en la revisión bibliográfica de la evidencia disponible. Se obtuvieron un total de 114 documentos, se realizó una selección en base a criterios de inclusión y exclusión, de los cuales 50 formaron parte de este trabajo. La información fue obtenida de artículos de revistas publicados base de datos regionales (Scielo, Latindex, Lilacs y Redalyc) y de alto impacto (PubMed, Medline, Scopus e Ice Web of Sciencie) así como de UpToDate. Resultados: se enfatiza en la implementación del ayuno antes y después del accionar quirúrgico, así como el uso de líquidos con carbohidratos por vía oral antes del procedimiento por las ventajas que ofrece. Estos resultados proporcionaron la base para recomendaciones sobre el ayuno pre y postquirúrgicos, además de los riesgos y beneficios que estos implican. Se concluye que minimizar los períodos de ayuno tiene un valor importante en la reducción de riesgos y el proceso de recuperación del paciente con abdomen agudo.

**Palabras clave:** Abdomen agudo; Ayuno; Pre y postoperatorio, líquidos con carbohidratos

## **ABSTRACT**

Most cases of acute abdomen require urgent surgical solution, which leads to the question: Is it necessary to implement pre- and post-operative fast in these patients? Pre- and post-operative fasting is considered to prevent complications during or after surgery. The aim of this research was to conduct a literary review to collect updated information on the management of fasting, recommendations, risks and benefits in patients with acute abdomen illnesses. Methodology: it was a descriptive, documentary, nonexperimental and cross-sectional research based on the bibliographic review of the available evidence. A total of 114 documents were obtained, a selection was made based on inclusion and exclusion criteria, of which 50 were part of this work. The information was obtained from articles from journals published regional database (Scielo, Latindex, Lilacs and Redalyc) and high impact (PubMed, Medline, Scopus and Ice Web of Sciencie) as well as from UpToDate. Results: Emphasis is placed on the implementation of fasting before and after surgery, as well as the use of carbohydrate fluids orally before the procedure for the advantages it offers. These results provided the basis for recommendations on pre- and post-surgical fasting, in addition to the risks and benefits that these involve. It is concluded that minimizing periods of fasting has an important value in the reduction of risks and the recovery process of the patient with acute abdomen.

**Keywords:** Acute abdomen; Fasting; Pre and postoperative, carbohydrate fluids



Firmado electrónicamente por:  
**MARIO NICOLAS  
SALAZAR RAMOS**

---

Revised by

Mario N. Salazar

CLL English Teacher

## CAPÍTULO I. INTRODUCCION.

El abdomen agudo es un cuadro potencialmente grave que mantiene cierta premura por solucionar la causa que lo genera, se lo considera como cualquier patología que afecte la cavidad abdominal. Es considerado como una emergencia de salud por lo que el accionar de los profesionales debe ser preciso y rápido, para evitar complicaciones y mucho más importante, salvar la vida del paciente (1,2).

El abdomen agudo en dependencia de la etiología que lo produzca puede ser de tipo inflamatorio, obstructivo, vascular o traumático. Dentro de las causas más frecuentes destaca el de tipo inflamatorio como la apendicitis y colecistitis aguda, patologías clásicas y representativas de este grupo. En cuanto a los demás tipos de abdomen agudo varían en su incidencia de presentación (3,4).

La sintomatología claramente es variada y se encuentra en relación directa con el tipo de patología que provoque el abdomen agudo. La característica primordial es el dolor abdominal moderado a intenso y de comienzo súbito. Es importante realizar una evaluación completa del dolor mediante la anamnesis y el examen físico, identificando el tipo, localización e intensidad para así orientarse hacia el diagnóstico definitivo (5,6).

Generalmente los pacientes con diagnóstico de abdomen agudo tienen una resolución quirúrgica de la causa que lo está condicionando, en pocas oportunidades el cuadro se soluciona sin necesidad de cirugía (3). En los pacientes que se someten a intervención quirúrgica, existen varias dudas en cuanto a las recomendaciones, riesgos y beneficios en el contexto de pacientes con abdomen agudo.

El ayuno es definido como un periodo de tiempo en el que las personas no ingieren alimentos. En aquellos pacientes con abdomen agudo en los que se establece resolución quirúrgica se deben mantener ciertos requerimientos en cuanto al ayuno pre y postoperatorio. Aun cuando la resolución del abdomen agudo no implica un accionar quirúrgico, el ayuno desempeña un papel fundamental en la terapéutica del cuadro (7).

La necesidad de mantener un periodo de ayuno para realizar un abordaje quirúrgico se justifica con la relación de este y los efectos de la anestesia sobre el organismo del paciente. Uno de los elementos primordiales es minimizar el riesgo de regurgitación del contenido gástrico que pase a la vía respiratoria. Esta complicación conduce a otros procesos infecciosos que pueden poner en peligro la vida del paciente (8,9).

En gran parte de los cuadros de abdomen agudo, los tiempos necesarios para su resolución, no permiten que se cumpla con el periodo de ayuno preoperatorio. En dichos casos, el equipo médico, conformado por cirujanos y anestesiólogos son los encargados de tomar las decisiones, incluso obviar el ayuno para resolver el cuadro con la mayor brevedad posible y salvaguardar la vida del paciente. En estos casos se deberán tomar otras medidas para reducir al mínimo los daños por las complicaciones asociadas (10,11).

En la práctica médica el ayuno es una opción terapéutica en esta patología que trae consigo no solo beneficios sino también riesgos en el periodo perioperatorio, así como en su recuperación. El periodo de ayuno al que es sometido el paciente que requiere intervención quirúrgica exacerba el impacto de la cirugía sobre el mismo. Las alteraciones que se presentan de tipo metabólicas a su vez generan otras complicaciones en el organismo del paciente, estas dependen de la extensión del periodo de tiempo que el paciente permanece sin ingerir alimentos y están relacionadas principalmente con la resistencia a la insulina, el catabolismo de proteínas y acidosis metabólica (7,8).

Dentro de los riesgos de mantener un ayuno mayor a 8 horas en un paciente con la necesidad de una intervención quirúrgica se encuentran las alteraciones en el estado nutricional. Por otro lado, prolongar este ayuno en el postoperatorio más allá de 7 días tiene repercusiones fisiológicas y catabólicas en el organismo. Tal es su importancia que se han reportado casos de malnutrición o desnutrición relacionados al ayuno pre y postoperatorio al que fue sometido el paciente con cuadro de abdomen agudo (7,8).

Estas alteraciones metabólicas y nutricionales atribuidas al acto quirúrgico por sí solo y además al ayuno incrementan el riesgo de infección, así como el riesgo de presentar sepsis bacteriana, fallo en la cicatrización de heridas y estancia hospitalaria prolongada ya que estos factores entorpecen claramente la recuperación postquirúrgica del paciente.

El ayuno postoperatorio es el periodo de tiempo que transcurre entre la finalización del procedimiento quirúrgico y la reincorporación de ingesta de líquidos y alimentos por la vía oral. El tiempo necesario de ayuno postoperatorio en un paciente con diagnóstico de abdomen agudo no está establecido del todo. Este se encuentra en dependencia de la etiología que ocasionó el cuadro y al tipo de intervención quirúrgica a la que fue sometido para su resolución (7,12).

Si bien es cierto existen recomendaciones desde hace mucho tiempo que manifiestan la necesidad de suspender la vía oral a los pacientes que serán intervenidos quirúrgicamente para evitar las complicaciones mencionadas. Actualmente, se están implementando protocolos “Fast Track” cuyo objetivo es individualizar los problemas y necesidades de cada paciente para optimizar su tratamiento y evolución (13).

Este método se aplica en los tres tiempos quirúrgicos; antes, durante y después de la cirugía. En el preoperatorio la finalidad es realizar un chequeo completo del paciente, evaluando el estado nutricional y los factores de riesgo de este con la finalidad de prepararlo para la intervención. En la fase operatoria el uso de técnicas de anestesia y procedimientos mínimamente invasivos permiten reducir el estrés quirúrgico. En el postoperatorio el “Fast Track” busca minimizar los síntomas gastrointestinales, el periodo de ayuno postoperatorio y emplear la movilidad precoz para estimular la motilidad intestinal (13).

Según varios autores la suspensión de ingesta por vía oral debe reducirse en lo mínimo posible, marcando una diferencia primordial en los criterios de implementación del ayuno.

Existen dos teorías, la antigua que describe que el ayuno mientras más prolongado sea, menor será el riesgo de presentar complicaciones intraoperatorias, contrario a la teórica actual que refiere que la minimización del periodo de ayuno evita complicaciones nutricionales y metabólicas en el paciente (7,14).

También existe discrepancia entre el periodo de tiempo a implementar el ayuno postoperatorio, así como sus beneficios, riesgos y recomendaciones. Si bien es cierto que un grupo de autores refiere que se debe ser prudente a la hora de administrar alimentos por vía oral con la finalidad de disminuir alteraciones gastrointestinales. Otros autores se centran en disminuir el tiempo de ayuno postquirúrgico para evitar complicaciones nutricionales y metabólicas relacionadas con el ayuno (15).

Las complicaciones nutricionales representan en la actualidad un problema de salud a nivel global. La nutrición ha pasado, de ser una necesidad fisiológica de los seres humanos, a convertirse en un recurso terapéutico a implementar en muchas enfermedades. Tal es el caso que en ocasiones ha sido descrita como el principal elemento terapéutico de muchas afecciones.

En los pacientes con abdomen agudo el estado nutricional cobra mucha importancia ya que al estar alterado puede afectar el sistema inmunitario y la respuesta metabólica, complicaciones que pueden ser evitados estableciendo periodos de ayuno correctos

En la práctica médica surgen varias dudas razonables en cuanto a la implementación del ayuno pre y postoperatorio, las cuales se enfocan principalmente en la duración adecuada de estos periodos. Lo cual justifica la realización de esta investigación puesto que es importante aclarar estas interrogantes para llegar a un consenso unánime y actualizado sobre el manejo del ayuno pre y postoperatorio en pacientes con diagnóstico de abdomen agudo.

Identificar los beneficios de la aplicación del ayuno, reconocer el tiempo óptimo de ayuno en relación con el tipo de alimento ingerido y adaptarlos a la premura que requiere la resolución del cuadro permitirá disminuir las complicaciones durante la intervención quirúrgica. Además, reconocer que extender el período de ayuno postoperatorio implica riesgos y complicaciones adicionales en la recuperación del paciente, motivará a reintegrar la alimentación por vía oral de manera más temprana.

Actualmente no existe un consenso entre diferentes instituciones de salud, hospitales, cirujanos y anestesiólogos, habiendo grupos que emplean tiempos presumiblemente amplios y otros que por el contrario tratan de reducir al mínimo el tiempo de ayuno, ambos con el objetivo de evitar complicaciones. Esta información obtenida brindará al equipo médico criterios actualizados y permitirá tomar decisiones optimas al momento de implementar el ayuno en pacientes con requerimiento de cirugía.

Optimizando el tiempo de ayuno preoperatorio se evitará en el paciente molestias como hambre, sed intensa, náuseas y vómitos que se producen cuando el ayuno es prolongado y se asocia al estrés quirúrgico. Por lo tanto, el paciente tendrá una estadía hospitalaria más

cómoda ya que no experimentará los síntomas gastrointestinales mencionados relacionados con el periodo de ayuno al que fue sometido (16).

Es importante considerar la relevancia de los aspectos nutricionales en el estado de salud de la población, las pautas y requerimientos establecidos en cuanto a la necesidad de ayuno antes y después de la cirugía, y las características particulares de los pacientes con diagnóstico de abdomen agudo, que requieren una cirugía de manera urgente (17,13).

El objetivo general de la investigación es: realizar una revisión bibliográfica para obtener información actualizada sobre las recomendaciones, riesgos y beneficios que ofrece el ayuno pre y postoperatorio en pacientes con abdomen agudo.

Los objetivos específicos del trabajo de investigación fueron:

- Describir las recomendaciones que se deben realizar a los pacientes con abdomen agudo en relación al ayuno pre y postoperatorio.
- Describir los riesgos y beneficios que ofrece el ayuno pre y postoperatorio en pacientes con abdomen agudo.

## **CAPÍTULO II. METODOLOGIA.**

### **2.1 Metodología**

#### **2.1.1 Tipo y diseño de estudio**

El trabajo realizado es un estudio de tipo descriptivo, con diseño no experimental, transversal, documental y retrospectivo. El trabajo se basó en la realización de una revisión bibliográfica con el fin de recopilar la información actualizada en relación con el manejo del ayuno pre y posoperatorio de los pacientes con abdomen agudo, cuáles son las indicaciones riesgos y beneficios que pautan actualmente estos procedimientos en los pacientes.

El alcance descriptivo del estudio estuvo basado en la descripción del ayuno pre y post operatorio, las recomendaciones, riesgos y beneficios que estos conllevan en el proceso de tratamiento quirúrgico de los pacientes con abdomen agudo y su proceso de recuperación. En base a la evidencia actual se pudieron establecer tiempos y pautas, todo científicamente comprobado mediante diversos estudios realizados y según diferentes directrices de asociaciones de anestesiología de todo el mundo. El enfoque del presente trabajo fue cualitativo ya que el tipo de estudio realizado se centró en recopilar y analizar información de otros estudios o publicaciones.

Para el desarrollo del estudio se utilizó la técnica de investigación documental consistente en obtener información bibliográfica existente de investigaciones previas. Además, se utilizó los métodos analítico sintético e inductivo deductivo para ordenar y esclarecer la información obtenida. Lo que nos permitió la aplicación de estos métodos se describe a continuación:

- Analítico sintético: se utilizó para interpretar el estudio de forma individual en cada uno de los componentes del problema de investigación abordado en el estudio. Este permitió organizar la información y sintetizar las ideas para llegar a plantear las conclusiones y recomendaciones generales del tema.
- Inductivo deductivo: este método aporto al desarrollo del tema elementos inductivos relaciones con los beneficios y riesgos del tiempo del ayuno tanto pre como post operatorio. También facilitó el establecimiento de resultados que permitieron determinar los tiempos y recomendaciones adecuadas del ayuno en los pacientes con abdomen agudo.

#### **2.1.2 Universo y muestra**

Para el presente trabajo el universo de estudio estuvo conformado por 114 documentos fichados inicialmente que estaban relacionados con el abdomen agudo y el ayuno pre y post operatorio como principal eje. En estos documentos también se incluyeron aquellos que

abordaban el manejo del ayuno en otras enfermedades en especial para conocer las bases fisiopatológicas de los riesgos del ayuno, sus beneficios y tiempos recomendados.

Entre los tipos de documentos incluidos dentro del estudio estuvieron metaanálisis, artículos publicados en revistas indexadas y otros documentos de carácter científico. Todos los documentos que fueron utilizados para el presente trabajo fueron citados y referenciados según los lineamientos de la norma Vancouver.

Para la búsqueda de la información se utilizó términos MeSH y otros descriptores en temas de salud basados en la base de datos actualizada del 2023. El uso de los descriptores de salud fue fundamental en las bases de datos científicas y revistas. También se hizo uso de operadores de búsqueda booleanos, que fueron prestos para garantizar el acceso a la información relacionada con el problema de investigación y ampliar la cantidad de bibliografía obtenida para el desarrollo del tema de investigación planteado. Para la elección de los documentos que se usaron para el presente estudio se requirió del planteamiento de los criterios de inclusión y exclusión.

#### Criterios de inclusión

- Documentos científicos publicados en un periodo no superior a los 5 años.
- Documentos cuyo tema central se relacione con alguno de los componentes del problema de investigación.
- Documentos con registro completo, en los idiomas inglés y español.
- Documentos que no tengan conflicto de intereses para su realización.
- Documentos con un esquema metodológico considerado como adecuado.

#### Criterios de exclusión

- Documentos repetidos entre las bases de datos y revistas utilizadas.
- Trabajos con un tiempo mayor a 5 años de publicación.
- Documentos no correlacionados con el tema de investigación.
- Documentos sin acceso completo o en idiomas distintos al inglés y español.
- Documentos que presentan conflictos de interés.
- Documentos sin un esquema metodológico adecuado.

### **2.1.3 Técnicas de procesamiento de la información**

Para el presente trabajo se utilizó la revisión bibliográfica o documental como técnica de investigación para conducir el estudio; se utilizaron distintos métodos del nivel teórico junto con el uso de términos de búsqueda avanzada. Cada uno de ellos aportaron elementos fundamentales que permitieron acceder a la información correcta y estructurarla para dar respuesta a los objetivos del estudio y al problema de investigación.

La obtención de la información se centró en fuentes de investigación primarias, secundarias y terciarias. Se analizaron artículos publicados en revistas indexadas en base de datos regionales (Scielo, Latindex, Lilacs y Redalyc) y de alto impacto (PubMed, Medline, Scopus

e Ice Web of Science) así como información obtenida de UpToDAte. Las publicaciones obtenidas en estas bases de datos y revistas nos garantizaron calidad y veracidad de la información científica para el desarrollo de nuestro de estudio.

Toda la información seleccionada como parte de la lectura crítica de los documentos incluidos en la muestra del estudio fue organizada y homogenizada mediante su incorporación en una matriz para el estudio. Los documentos fueron leídos completamente con el fin de identificar la calidad del esquema metodológico usado y la información pertinente al problema de investigación.

El análisis de la información fue esencial y permitió llegar a conclusiones relacionadas con los objetivos planteados en el estudio y facilitó emitir recomendaciones orientadas a la solución del problema de investigación planteado. Durante la realización de la investigación se tuvo en cuenta el respeto de los derechos de autoría en la información obtenida. Dentro del presente trabajo se utilizó la jerarquización de la evidencia con niveles de evidencia y grados de recomendación propuestos por el Oxford Centre for Evidence-Based Medicine: Levels of Evidence (Marzo de 2009) (18).

**Tabla 1: Jerarquización de la evidencia. Grados de recomendación y niveles de evidencia**

Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Tratamiento, prevención, etiología y daño	Pronóstico e historia natural
A	1a	Revisión sistemática con homogeneidad de ensayo clínico con asignación aleatoria	Revisión sistemática de estudios de cohortes con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables, en la misma dirección y validados en diferentes poblaciones)
	1b	Ensayo clínico individual con intervalo de confianza estrecho	Estudios de cohortes individuales, con un seguimiento mayor de 80% de las cohortes y validadas en una sola población
	1c	Todos o ninguna	Series de casos (todos o ninguno)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes con homogeneidad	Revisión sistemática de estudios de cohortes históricas o de grupos controles no tratados con ensayos clínicos con homogeneidad

	2b	Estudios de cohortes individuales con seguimiento inferior a 80%. Ensayos clínicos de baja calidad	Estudio individual de cohortes históricas o seguimiento de controles no tratados en un ensayo clínico o guía de práctica clínica no validada
	2c	Estudios ecológicos o de resultados en salud	Investigación de resultados en salud
	3a	Revisión sistemática de estudios de casos y controles con homogeneidad	
	3b	Estudios de casos y controles individuales	
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y de casos y controles de baja calidad	Series de casos y estudios de cohortes de pronóstico de baja calidad
D	5	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso, ni en “principios fundamentales”	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juiciosos, ni en “principios fundamentales”

\*Elaboración propia en base a Centro de Oxford para la medicina basada en la evidencia: niveles de evidencia (18).

## CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO.

### 3.1 Abdomen agudo

El término abdomen agudo es definido como la presencia de cualquier afectación de un órgano intrabdominal considerado como una emergencia médica y caracterizado por el dolor abdominal como síntoma principal (3).

El dolor abdominal generalmente es intenso de inicio súbito o insidioso, sin embargo, sus características dependen de la patología que la ocasione. El dolor abdominal que se presenta de manera difusa y mal localizado es de tipo visceral e indica afectación a nivel de órganos huecos y capsulas de órganos macizos. A diferencia del dolor de tipo parietal que es más agudo y localizado relacionado especialmente con isquemia e inflamación del peritoneo parietal. También existe el dolor abdominal referido, originado por estímulos nociceptivos abdominales pero que se perciben a distancia (3,5,13).

Existe gran variedad de enfermedades capaces de originar un cuadro de abdomen agudo, entre las principales se encuentran la apendicitis aguda, colecistitis aguda, colangitis aguda, hernia umbilical o inguinal estrangulada, perforación intestinal, vólvulo intestinal, ruptura esplénica e isquemia intestinal (6,19).

De tal forma que la zona topográfica donde se evidencia el dolor orienta el órgano intraabdominal afectado, así como la patología. Por lo que se considera de gran importancia determinar las causas del dolor abdominal de acuerdo con su localización:

**Tabla 2. Causas de dolor abdominal según su localización**

**Cuadrante superior derecho**

- Hepatitis
- Colecistitis, Cólico biliar, Colangitis
- Pancreatitis
- Neumonía, Empiema
- Absceso subdiafragmático

**Epigastrio**

- Enfermedad ulceropéptica
- Enfermedad por reflujo gastroesofágico
- Pancreatitis
- Infarto de miocardio, Pericarditis
- Ruptura de aneurisma aórtico

**Cuadrante superior izquierdo**

- Absceso esplénico
- Infarto esplénico
- Úlcera gástrica
- Pancreatitis

### **Región perumbilical**

Gastroenteritis  
Obstrucción intestinal  
Ruptura de aneurisma aórtico

### **Cuadrante inferior derecho**

Apendicitis  
Salpingitis, Embarazo ectópico  
Hernia inguinal derecha  
Nefrolitiasis  
Enfermedad inflamatoria intestinal  
Adenitis mesentérica

### **Cuadrante inferior izquierdo**

Diverticulitis  
Salpingitis, Embarazo ectópico  
Hernia inguinal izquierda  
Nefrolitiasis  
Enfermedad inflamatoria intestinal  
Síndrome del intestino irritable

\*Elaborado propia en base al estudio “Evaluación del adulto con dolor abdominal o flanco no traumático en el departamento de emergencias” (5).

#### **3.1.1 Clasificación del abdomen agudo:**

- Inflamatorio/Infeccioso: proceso que libera mediadores de la inflamación, las principales etiologías apendicitis y colecistitis (3,10).
- Obstructivo: Se produce de forma secundaria a la obstrucción intestinal independientemente de la causa que la genere, entre las más comunes adherencias y hernias (3,10).
- Vascular/isquémico. Secundario a la interrupción de la irrigación sanguínea en algún órgano intraabdominal, la trombosis mesentérica es el ejemplo más significativo de este grupo (3,10).
- Traumático: Debido a traumas internos o externos que pueden, según su intensidad generar hemorragias intrabdominales o ruptura visceral como es el caso del bazo (3,10).

El cuadro de abdomen agudo no es considerado como una enfermedad definida, sino como un síndrome que reúne múltiples manifestaciones clínicas en dependencia de la etiología del cuadro. Los signos y síntomas que podrían presentarse son Murphy, McBurney, Blumberg, Rovsing, náuseas, vomito, anorexia, distensión abdominal, diarrea, melenas, constipación, fiebre, ictericia (5).

La terapéutica del abdomen agudo está ligada a su etiología, varias de las causas de abdomen agudo requieren tratamiento quirúrgico, entre estas se encuentran patologías de la vía biliar

como colecistitis aguda y colangitis. En este tipo de condición médica se requerirá de manejo hospitalario, control de líquidos y electrolitos, inicio de antibioticoterapia y tratamiento quirúrgico definitivo. Así también en apendicitis aguda a pesar del manejo conservador a base de antibiótico al no estar estandarizado y mantener un riesgo de recurrencias se continua con apendicetomía como tratamiento de elección (20,21).

En el caso de perforación intestinal asociado a sepsis y signos de isquemia intestinal se requiere de manejo quirúrgico, por lo cual es necesario que se indique el ayuno en cuadros de abdomen agudo. Lo cual permite evitar complicaciones relacionadas con la anestesia como aspiración y obstrucción de las vías respiratorias en el transcurso de la cirugía o en el periodo posterior a esta. Cuando se trata de abdomen agudo no quirúrgico como lo es en pancreatitis aguda, peritonitis primaria, infarto omental el tratamiento es conservador, se indica analgesia, antibioticoterapia y reposo intestinal (22,23,24,25).

### **3.2 Ayuno preoperatorio**

El término ayuno es utilizado para definir un tiempo sin ingesta de alimento que generalmente es de 6 horas. El ayuno preoperatorio es el periodo en el cual el paciente no ingiere ningún alimento antes de la operación. La anestesia implica el uso de agentes inductores, relajantes musculares y opioides, estos inhiben los mecanismos protectores que normalmente impiden que el contenido gástrico pase a la vía respiratoria, provocando broncoaspiración. Por lo tanto, en pacientes que van a ser sometidos a alguna cirugía de forma electiva se prefiere prescribir un ayuno preoperatorio (7,26).

Sin embargo, existen autores que describen que ingerir líquidos claros hasta 2 o 3 horas antes del procedimiento quirúrgico no aumenta el riesgo de regurgitación antes, durante o después de la cirugía y si puede minimizar algunas complicaciones postoperatorias que pudieran presentarse. En el caso de cirugías de tipo electiva existe discrepancias en cuanto al tiempo que debe de tenerse de ayuno; algunos autores describen hasta 6 horas de ayuno, mientras que los más conservadores exponen que debe aumentarse a 8 horas de ayuno preoperatorio (26).

#### **3.2.1 Riesgo de aspiración pulmonar perioperatoria**

La aspiración pulmonar perioperatoria es uno de los riesgos más asociados a muerte y morbilidad grave, pese a los avances en el campo de la anestesia y manejo de la vía aérea. El establecimiento del ayuno preoperatorio tiene como uno de sus objetivos reducir el riesgo de aspiración del contenido gástrico, estableciendo tiempos con relación al tipo de alimento ingerido. Periodos de ayuno excesivo se relacionan con un mayor volumen de contenido gástrico y menor pH con lo que el riesgo de aspiración pulmonar y la gravedad de la misma aumentan - Nivel de evidencia 1C (7,27).

La aspiración pulmonar del contenido gástrico puede ocurrir bajo cualquier tipo de anestesia que disminuya o elimine los efectos protectores de la vía aérea o en aquellos pacientes con

factores de riesgo asociados. La evaluación preoperatoria y el manejo de la anestesia y la vía aérea en estos pacientes con factores de riesgo es fundamental para controlar el riesgo y evitar esta complicación (28,29,30).

### **Tabla 3. Factores de riesgo de aspiración pulmonar**

Comorbilidades asociadas (estado físico ASA 3 o más)

Intubación/extubación/manipulación de la vía aérea traqueal
Uso de Propofol como sedante
Coadministración de opioides
Duración de la anestesia
Endoscopia o cirugía esofágica
Bebé de 12 meses de edad o menor
Trastornos esofágicos y obstrucción intestinal
Obesidad
Apnea obstructiva del sueño
Broncoscopia en niños
Cirugía de emergencia
Incumplimiento de las pautas de ayuno
Infección de vías respiratorias en niños
Embarazo

\* Elaboración propia en base a estudios de Green et al y otros – Nivel de evidencia 1C (27,30).

### **3.2.2 Otros riesgos del ayuno preoperatorio como consecuencia del estrés quirúrgico**

El ayuno preoperatorio prolongado puede provocar varios efectos fisiológicos desfavorables tales como sed, hambre, náuseas, vómitos, ansiedad y malestar general. Durante una cirugía, el cuerpo es sometido a una situación de estrés que provoca una respuesta metabólica que libera hormonas contrarreguladoras de la insulina además de citoquinas proinflamatorias que llevan a un estado de resistencia a la insulina. La resistencia a la insulina provoca un aumento de la glucosa circulante llegando incluso a provocar hiperglicemias, la misma que según varios estudios se asocia a una evolución menos favorable del paciente (31).

Además, las hormonas contrarreguladoras de la insulina y los factores proinflamatorios provocan un aumento del catabolismo que se traduce en perdida o retención de líquidos, pérdida de masa magra e inmunosupresión. El estado inicial tras una cirugía provoca un mayor gasto energético y según la magnitud de la lesión este puede aumentar hasta el 50%. El ayuno prolongado deprime el sistema inmune que en conjunto con el desgaste de músculos respiratorios vuelve a los pacientes susceptibles a neumonías. En el infante su sistema inmune no completamente desarrollado ni madurado lo vuelve incapaz de contrarrestar efectivamente una infección. Pasa lo mismo en los ancianos en los que su sistema inmunitario envejecido compromete la capacidad de poder montar una respuesta adecuada ante una agresión microbiana haciéndolos susceptibles a infecciones (32,14).

El ayuno prolongado y la carencia de líquidos antes de la cirugía puede tener repercusiones en el perioperatorio tales como hipotensión, hipoglicemia y deshidratación especialmente en ancianos y niños. Los niños son especialmente vulnerables a estresores quirúrgicos como el trauma tisular y la inflamación que provocan pérdida de masa magra, hipopotasemia, hipoalbuminemia y trastornos de la distribución hídrica. Además, los niños al encontrarse en periodo de crecimiento y desarrollo requieren de un suministro constante de energía mismas que se ven afectadas por estados de resistencia a la insulina o hipoglicemia que se pueden producir por el ayuno prologando (7,26).

Los adultos mayores con órganos y sistemas envejecidos alteran las funciones que ayudan a mantener la homeostasis, esto añadido a las comorbilidades de este grupo etario aumenta el riesgo de complicaciones por ayuno prolongado. La valoración nutricional de los pacientes antes de la cirugía es de vital importancia para evitar tiempos de ayuno que deterioren estado nutricional del paciente, la respuesta fisiológica del cuerpo y su recuperación posoperatoria (8).

### **3.2.3 Recomendaciones de los tiempos de ayuno según el material ingerido – Grado de recomendación B; Nivel de evidencia 2C**

- Se puede consumir líquidos claros hasta 2 horas antes del procedimiento quirúrgico que requiere anestesia, entre estos líquidos no se debe incluir el alcohol. La ingesta de alcohol puede retrasar el vaciamiento gástrico y afectar la motilidad del intestino delgado (28,33).
- Los recién nacidos sanos y los lactantes pueden consumir leche materna hasta 4 horas ante de los procedimientos quirúrgicos que requieran anestesia (28,33).
- Los recién nacidos y lactantes pueden consumir leche de formula hasta 6 horas antes de los procedimientos quirúrgicos que requieran anestesia (28,33).
- Se puede consumir alimentos sólidos ligeros tales como verduras y leche no humana hasta 6 horas antes de los procedimientos quirúrgicos que requieran anestesia (28,33).
- En el caso de alimentos de alimentos sólidos más pesados, fritos, alimentos grasos o leche no humana se debe mantener una espera 8 horas o más antes de iniciar algún procedimiento quirúrgico que requiera anestesia (28,33).
- Para determinar el tiempo de ayuno es importante tener en cuenta el tipo de alimento y la cantidad ingerida (28,33).

**Tabla 4. Recomendaciones de los tiempos de ayuno según el material ingerido**

<b>Material ingerido</b>	<b>Ayuno mínimo</b>
Líquidos claros	2 horas
Leche materna	4 horas
Leche de formula infantil	6 horas
Sólidos y leche no humana	6 horas
Alimentos fritos, grasas y carnes	8 horas o mas

\*Elaboración propia en base a estudios de Joshi et al – Grado de recomendación B (28,33).

### **3.3 Administración de líquidos claros que contienen carbohidratos – Grado de recomendación A; Nivel de evidencia 1C**

Según la Sociedad Americana de Anestesiología recomiendan líquidos claros con carbohidratos simples o complejos en una cantidad media de 400 ml hasta 2 horas antes de los procedimientos quirúrgicos que requieran anestesia. Este tipo de líquidos tiene el beneficio de ofrecer un aporte calórico que disminuye la sensación de hambre en comparación a la ingesta de líquidos claros sin carbohidratos (34,35,36).

No hay aumento de la incidencia de regurgitación y broncoaspiración con el uso de líquidos claros con carbohidratos y se ha demostrado que la transición gástrica de estos líquidos demora alrededor de 90 minutos. La evaluación del paciente es importante debido a que individuos que puedan presentar comorbilidades asociadas que alteren el vaciado gástrico tienen la probabilidad de presentar regurgitación y el riesgo sufrir broncoaspiración (28,33,37,38,39,40).

#### **Tabla 5: Beneficios del uso de líquidos claros con carbohidratos**

Disminuye el desarrollo de resistencia a la insulina posoperatoria.

Disminuye el aumento de factores inflamatorios después de una cirugía.

Aumenta la expresión del antígeno leucocitario humano – isotopo DR (HLA-DR) esencial para la activación del sistema inmunitario.

Disminuye las sensaciones de sed, hambre, malestar, náuseas, vomito y ansiedad postoperatoria.

Favorece la recuperación de la funcionalidad gastrointestinal, los ruidos hidroaéreos, la canalización de flatos, la defecación y la vía oral se establecen en tiempos mas cortos.

Mejora la calidad de recuperación postoperatoria y disminuye el tiempo de hospitalización.

En pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el uso de líquidos claros con carbohidratos junto con el uso de insulina suplementaria tiene beneficios sobre la hemodinamia intraoperatoria y reduce las molestias postoperatorias

\*Elaboración propia en base a estudios de Panebianco et.al y otros (32,38,34,41,42,43,44).

### **3.4 Ayuno postoperatorio**

El ayuno postoperatorio es el periodo de tiempo que media entre el procedimiento quirúrgico y la reincorporación de alimentos por la vía oral. En la actualidad uno de los objetivos primordiales en la recuperación postquirúrgica es minimizar el riesgo de alteraciones metabólicas relacionadas con al ayuno prolongado. Por esta razón se recomienda la reincorporación de alimentos por vía oral a la mayor brevedad posible (31,45).

Se considera como ileo fisiológico tras una cirugía por cuadro de abdomen agudo un periodo que comprende:

- De 0 – 24 horas si la cirugía se realizó en intestino delgado.
- De 24 – 48 horas en cirugía gástrica.
- De 48 a 72 horas en cirugía de intestino grueso (12).

### **3.4.1 Riesgos de mantener un ayuno postquirúrgico prolongado**

#### **Tabla 6: Riesgos de ayuno postquirúrgico**

Alteración del metabolismo:

Resistencia a la insulina

Acidosis metabólica

Alteración del estado nutricional:

Catabolismo proteico

Pérdida de masa corporal magra

Fallo en la cicatrización

Mayor riesgo de infección y sepsis bacteriana

Estancia hospitalaria prolongada

\*Elaborado en base a los estudios de Kalff et al y otros (12) (46) – Nivel de Evidencia 2C.

En pacientes pediátricos y adolescentes se busca en el periodo perioperatorio además de profilaxis antibiótica, manejo del dolor adecuado y deambulación precoz, la optimización del estado nutricional disminuyendo el periodo de ayuno. Se conoce que el ayuno prolongado induce estados mayores de resistencia a la insulina, gluconeogénesis hepática, liberación ácidos grasos, ácido láctico, cetonas y puede producir acidosis metabólica. Cuando el ayuno permanece interviene en un proceso inadecuado de cicatrización, alteración del sistema inmune, permite la translocación bacteriana y sepsis (26,47).

En pacientes de la tercera edad un procedimiento quirúrgico es de gran impacto ya que son especialmente sensibles al ayuno. Esto se debe a la dificultad de mantener la homeostasis en esta población por sus características de fragilidad, inmunidad deficiente, polimedication y la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles. Condiciones que incrementan los riesgos descritos de un ayuno prolongado (8).

Se describe la relación entre el ayuno postquirúrgico y mayor riesgo de infección, debido a la prolongación del íleo que se presenta fisiológicamente luego de la cirugía por cuadro de abdomen agudo. De esta manera permite la traslocación bacteriana por lesión de la mucosa intestinal y afectación de tejido linfoide, lo que incrementa el riesgo del paciente a presentar sepsis bacteriana (48,49).

Un metaanálisis reporta que los pacientes con cirugía gastrointestinal que recibieron nutrición enteral temprana presentan disminución del 45% de riesgo de complicaciones postoperatorias. Mediante un análisis de 14 estudios que incluyeron 1224 pacientes sometidos a cirugía colorrectal, aquellos con ingesta oral dentro de las 24 horas postquirúrgicas no presentaron mayor riesgo significativo de infección o absceso

intrabdominal (50). Con respecto a la estancia hospitalaria los pacientes sometidos a cirugía con reapertura temprana de la vía oral permanecen menor tiempo hospitalizados (48).

### **3.4.2 Beneficios de implementar el ayuno postquirúrgico**

Se considera la indicación de ayuno postquirúrgico oportuno debido al íleo fisiológico que se presenta secundario a la intervención quirúrgica, además disminuye los síntomas de náuseas y vómitos en el paciente. Un metaanálisis indica en pacientes con ingesta precoz por vía oral un riesgo de vómitos de 1.27% levemente mayor en relación a 1.01% en pacientes que se mantuvieron en ayuno (50).

Hay discrepancia en cuanto al reposo intestinal puesto que algunos autores lo consideran profiláctico de dehiscencias anastomóticas. Mientras que, en otros estudios no se evidencia diferencias significativas de dehiscencia anastomótica en relación a minimizar el ayuno (48,50).

### **3.4.3 Recomendaciones para implementar el ayuno postquirúrgico en la población adulta mayor – Grado de recomendación D**

Se recomienda en caso de cirugías electivas para la población adulta mayor se minimice el impacto con la compensación de las enfermedades de base, dieta nutritiva, cubrir necesidades vitamínicas y actividad física. Para promover el anabolismo y mejorar la mecánica ventilatoria. En cirugías emergentes para limitar el impacto nutricional lo recomendado es minimizar ayuno preoperatorio, reapertura temprana de la vía oral con la finalidad de evitar procesos metabólicos: la resistencia a la insulina y catabolismo proteico que interfieren en la recuperación postquirúrgica (8).

### **3.4.4. Recomendaciones para la reincorporación de la dieta en pacientes con resolución quirúrgica de abdomen agudo – grado de recomendación B; nivel de evidencia 2A**

Se recomienda limitar el periodo de ayuno postquirúrgico cuando este sea posible. Con respecto al inicio de dieta se les permite a los pacientes sometidos a cirugías de abdomen dar sorbos de líquidos claros dentro de las 24 horas postquirúrgicas. Si esto es tolerado adecuadamente por el paciente se puede progresar a dieta líquida cuando presente ruidos hidroaéreos y canalice flatos, en ausencia de náuseas y vómitos se considera apropiado implementar una dieta avanzada, para evitar que el paciente presente alteraciones nutricionales y metabólicas, de tal forma que su recuperación sea favorable, se disminuya el riesgo de infección y permanezca el menor tiempo posible hospitalizado (12,51).

### **3.4.5. Recomendación de los tiempos de ayuno postoperatorio – Grado de Recomendación C; Nivel de evidencia 4**

Según protocolos de recuperación mejorada o Fast Track en los pacientes postquirúrgicos de cirugía abdominal el inicio de la vía oral con líquidos entre las primeras 3 a 6 horas es bien tolerado. A partir de esto se progresó la dieta, y se realiza una evaluación del paciente a las 12 horas para definir su egreso (52).

**3.5 Recomendaciones para iniciar nutrición parenteral - Grado de recomendación B;  
Nivel de evidencia 2C**

En caso de ser necesario un ayuno mayor a 7 días tras la cirugía abdominal en pacientes desnutridos y 10 días en pacientes sanos debería utilizarse la nutrición parenteral como medio de alimentación. Este tipo de nutrición permite el aporte por vía intravenosa de calorías, proteínas, minerales y electrolitos para la recuperación del paciente. Sin embargo, se debe tener en cuenta que este tipo de nutrición no evita los efectos del reposo intestinal y el riesgo de traslocación bacteriana (48,50).

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **CONCLUSIONES**

- El ayuno prolongado es una práctica ambigua que carece de validez y beneficios para el paciente con abdomen agudo que requiere de intervención quirúrgica, por esta razón es importante establecer tiempos tanto para el ayuno pre como post operatorio. Los tiempos establecidos indican que se puede consumir líquidos claros hasta 2 horas antes de un procedimiento quirúrgico. Por otro lado, en el postquirúrgico se debe individualizar el abordaje según las características clínicas, el tipo de cirugía y la condición del paciente, siendo lo más óptimo acortar en lo mínimo este periodo de tiempo para evitar complicaciones subyacentes.
- Se evidencian como principales riesgos de un ayuno prolongado las alteraciones metabólicas y nutricionales que se asocian a una recuperación más lenta del paciente, a sintomatología gastrointestinal, malestar general del paciente, alteraciones en el proceso de cicatrización y mayor riesgo de infecciones en especial del sitio operatorio que se traducen en una mayor estancia hospitalaria.
- Los pacientes con abdomen agudo en los que se utilizan correctamente los tiempos de ayuno se ven beneficiados en muchos aspectos, con las pautas correctas se reduce el riesgo de broncoaspiración perioperatoria, además con el uso de líquidos claros con carbohidratos antes de la cirugía los efectos secundarios al estrés quirúrgico como son la resistencia a la insulina, la liberación de factores proinflamatorios, los efectos inhibitorios del sistema inmunitario se reducen, haciendo que mejore la experiencia en el proceso de recuperación del paciente. A la par con el correcto uso de los tiempos de ayuno en el postoperatorio, la recuperación de la función gastrointestinal es más rápida, reduciendo así el riesgo de infecciones y dehiscencia de heridas.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda cumplir los tiempos de ayuno establecidos de 2 horas para líquidos claros, 4 horas para leche materna, 6 horas para leche de formula, alimentos sólidos y leche no humana y 8 horas para fritos, grasas y carnes antes de una intervención quirúrgica – Grado de recomendación B.
- Se recomienda el uso de líquidos claros con carbohidratos en cantidad de 400 ml 2 horas antes de la cirugía para evitar los efectos metabólicos nocivos del estrés quirúrgico y disminuir los síntomas gastrointestinales después de una cirugía – Grado de recomendación A.
- Se recomienda iniciar la vía oral con la mayor brevedad posible posterior al procedimiento quirúrgico. En las primeras 0-24 horas se deberá indicar al paciente iniciar la ingesta con sorbos agua o demás líquidos, y continuarse con dieta blanda si las condiciones lo permiten – Grado de recomendación B.
- Se recomienda en pacientes con desnutrición que ameriten de un ayuno postquirúrgico prolongado, implementar nutrición parenteral a partir del séptimo día, en el caso de pacientes sanos sin alteraciones nutricionales puede iniciarse la nutrición parenteral a partir del décimo día – Grado de recomendación B.
- De acuerdo con la implementación y manejo del ayuno postquirúrgico orientado específicamente a la población adulta mayor con diagnóstico de abdomen agudo no existe información con alto grado de validez, por lo que se recomienda realizar nuevas investigaciones para esclarecer este tema.
- La información obtenida en este estudio puede servir como base para futuras investigaciones y para establecer protocolos de manejo del ayuno en pacientes con abdomen agudo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vera Portilla AF, Arenas Ramirez R, Quispe Ala1 , Vera Portilla W, Galdós JL, Cornejo Valencia. Acute abdomen because of chylous ascites secondary to acute pancreatitis: report of a case. Acta Médica Peruana [Internet]. 2021 Septiembre ; 38(3).
2. Águila Gómez MV, Fernández Tirado J. Triad of rigler a medium diagnostics analysers of obstructive by biliary ileus surgical acute abdom en: report of a case and review of the literature. Cuad. - Hosp. Clín. [Internet]. 2021 Diciembre; 62(2).
3. Medina Gamarra MD, Paruta Sanchez ZJDLC, Quincha Freire DR, Páez Maldonado GA. Causas de abdomen agudo en adultos mayores. RECIMUNDO [Internet]. 2020 Marzo 06; 4(1): p. 90-99.
4. Salvador Fernández CL, Alvarado Álvarez AM, Berruz Alvarado SJ. Factores de riesgo del abdomen agudo quirúrgico en el adulto mayor. Revisión sistemática. Anatomia Digital [Internet]. 2022 Noviembre; 5(4): p. 103 - 122.
5. Kendall JL, Moreira ME. Evaluation of the adult with nontraumatic abdominal or flank pain in the emergency department. UpToDate [Internet]. 2023 Septiembre 27.
6. Penner RM, Fishman MB. Causes of abdominal pain in adults. 2023 Septiembre 12.
7. Capote Guerrero G, Labrada Tapia DA, Sosa García , Gorgoso Vázquez. Ayuno preoperatorio. MULTIMED [Internet]. 2020; 24(5).
8. Bedoya Gutierrez A. Sobre la influencia del ayuno en la respuesta del adulto mayor a la cirugía. Revista Cubana de Alimentacion y Nutricion [Internet]. 2020; 30(2).
9. Torres Tantavilca LL, Jaramillo Vidal , Vargas Soto MF, López Ramírez SM, Lozada Urbano MF. Ayuno y el estado nutricional en pacientes quirúrgicos en el postopera-torio en un hospital de Lima. Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiene. 2020;(9).
10. Bordeianou , Dante. Etiologies, clinical manifestations, and diagnosis of mechanical small bowel obstruction in adults. UpToDate [Internet]. 2021 Octubre 19.
11. De Luca , Maidana CM, Pietrasanta DM, Velazquez SV, Ruscitti PL. Duración del ayuno preoperatorio en pacientes con cirugía programada. Rev. Hosp. Ital. B.Aires. 2019 Septiembre; 39(3): p. 77-80.
12. Kalff JC, Wehner , Litkouhi. Measures to prevent prolonged postoperative ileus. UpToDate [Internet]. 2022 Septiembre.
13. Jolia GR, Kobayashi , Hasegawa , Thomson JE, Padbury R, Scott , et al. Guidelines for Perioperative Care for Liver Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations 2022. World J Surg [Internet]. 2023; 47: p. 11 - 34.
14. Robledo-Valdez , Cervantes-Pérez , Cervantes-Guevara2 , Cervantes-Cardona GA, Ramírez-Ochoa , González-Ojeda A, et al. Current concepts on preoperative

nutritional support: How, when and why? *Cir. Cir* [Internet]. 2022; 90(4): p. 556 - 563.

15. Rizvanović , Neseć Adam V, Čaušević , Dervišević , Delibegović. A randomised controlled study of preoperative oral carbohydrate loading versus fasting in patients undergoing colorectal surgery. *International Journal of Colorectal Disease* [Internet]. 2019 Julio 15; 34: p. 1551–1561.
16. Gustafsson U, Scott , Hubner , Nygren , Demartines , Francis , et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018. *World J Surg* [Internet]. 2019 ; 43: p. 659–695.
17. Stenberg , dos Reis Falca LF, O’Kane , Liem R, Pournaras DJ, Salminen , et al. Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations: A 2021 Update. *World J Surg* [Internet]. 2022; 46: p. 729–751.
18. Centre for Evidence - Based Medicine. [Online]; 2009. Available from: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/oxford-centre-for-evidence-based-medicine-levels-of-evidence-march-2009>.
19. Oudit , Biccard BM, Panieri , Alvarez AO, Sioson MRS, Maswime S, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Abdominal and Pelvic Surgery at Primary and Secondary Hospitals in Low–Middle-Income Countries (LMIC’s): Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendation. *World J Surg* [Internet]. 2022; 46: p. 1826–1843.
20. Afdhal NH. Acalculous cholecystitis: Clinical manifestations, diagnosis, and management. *UpToDate* [Internet]. 2022 Julio 29.
21. Smink , Soybel DI. Management of acute appendicitis in adults. *UpToDate* [Internet]. 2023 Febrero 15.
22. Odom SR. Overview of gastrointestinal tract perforation. *UpToDate* [Internet]. 2023 Julio 05.
23. Falk SA, Fleisher LA. Overview of anesthesia. *UpToDate* [Internet]. 2022 Mayo 13.
24. Barnett. Anesthesia for the older adult. *UpToDate* [Internet]. 2022 Noviembre 02.
25. Runyon BA. Spontaneous bacterial peritonitis in adults: Treatment and prophylaxis. *UpToDate* [Internet]. 2023 Mayo 25.
26. Fernandez Valle A. Sobre las implicaciones del ayuno en la anestesia pediátrica. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición* [Internet]. 2020 Septiembre 30; 30(2).
27. Warner MA, Meyerhoff KL, Warner ME, Posner KL, Stephens L, Domino KB. Pulmonary Aspiration of Gastric Contents: A Closed Claims Analysis. *Anesthesiology*. 2021; 135: p. 284–291.
28. Szabo , Rosenbaum S. *UpToDate*. [Online]; 2023. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/preoperative-fasting-in->

- adults?search=ayuno%20preoperatorio&source=search\_result&selectedTitle=1~150&usage\_type=default&display\_rank=1.
29. Klompas. UpToDate. [Online].; 2023. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/aspiration-pneumonia-in-adults?search=aspiracion%20pulmonar%20perioperatoria&source=search\\_result&selectedTitle=6~150&usage\\_type=default&display\\_rank=6](https://www.uptodate.com/contents/aspiration-pneumonia-in-adults?search=aspiracion%20pulmonar%20perioperatoria&source=search_result&selectedTitle=6~150&usage_type=default&display_rank=6).
  30. Green SM, Leroy PL, Roback MG, Irwin MG, Andolfatto , Babl FE, et al. An international multidisciplinary consensus statement on fasting before procedural sedation in adults and children. *Anaesthesia*. 2020 Marzo; 75(3): p. 374-385.
  31. Velázquez Gutiérrez , Vargas Useche M. RECUPERACIÓN MEJORADA DESPUÉS DE LA CIRUGÍA: UN CAMBIO DE PARADIGMA EN CUIDADOS PERI OPERATORIOS. ARTÍCULO DE REVISIÓN. *Revista Venezolana de Cirugía* [Internet]. 2021 Noviembre 25; 74(2): p. 44-50.
  32. PANEBIANCO A, LAFORGIA R, VOLPI, A. , PUNZO, C. , VACCA, G. , MINAFRA, M. , et al. Preoperative fasting - “nihil per os” a difficult myth to break down: a randomized controlled study. *Il Giornale di Chirurgia - Journal of the Italian Association of Hospital Surgeons*. 2020 Enero; 41(1): p. 84-93.
  33. Joshi GP, Abdelmalak BB, Weigel WA, Harbell MW, Kuo CI, Soriano SG, et al. 2023 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting: Carbohydrate-containing Clear Liquids with or without Protein, Chewing Gum, and Pediatric Fasting Duration—A Modular Update of the 2017 American Society of Anesthesiologists. *Anesthesiology*. 2023 Febrero; 138(2): p. 132–151.
  34. Talutis SD, Yeon Lee , Cheng , Rosenkranz P, Alexanian SM, McAneny. The impact of preoperative carbohydrate loading on patients with type II diabetes in an enhanced recovery after surgery protocol. *The American Journal of Surgery* [Internet]. 2020 Octubre; 220.
  35. Melloul , Lassen , Roulin D, Grass , Perinel J, Adham , et al. Guidelines for Perioperative Care for Pancreatoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Recommendations 2019. *World J Surg*. 2019.
  36. Noba L, Wakefield. Are carbohydrate drinks more effective than preoperative fasting: A systematic review of randomised controlled trials. *Journal of Clinical Nursing*. 2019 Abril; 00: p. 1-21.
  37. Ali Gök , Tolga Kafadar , Fatih Yeğen. Effects of Preoperative Oral Carbohydrate Loading on Preoperative and Postoperative Comfort in Patients Planned to Undergo Elective Cholecystectomy: A Prospective Randomized Controlled Clinical Trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2020 Noviembre; 22(11): p. e107.
  38. Ricciardi R, MacKay G, Joshi GP. UpToDate. [Online].; 2021. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/enhanced-recovery-after-colorectal-surgery>.
  39. Frykholm P, Disma N, Andersson H, Beck C, Bouvet L, Cercueil E, et al. Pre-operative fasting in childrenA guideline from the European Society of

Anaesthesiology and Intensive Care. European Journal of Anaesthesiology. 2022 Enero; 39(1): p. 4-25.

40. Weimann , Braga , Carli , Higashiguchi T, Hübner , Klek , et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. Clinical Nutrition. 2021; 40(7): p. 4745-4761.
41. Wang , Zhu , Li , Sun , Xie G, Cheng , et al. Effects of preoperative oral carbohydrates on patients undergoing ESD surgery under general anesthesia. Medicine (Baltimore). 2019 Mayo; 98(20).
42. Wang , Gao Pf, Guo , Xu Q, Zhang Yf, Wang Gq, et al. Effect of low-concentration carbohydrate on patient-centered quality of recovery in patients undergoing thyroidectomy: a prospective randomized trial. BMC Anesthesiol. 2021 Abril; 21(103).
43. Gök MA, Kafadar MT, Yeğen SF. Effects of Preoperative Oral Carbohydrate Loading on Preoperative and Postoperative Comfort in Patients Planned to Undergo Elective Cholecystectomy: A Prospective Randomized Controlled Clinical Trial. Iranian Red Crescent Medical Journa. 2020 Noviembre; 22(11).
44. Li X, Liu L, Liang XQ, Li YT, Wang DX. Preoperative carbohydrate loading with individualized supplemental insulin in diabetic patients undergoing gastrointestinal surgery: A randomized trial. International Journal of Surgery. 2022 Febrero; 98().
45. Cua , Humeidan M, Beal EW, Brethauer , Pervo , Papio J, et al. The Effect of an Enhanced Recovery Protocol on Colorectal Surgery Patients With Diabetes. ELSEVIER [Internet]. 2021 Enero; 257: p. 153 - 160.
46. Bravo Coello JR, Pacheco Moreira VA, Valverde Latorre FX, Cango Bolaños LI. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. Revista Dominio de las Ciencias. 2021 Diciembre; 7(4): p. 48-64.
47. M. HE, P. WM, Bethany M, Amit P, John H, M. CE, et al. Metabolic and the Surgical Stress Response Considerations to Improve Postoperative Recovery. Current Pain and Headache Reports [Internet]. 2019; 23(3).
48. Escalona , García Orozco L, González Aguilar V, García Boyx , Proaño Ramón. Ayuno postquirúrgico en cirugía mayor abdominal electiva con bases en medicina basada en evidencias. Universidad Técnica de Ambato [Internet]. 2019 Julio 11; 4(3): p. 32-38.
49. Waitzberg DL. Microbiota en el paciente quirúrgico del aparato digestivo: diagnóstico y manejo. Revista de Nutrición Clinica y Metabolismo. 2020; 3(1): p. 116-120.
50. Romanowski KS, Askari R. Overview of perioperative nutrition support. UptoDate [Internet]. 2023 Septiembre 28.
51. Navas , González , González , Barrios , Mendivelso. Inicio de la vía oral en el período posoperatorio de Inicio de la vía oral en el período posoperatorio de. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo. 2022; 5(1): p. 24-34.

52. Rodríguez Pascual Y, Solarana Ortiz , Ramírez Pupo YL, Benítez González , Velázquez López Y. Protocolo de recuperación rápida aplicado a pacientes apendicectomizados en el Hospital General Vladimir Ilich Lenin. Correo Científico Médico. 2020; 24(4).