



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Facultad de Postgrados

Maestría en Nutrición y Dietética

Proyecto de Titulación

**Impacto del soporte nutricional precoz en la evolución de los pacientes post
quirúrgicos de cirugía abdominal: Revisión sistemática**

Autoras:

Castillo Zambrano Stephanie

Moreno Villa María Cristina

Tutor:

Dr. Santiago Cárdenas Zurita

Enero, 2024

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido el trabajo “Impacto del soporte nutricional precoz en la evolución de los pacientes post quirúrgicos de cirugía abdominal: revisión sistemática” a través de reuniones periódicas con las estudiantes Stephanie Dennisse Castillo Zambrano y María Cristina Moreno Villa, en el período de junio a enero 2024, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación.

Santiago Gonzalo Cárdenas Zurita

CI 0602520439

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Stephanie Dennisse Castillo Zambrano

CI 0930561105

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

María Cristina Moreno Villa

CI 0930034962

AGRADECIMIENTOS

El principal agradecimiento a Dios, por brindarme salud y quien es mi guía y mi fortaleza. A mi familia, por su apoyo constante e incondicional a lo largo de mis estudios.

Cristina Moreno

Gracias infinitas a Dios por permitirme cumplir con mis metas y a mi familia por su amor incondicional y su apoyo moral. Su fe en mí, incluso en los momentos más difíciles, ha sido el pilar de este logro.

Stephanie Castillo

Agradecemos a la Universidad de las Américas por los conocimientos adquiridos a lo largo de la maestría, por una formación profesional con calidad. En especial al Dr. Gonzalo Cárdenas por su apoyo incondicional durante nuestro trabajo de titulación.

DEDICATORIA

A mi madre, Karina Villa, quien desde muy pequeña me inculcó a luchar por mis sueños y siempre ha estado a mi lado apoyándome incondicionalmente en cada uno de mis proyectos en especial este, el de mi maestría en nutrición, cuando le conté sobre esta oportunidad no dudó en decirme “¡hazlo! Es lo que te apasiona.”

Gracias, por siempre ser mi mayor motivación. Desde siempre has sembrado en mi el deseo de superación y de triunfo en la vida, lo que ha contribuido a la consecución de este logro. Este logro va dedicado a ti.

Cristina Moreno

A mis padres y hermana por estar presentes y ser parte importante en esta meta.

A todos aquellos que han sido una parte integral de mi camino académico y personal.

Stephanie Castillo

Resumen

La desnutrición es un factor de riesgo en los pacientes postquirúrgicos debido a estrés catabólico importante, estados de inflamación sistémica propias de sus patologías de base y el retraso del soporte nutricional, pueden desencadenar estancias hospitalarias prolongadas. Es importante una valoración nutricional oportuna para iniciar con la alimentación según los requerimientos calóricos del paciente. La nutrición precoz puede ayudar a atenuar las consecuencias de la respuesta catabólica, evitar la sarcopenia y mejorar el pronóstico en los pacientes. **Objetivo:** Describir el impacto positivo en la nutrición enteral precoz en paciente postquirúrgicos sometidos a cirugía abdominal mediante la revisión sistemática de literatura especializada desde el 2015 al 2023. **Metodología:** Se tomaron artículos científicos de bases de datos como Google Scholar, Pubmed y otras revistas indexadas sobre el impacto de la nutrición enteral postoperatoria en cirugías abdominales. Se utilizó la escala de NewCastle-Otawa para los estudios observacionales y la escala PEDro para los estudios de intervención con el fin de evaluar la calidad y riesgo de sesgo. **Resultados:** Se incluyeron cinco estudios científicos en los que se incluyó de tipo observacional y de intervención cuya población fue sometida a cirugía abdominal y cómo la nutrición precoz tuvo un impacto positivo en el pronóstico y supervivencia de los pacientes que fueron incluidos. **Conclusiones:** En base a la revisión de diversos estudios científicos con bajo sesgo y buena metodología se puede concluir el impacto positivo que tiene la nutrición enteral precoz en pacientes intervenidos de cirugía abdominal por sus diversos beneficios como disminución de la estancia hospitalaria, disminución de infecciones nosocomiales, recuperación precoz.

Palabras claves: soporte nutricional precoz, pacientes postquirúrgicos, nutrición enteral.

Abstract

Malnutrition is a risk factor in post-surgical patients due to significant catabolic stress, states of systemic inflammation typical of their underlying pathologies and delayed nutritional support, which can trigger prolonged hospital stays. A timely nutritional assessment is important to start feeding according to the patient's caloric requirements. Early nutrition can help attenuate the consequences of the catabolic response, avoid sarcopenia and improve the prognosis in patients. **Objective:** To describe the positive impact of early enteral nutrition in post-surgical patients undergoing abdominal surgery through a systematic review of specialized literature from 2015 to 2023. **Methods:** Scientific articles were taken from databases such as Google Scholar, Pubmed and other indexed journals. on the impact of postoperative enteral nutrition in abdominal surgeries. The NewCastle-Otawa scale was used for observational studies and the PEDro scale for intervention studies to assess quality and risk of bias. **Results:** Five scientific studies were included in which observational and intervention types were included, whose population was subjected to abdominal surgery and how early nutrition had a positive impact on the prognosis and survival of the patients who were included. **Conclusions:** Based on the review of various scientific studies with low bias and good methodology, we can conclude the positive impact that early enteral nutrition has on patients undergoing abdominal surgery due to its various benefits such as a decrease in hospital stay, a decrease in nosocomial infections and early recovery.

Keywords: early nutritional support, post-surgical patients, enteral nutrition.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	10
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	10
3. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA	10
3.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	11
4. ANTECEDENTES	11
5. JUSTIFICACIÓN	12
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
8. MARCO TEÓRICO	15
CIRUGÍA ABDOMINAL	15
DEFINICIÓN	15
EPIDEMIOLOGÍA	15
FACTORES DE RIESGO.....	16
COMPLICACIONES	17
Complicaciones nutricionales.....	17
NUTRICIÓN EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO	19
CAUSAS DE DESNUTRICIÓN HOSPITALARIA:	19
CONSECUENCIAS DE LA DESNUTRICIÓN EN UN PACIENTE HOSPITALIZADO:	19
VALORACIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO.....	20
<i>Valoración subjetiva global (VSG):</i>	21
<i>Nutritional Risk Screening (NRS-2002):</i>	21
REQUERIMIENTOS CALÓRICOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS	21
SOPORTE NUTRICIONAL.....	22
<i>Recomendaciones nutricionales de guía ESPEN: Nutrición clínica en cirugía.</i>	23
<i>Tipos de nutrición</i>	23
Nutrición enteral:	24
Nutrición parenteral: Modalidad de terapia nutricional en la cual se administran soluciones de elementos nutritivos en el torrente circulatorio.	25
9. MARCO METODOLÓGICO	27
.....	27
10 . RESULTADOS	28
<u>11. DISCUSION</u>	<u>37</u>
<u>12. CONCLUSION</u>	<u>38</u>
<u>13. ANEXOS</u>	<u>39</u>
ANEXO 1: VALORACIÓN SUBJETIVA GLOBAL DEL ESTADO NUTRICIONAL	40.
ANEXO 2 TABLA 1 RESUMEN VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA	41
ANEXO 3: TABLA 2: NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002)	42
ANEXO 4: ALGORITMO TERAPIA NUTRICIONAL	43

1. INTRODUCCIÓN

La nutrición y las enfermedades críticas están estrechamente relacionadas. La reducción de la ingesta de nutrientes, junto con el aumento de las necesidades corporales y/o el uso de nutrientes modificados, trae consigo la necesidad de mantener la homeostasis en los pacientes. Por otro lado, estos pacientes tienden a tener estrés metabólico posterior a una condición crítica, en la que desarrollan respuestas inflamatorias sistémicas. En consecuencia, el metabolismo aumenta, y si no se proporcionan las calorías y proteínas adecuadas para un metabolismo saludable, aumenta el catabolismo, reduce el almacenamiento de grasa y disminuye la masa muscular (1).

El manejo posoperatorio después de una cirugía abdominal mayor ha incluido tradicionalmente una sonda nasogástrica descompresora y la evitación de alimentos o líquidos orales hasta que el íleo posoperatorio haya pasado debido a preocupaciones de distensión abdominal, náuseas, vómitos y miedo a la aspiración pulmonar. Sin embargo, se ha concluido que la nutrición enteral temprana si es tolerable y segura en el paciente, conduce a una mayor satisfacción del paciente y a una estancia postoperatoria más corta (2).

2. Objetivos de la investigación

Objetivos

Describir el impacto positivo del inicio precoz soporte nutricional en pacientes postoperatorios de cirugía abdominal.

Objetivos específicos

- Describir las características y metodología de los estudios incluidos.
- Valorar el sesgo en los estudios encontrados y seleccionados.
- Determinar similitudes e interpretar resultados de los estudios seleccionados.

3. Presentación del problema

P población adulta que haya sido sometida a una cirugía abdominal

I Descripción de los pacientes que recibieron nutrición enteral precoz

C población adulta que no haya recibido nutrición enteral precoz o de manera tardía

O Conocer el impacto en la nutrición enteral precoz en este grupo de pacientes.

3.1 Pregunta de investigación

¿Cuál es el impacto del inicio precoz del soporte nutricional en pacientes post operatorio de cirugías abdominales según la evidencia encontrada en los últimos cuatro años?

4. Antecedentes

El riesgo de malnutrición aumenta la presencia de inflamación y tasa de infección. Las consecuencias del mal estado nutricional en pacientes posquirúrgicos, generalmente disminuyen la función inmune, y aumenta la tasa de morbilidad, complicaciones postoperatorias, aumenta el riesgo de mayor duración de la estancia hospitalaria, e inclusive aumento de la tasa de mortalidad. (3)

Debido a que el estado nutricional impacta en el resultado clínico postoperatorio, el reconocimiento temprano del estado nutricional del paciente debe investigarse así como el riesgo de desnutrición. El reconocimiento temprano de la desnutrición permite una adecuada planificación de la terapia nutricional, que podría ser capaz de prevenir, interrumpir o revertir las deficiencias nutricionales y de igual forma, evitar complicaciones posquirúrgicas. (4)

Un método adecuado para evaluar el estado nutricional de los pacientes hospitalizados incluyen la ingesta dietética, requerimientos nutricionales, estado funcional y composición corporal, como parámetros antropométricos y de laboratorio. Entre los parámetros clásicos a ser mencionados: peso corporal habitual y real, porcentaje de pérdida de peso corporal reciente, altura, índice de masa corporal (IMC), circunferencia del brazo medio, masa muscular del brazo medio, grosor del pliegue cutáneo del tríceps, parámetros de laboratorio en sangre tales como recuento total de linfocitos y albúmina sérica. Métodos subjetivos, como Evaluación Global Subjetiva, y otros índices, como el índice de riesgo nutricional, En 2011, Heyland et al. desarrollaron la puntuación Nutrition Risk in the Critically Ill (NUTRIC), cuyo objetivo

específico era identificar a los pacientes en estado crítico que probablemente se beneficiarían de la suplementación nutricional (5)

Para los pacientes críticos, la nutrición clínica es uno de los elementos básicos de la terapia integral. Las guías clínicas de nutrición clínica en cuidados intensivos, publicadas en 2019 por la ESPEN, recomiendan considerar la terapia nutricional en todos los pacientes ingresados en la UCI, fundamentalmente tras más de 48 horas de ingreso. (6)

Existen dos tipos principales de soporte nutricional:

La nutrición enteral (NE) implica el suministro de preparados especiales vía acceso artificial al tracto gastrointestinal. La NE se administra por sonda nasogástrica o gastrostomía/yeyunostomía. Nutrición enteral perioperatoria, en paciente con malnutrición o con riesgo de malnutrición cuando se pronóstica incapacidad para la alimentación en los cinco días posoperatorios o la incapacidad para mantener el 50% de la ingesta recomendada por más de 7 a 10 días previos a la intervención quirúrgica. (7)

La nutrición parenteral (NP) es una infusión intravenosa de una mezcla que contiene todos los nutrientes necesarios, es decir, aminoácidos, glucosa, lípidos, electrolitos, agua, vitaminas y oligoelementos. El suministro intravenoso de tales fármacos requiere un acceso vascular adecuado. Este procedimiento está asociado con un mayor riesgo de infección y complicaciones debido a el mantenimiento del acceso vascular central. No obstante, una intervención nutricional de NE o NP correctamente planificada y realizada puede mejorar el pronóstico, acortar la estancia del paciente en el hospital y reducir los costos del tratamiento. (8)

Las contraindicaciones para la nutrición de acuerdo con las Directrices de Práctica Clínica de la Sociedad Europea de Medicina de Cuidados Intensivos (ESICM) incluyen particularmente inestabilidad hemodinámica (escalada o alta medicación vasopresora y aumento del lactato) e intolerancia gastrointestinal de síntomas menores a mayores, p. ej., volumen residual gástrico (GRV) > 500 mL/6 h o lesión gastrointestinal aguda grado > 2 (9).

5. Justificación

El riesgo de mal nutrición en los pacientes continúa siendo un desafío en la actualidad que muchas ocasiones es infravalorado. Entre las causas más comunes de mal nutrición se encuentran la disminución de la ingesta calórica y proteica mayor o menor de la necesaria para la edad y el nivel de actividad, dificultad de deglución en pacientes con alteraciones en el tracto digestivo, alteraciones digestivas, factores sociales como ingresos económicos bajos, malos hábitos alimenticios, entre otros.

La organización mundial de la salud (OMS) define la desnutrición como el estado proteico originado por el consumo deficiente de alimentos y de una ingestión energética inferior a los requerimientos durante periodos prolongados. La prevalencia de desnutrición en los pacientes post quirúrgicos es elevada, llegando a ser en algunos grupos de pacientes hasta de un 80%, dada la estrecha relación entre desnutrición y las complicaciones post operatorias la valoración del estado nutricional se considera fundamental. La valoración nutricional debería formar parte de toda valoración médica para reconocer la desnutrición e iniciar un tratamiento apropiado de forma precoz.

Es importante la detección oportuna del riesgo nutricional en el paciente que se someterá a una intervención quirúrgica especialmente en aquellos cuya complejidad es alta para poder brindar un diagnóstico y terapia nutricional adecuada ya que conocemos que la desnutrición tiene un impacto perjudicial en el resultado clínico y evolución post quirúrgica de los pacientes. Entre las probables consecuencias de la desnutrición en pacientes que cursan post operatorios recientes es el retraso en la cicatrización de heridas, aumenta la probabilidad de infecciones post quirúrgicas o en heridas. Lo cual podría provocar una estancia hospitalaria prolongada. (7).

En base a la evidencia encontrada, la presente revisión sistemática constituye una gran importancia a nivel hospitalario para el control y tratamiento nutricional precoz en los pacientes post operatorios puesto a los beneficios que podrían existir. Es importante conocer datos estadísticos y plantear asociaciones para que el personal médico pueda mantener o mejorar su manejo integral en esta población.

6. Planteamiento del Problema

Los pacientes sometidos a cirugía del aparato digestivo suelen presentar un estado nutricional deficiente relacionado con la presencia de malignidad o enfermedad

crónica, edad avanzada, menor ingesta calórica, malabsorción, obstrucción gastrointestinal y el mayor gasto energético en reposo. El trauma quirúrgico aumenta la energía en reposo, el gasto y la demanda metabólica. (10)

Según el registro estadístico de camas y egresos hospitalarios del Ecuador, En 2021 se registraron 1.038.235 egresos hospitalarios, 23.196 camas disponibles en 630 establecimientos de salud a nivel nacional. En las cuales entre los diagnósticos más prevalentes se encontró apendicitis y colelitiasis para ambos sexos en los cuáles se requirió tratamiento quirúrgico y estancia hospitalaria (11).

En base a los antecedentes expuestos, la presente revisión sistemática tiene como finalidad conocer: ¿Cuál es el impacto del soporte nutricional precoz en los pacientes postoperatorios de cirugía abdominal? Tomando en cuenta artículos científicos publicados en los últimos años.

7. Pertinencia del tema a desarrollar

Esta revisión sistemática se fundamenta en el conocimiento de los beneficios de la nutrición enteral precoz como medio de intervención en la población estudiada recalando su importancia para éstos pacientes.

8. Marco teórico

Cirugía Abdominal

Definición

La cirugía abdominal trata afecciones que afectan el abdomen, como el estómago, el intestino delgado, el bazo, el apéndice, colon y recto. La cirugía abdominal es una rama de la medicina que se enfoca en el diagnóstico y tratamiento de diversas afecciones que afectan los órganos en la cavidad abdominal. A lo largo de los años, ha habido avances significativos en esta área, mejorando la eficacia de los procedimientos y reduciendo los riesgos asociados.

La cirugía puede ser necesaria por una variedad de razones, como infección, tumores, reparación de hernia o incluso enfermedad intestinal. Las cirugías abdominales se clasifican en dos tipos: laparotomías y cirugías laparoscópicas. Las laparotomías son operaciones relativamente importantes que requieren una gran incisión en el abdomen del paciente y un tiempo de recuperación más largo. En las cirugías laparoscópicas, la incisión que se realiza es significativamente menor. Por lo tanto, producen menos cicatrices, mínima pérdida de sangre, menos dolor postoperatorio y un tiempo de recuperación más rápido (12).

Epidemiología

La cirugía abdominal es un componente importante de la práctica quirúrgica en Ecuador. Se estima que miles de cirugías abdominales se realizan anualmente en el país, donde se abarca una amplia gama de intervenciones, que incluyen apendicectomías, colecistectomías, hernioplastias, resecciones intestinales y cirugías bariátricas, entre otras. Las principales indicaciones de la cirugía abdominal en Ecuador varían, pero algunas de las condiciones más comunes que requieren intervención quirúrgica incluyen apendicitis aguda, enfermedad de la vesícula biliar, hernias abdominales, tumores gastrointestinales y obesidad mórbida (11).

Según el Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios, en el 2022 se registraron 1.130.603 egresos hospitalarios, 23.395 camas disponibles en 632 establecimientos de salud a nivel nacional. En el año 2022, los pacientes pasaron en promedio 4,3 días de estadía en los servicios de internación de los establecimientos de salud públicos y privados (13).

Entre los casos quirúrgicos, los pacientes con colelitiasis fueron de 49.223 a nivel nacional, de los que estuvieron internados un promedio de 3 días al igual que los pacientes con apendicitis que fueron 29.662 siendo éstas patologías la segunda y tercera causa de morbilidad.

Dentro de los procesos de cirugía general, la patología quirúrgica abdominal es la que más se realiza en los hospitales de segundo nivel de atención, mientras que en tercer nivel se agregan especialidades como cabeza y cuello además de cirugía oncológica.

Factores de riesgo

La evaluación de los factores de riesgo antes de la cirugía es crucial para identificar y abordar posibles complicaciones y mejorar los resultados quirúrgicos.

Edad avanzada: A medida que el cuerpo envejece, suele tener una capacidad reducida para recuperarse y enfrentar el estrés quirúrgico. Los pacientes de edad avanzada a menudo tienen una mayor prevalencia de enfermedades crónicas, como diabetes, hipertensión y enfermedades cardíacas que pueden aumentar el riesgo de complicaciones postoperatorias (23).

Obesidad: La obesidad se asocia con un mayor riesgo de complicaciones quirúrgicas. Los pacientes obesos tienen un mayor riesgo de infección de heridas, problemas respiratorios, trombosis venosa profunda (TVP) y eventos tromboembólicos (25).

Enfermedades crónicas: Las afecciones médicas preexistentes, como diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad cardíaca, enfermedad renal o hepática, pueden aumentar el riesgo de complicaciones durante y después de la cirugía abdominal. Estas enfermedades pueden afectar la cicatrización de heridas, la función pulmonar y la capacidad del cuerpo para enfrentar el estrés quirúrgico (25).

Tabaquismo: Fumar tabaco aumenta el riesgo de complicaciones respiratorias, como neumonías y problemas de cicatrización de heridas. El tabaquismo también puede afectar el flujo sanguíneo y aumentar el riesgo de trombosis (26).

Nutrición deficiente: Una mala nutrición, especialmente la desnutrición o deficiencia de ciertos nutrientes, puede debilitar el sistema inmunológico y dificultar la cicatrización de heridas después de la cirugía abdominal. Los pacientes con un estado nutricional deficiente tienen un mayor riesgo de infecciones y complicaciones postoperatorias (4).

Medicamentos y alergias: Algunos medicamentos, como los anticoagulantes, pueden aumentar el riesgo de sangrado durante la cirugía. Además, las alergias a medicamentos o materiales quirúrgicos deben tenerse en cuenta para evitar reacciones alérgicas intra y postoperatorias (27).

Es importante tener en cuenta que la identificación y evaluación de los factores de riesgo antes de la cirugía abdominal permiten tomar medidas preventivas y de manejo adecuadas. Esto puede incluir la optimización del estado de salud del paciente antes de la cirugía, el ajuste de medicamentos, la administración de profilaxis anticoagulante, la mejora de la nutrición y el soporte emocional. Además, la comunicación abierta y transparente entre el equipo médico y el paciente es esencial para garantizar que se comprendan los riesgos asociados y se tomen decisiones informadas. La atención médica multidisciplinaria, la experiencia del cirujano y la preparación adecuada del paciente son factores clave para mitigar los riesgos asociados con la cirugía abdominal.

Complicaciones

Complicaciones nutricionales

Una de las complicaciones nutricionales más frecuentes después de la cirugía abdominal es la malabsorción de nutrientes. Dependiendo del tipo de cirugía realizada, ciertos órganos y secciones del tracto gastrointestinal pueden verse afectados, lo que puede interferir con la absorción adecuada de nutrientes. Por ejemplo, en una cirugía de bypass gástrico para la pérdida de peso, se puede reducir la capacidad de absorción de nutrientes como vitaminas, minerales y proteínas. Esto

puede llevar a deficiencias nutricionales y problemas de salud a largo plazo si no se abordan adecuadamente (37).

Otra complicación nutricional común es la pérdida de apetito y la disminución de la ingesta alimentaria después de la cirugía abdominal. El dolor postoperatorio, la inflamación y el malestar general pueden afectar el deseo de comer, lo que puede resultar en una ingesta insuficiente de nutrientes. Esta falta de ingesta puede provocar desequilibrios nutricionales y deficiencias que pueden retrasar la cicatrización de heridas y debilitar el sistema inmunológico(38).

La desnutrición es otra complicación nutricional importante que puede surgir después de la cirugía abdominal. Si el paciente tiene una ingesta inadecuada de nutrientes durante un período prolongado, puede producirse una deficiencia de proteínas, vitaminas y minerales esenciales. La desnutrición puede retrasar la cicatrización de heridas, debilitar el sistema inmunológico y aumentar el riesgo de infecciones y complicaciones postoperatorias (38).

Además, las complicaciones como las fístulas intestinales, las filtraciones anastomóticas o las obstrucciones intestinales pueden afectar la capacidad del cuerpo para digerir y absorber los alimentos de manera adecuada. Estas complicaciones pueden requerir una intervención médica adicional y un manejo nutricional especializado (39).

Es fundamental abordar y tratar adecuadamente las complicaciones nutricionales después de la cirugía abdominal. El equipo médico debe evaluar regularmente el estado nutricional del paciente y realizar ajustes en la dieta y la suplementación de nutrientes según sea necesario. Esto puede incluir la administración de suplementos vitamínicos y minerales, así como la adaptación de la ingesta de proteínas para promover la cicatrización de heridas y mantener una nutrición adecuada (40).

La educación nutricional y el apoyo continuo son componentes importantes en el manejo de las complicaciones nutricionales después de la cirugía abdominal. Los pacientes deben recibir orientación sobre una alimentación adecuada, opciones de alimentos saludables y pautas para optimizar su estado nutricional. Además, es

fundamental mantener una comunicación abierta y regular con el equipo médico, informando cualquier problema nutricional o cambios en el apetito y la ingesta alimentaria (40).

Nutrición en el paciente hospitalizado

Según la OMS, el término malnutrición se refiere a “las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona”.

Causas de desnutrición hospitalaria:

- Infecciones agudas o crónicas.
- Ayunos repetidos
- Enfermedad de base:
 - Alteraciones del gasto energético basal.
 - Aumento de las pérdidas.
- Uso de infusiones glucosadas (hipocalóricas).
- Falta de valoración del incremento de requerimientos.
- Retraso en el comienzo de la ayuda nutricional.

Consecuencias de la desnutrición en un paciente hospitalizado:

- Hipoproteinemia.
- Tendencia a edemas.
- Cicatrización deficiente de heridas.
- Dehiscencia de suturas.
- Retardo en la consolidación del callo de fractura.
- Hipotonía intestinal.
- Atrofia de la mucosa.
- Alteraciones de la eritropoyesis.
- Atrofia muscular.

- Úlceras de decúbito.
- Aumento de las infecciones en el postoperatorio.

Valoración nutricional en el paciente hospitalizado

El estado nutricional de los pacientes hospitalizados se puede analizar por una variedad de métodos, existen los métodos antropométricos, así como métodos de laboratorio. En 1982 Detsky y col, reportaron resultados de la valoración clínica del estado nutricional con varias medidas objetivas, en dicho estudio basado en la historia clínica y examen físico se clasificaron a los pacientes en bien nutrido, moderadamente desnutrido y severamente desnutrido proceso al cual se le denominó Valoración Global Subjetiva (VGS) también se encontró que con la VGS las complicaciones postquirúrgicas se podían predecir de la misma forma que con mediciones objetivas (albumina, pre albumina, plicometria). (41)

En el paciente quirúrgico no se debe subestimar la obesidad sarcopénica, el riesgo nutricional "grave" ha sido definido según la de ESPEN (2006) como la presencia de al menos uno de los siguientes criterios :

- Pérdida de peso >10-15% en seis meses
- IMC <18,5 kg/m²
- SGA Grado C o NRS >5 (evaluación global subjetiva, detección de riesgos nutricionales).
- Albúmina sérica <30 g/l (sin evidencia de disfunción hepática o renal)

Estos parámetros reflejan tanto la desnutrición como el catabolismo asociado a enfermedades.

Entre las herramientas de evaluación nutricional propuestos en pacientes hospitalizados encontramos: Malnutrition Screening tool, Malnutrition Screening Universal tool, Nutrition Risk Classification, Nutritional Risk Index, Nutritional Risk Screening 2002, Short Nutrition Assessment, Mini nutritional Assessment y Subjective Global Assessment.

Valoración subjetiva global (VSG):

La VSG es una herramienta diseñada en el año 1987 por Detsky y colaboradores, en el Hospital General de Toronto. Esta es útil para la valoración de desnutrición hospitalaria por su alto grado de correlación con parámetros bioquímicos y antropométricos. Toma en cuenta aspectos de la historia médica, cambios en el peso corporal, síntomas gastrointestinales, que pudieran influir en el estado nutricional, evaluación de la capacidad funcional, el cual se acompaña de además de la exploración física, orientada a la evaluación de las reservas corporales de músculo y tejido adiposo. (42)

La valoración subjetiva de estos parámetros provenientes de la historia clínica, de los síntomas y del examen físico permite al observador realizar uno de los siguientes diagnósticos nutricionales:

- Categoría A = paciente normonutrido;
- Categoría B = paciente con desnutrición moderada o en riesgo de desnutrición;
- Categoría C = desnutrición grave

(Valoración subjetiva global tabla en anexo 1)

Nutritional Risk Screening (NRS-2002):

El NRS 2002 se derivó de un análisis de ensayos clínicos controlados y sus parámetros de medición incluyen la pérdida de peso, la ingesta de alimentos, el IMC y la gravedad de la enfermedad. El sistema NRS-2002 clasifica a los pacientes en varios scores, dependiendo del grado de malnutrición y de la severidad de la enfermedad de base. (43)

Requerimientos calóricos en pacientes hospitalizados

Nutrientes/kg de peso corporal	En estado basal	En estado hipercatabólico
Agua	25 - 35 mL	50 - 70 mL
Calorías	25 - 30	40
Proteínas	0,9 - 1,9 g	1,5 - 7,5 g
Carbohidratos	2 g	4 - 6 g
Grasas	2 g	3 - 5 g

Recomendaciones en pacientes post quirúrgicos guías ESPEN			
	Oral	Enteral	Parenteral
Energía	<ul style="list-style-type: none"> - 25-30 kcal /kg de peso /día - Líquidos claros y dieta normal en las 24 a 48 horas postquirúrgicas si no existen contraindicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - 25-30 kcal /kg de peso /día. 	<ul style="list-style-type: none"> - 25-30 kcal /kg de peso /día
Proteína	1.5 g/kg peso ideal	1.5 g/kg peso ideal	Preoperatorio: <ul style="list-style-type: none"> • 1 g/kg aminoácidos Postoperatorio <ul style="list-style-type: none"> • 1.5 g/kg peso ideal
Hidratos de Carbono	Preoperatorio Bebida carga CHO: limonada a base de frutas 800 ml(100g HC) una noche pre-cirugía y 400 ml (50gr HC) 2 horas antes de la cirugía	Fórmulas poliméricas NG	Preoperatorio ESPEN: 200 g DE GLUCOSA en preoperatorio Infusiones de 1.5 - 2 /kg glucosa.
Lípidos	20 – 35 % de las calorías totales		

Soporte nutricional

La tendencia inicial sería aceptar que todo paciente crítico requiere soporte nutricional. Sin embargo existen en la actualidad algunos puntos que se debe tener en cuenta.

Las guías actuales recomiendan ponderar dos aspectos: la evaluación del estado nutricional al ingreso y el tiempo esperado para que el paciente reasuma la vía oral.

Recomendaciones nutricionales de guía ESPEN: Nutrición clínica en cirugía.

Preparación pre operatoria con hidratos de carbono en paciente en cirugía programada: para reducir las molestias perioperatorias, incluida la ansiedad, se debe administrar un tratamiento oral con carbohidratos preoperatorios (en lugar de ayuno nocturno, la noche anterior y 2 horas antes de la cirugía). - Grado de recomendación B.

Se ha demostrado que los carbohidratos orales mejoran el bienestar posoperatorio. La ingesta preoperatoria de una bebida de carbohidratos con 800 ml la noche anterior y 400 ml antes de la cirugía no aumenta el riesgo de aspiración. (7) La ingesta nutricional oral debe continuarse después de la cirugía sin interrupción. Se recomienda adaptar la ingesta oral según la tolerancia y de acuerdo al tipo de cirugía realizada.

Se recomienda evaluar el estado nutricional antes y después de una cirugía mayor. (Ver anexos esquema de soporte nutricional pre operatorio y peri operatorio, figura 4)

Nutrición parenteral pre operatoria: Los beneficios de la NP preoperatoria durante siete a 14 días solo son evidentes en pacientes con desnutrición grave (pérdida de peso del 10 al 15 %) antes de una cirugía gastrointestinal mayor.

La terapia de soporte nutricional perioperatorio está indicada en pacientes con desnutrición y en riesgo nutricional. La terapia nutricional perioperatoria también debe iniciarse si se prevé que el paciente no podrá comer durante más de cinco días antes de la operación.

Tipos de nutrición

Nutrición enteral: Aporte a través de cualquier nivel del tubo digestivo, incluyendo la vía oral, de nutrientes enterales, en forma de fórmulas industriales, nutricional y químicamente definidas o fórmulas diseñadas y elaboradas en dependencia de las necesidades del paciente. Se recomienda iniciar terapia de soporte nutricional preferiblemente por vía enteral, suplementos nutricionales orales, alimentación por sonda y nutrición parenteral pre operatoria

Formas enterales de nutrición:

- Alimentación: aporte de alimentos por la boca.
- Alimentación por sonda: aporte de alimentos modificados en consistencia por sonda u ostomías.
- Nutrición enteral: aporte a través de cualquier segmento del tubo digestivo, incluyendo la boca, de fórmulas nutricionales. En este contexto se refiere a la administración de preparados a través de una sonda situada en la parte superior del tubo digestivo.
- Dietoterapia:

Indicaciones:

- Pacientes con necesidades nutricionales aumentadas, pero con ingestas inferiores al 60% de sus necesidades.
- Pacientes con necesidades nutricionales aumentadas producto de la enfermedad de base o de la respuesta al tratamiento médico quirúrgico.
- Pacientes con imposibilidad de uso de la vía oral:
 - Por alteración del nivel de conciencia.
 - Por alteraciones anatomofuncionales del macizo facial, la lengua, los dientes y la boca.
 - Por obstrucciones mecánicas de las funciones superiores del aparato digestivo incluido el orofaríngeo.
 - Pacientes con obstáculo al vaciamiento gástrico.
 - Lesiones estenosantes de antro y piloro.
 - Lesiones estenosantes del duodeno y primeras porciones de yeyuno.
 - Pacientes con episodio agudo de pancreatitis.

Nutrición parenteral: Modalidad de terapia nutricional en la cual se administran soluciones de elementos nutritivos en el torrente circulatorio.

Nutrición Parenteral Parcial: Administración de soluciones nutritivas por vía endovenosa que no tiene por objetivos alcanzar anabolismo ni síntesis tisular sino evitar una pérdida excesiva de la masa celular.

Nutrición Parenteral Total: Administración de soluciones nutritivas por vía endovenosa en busca de anabolismo y síntesis celular.

Indicaciones:

- Intestino no funcionante.
 - Íleo paralítico prolongado.
 - Síndrome de intestino corto.
 - Fístulas entero cutáneas.
 - Enterocolitis necrotizante.
 - Síndrome de mala absorción.
 - Entenosis esofágica benigna o maligna.

- Ingestión inadecuada o necesidad de reposo digestivo.
 - Pancreatitis aguda hemorrágica.
 - Resección de las vías digestivas.
 - Dehiscencia de suturas.
 - Diarreas intratables.

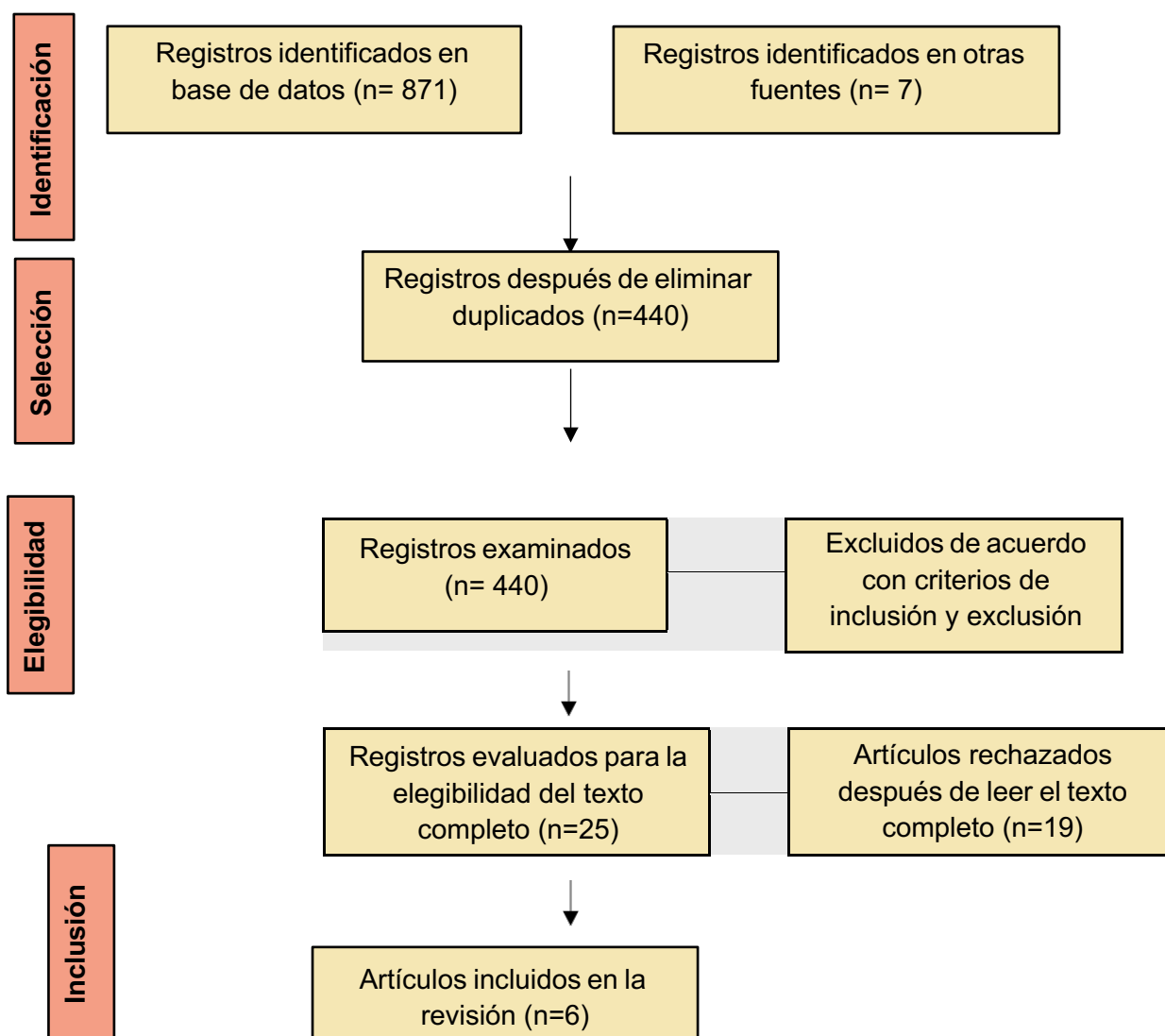
- Otras causas; con requerimientos elevados:
 - Politraumatizados
 - Desnutrición grave.
 - Sepsis generalizada.
 - Vía oral no permeable por más de 5 días.

Si los requerimientos de energía y nutrientes no pueden ser completados solo con la ingesta oral y enteral (<50% del requerimiento calórico) durante más de siete días, se recomienda una combinación de nutrición enteral y parenteral.

9. MARCO METODOLÓGICO

En el presente trabajo de investigación, se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura sobre un tema específico. Se utilizó metaanálisis para combinar los resultados de múltiples estudios y obtener conclusiones más precisas. El estudio se realizó de acuerdo con la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), lo que garantiza su calidad.

Figura 1: Diagrama de selección de artículos científicos.



Para identificar estudios sobre educación nutricional en pacientes con cirugía abdominal y la evaluación del impacto nutricional en su evolución, se utilizaron las palabras clave "nutrición", "impacto nutricional", "posquirúrgico", "cirugía abdominal" y "soporte nutricional precoz" en los buscadores académicos Google Académico, Scielo y PubMed.

10 . RESULTADOS

TABLA 1: ARTÍCULOS SELECCIONADOS

Nombre del artículo	Autor/es	Palabras clave	Objetivo	VARIABLES estudiadas	Metodología	Resultados	URL	Calidad y riesgo de sesgo.
Postoperative nutrition practices in abdominal surgery patients in a tertiary referral hospital Intensive Care Unit: A prospective analysis	Tejaswini Arunachala Murthy, Pradeep Rangappa, B. J. Anil, Ipe Jacob, and Karthik Rao. (2016)	Hospital mortality, infection rates, nutrition, outcomes	Impacto de la nutrición enteral temprana (48 h post cirugía) con la NE tardía (48 h después) en pacientes de UCI con cirugía abdominal.	Edad/Genero Apache Comorbilidades Tipo de cirugía abdominal Tiempo NPO Inicio nutrición Tipo nutrición Tiempo nutrición Estadía Complicaciones Mortalidad	Observacional / Pacientes ingresados a la UCI luego de una cirugía abdominal. Evaluación de las variables, justo con scores.	De los 91 pacientes de la UCI incluidos, 58 recibieron NE temprana y 33 NE tardía. Los índices de estancia hospitalaria y de infección fueron menores en el grupo de EN temprana. El uso de nutrición parenteral (odds ratio [OR] 5,25, intervalo de confianza (IC) del 95 %; P = 0,003) y el número de días sin administración oral (OR 8,25, IC del 95 %; P ≤ 0,001) fueron otros predictores.. La NE temprana en pacientes de la UCI después de una cirugía abdominal se asoció con una reducción de la estancia hospitalaria y de las tasas de infección.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4922283/#:~:text=Early%20initiation%20of%20enteral%20feeds,related%20to%20longer%20hospital%20LOS.	Bueno
Effect of Early vs Late Supplemental Parenteral Nutrition in Patients Undergoing Abdominal Surgery	Xuejin Gao, MD1; Yuxiu Liu, MD2,3; Li Zhang, MD1; et al	Nutrición temprana Nutrición tardía Cirugía abdominal Nutrición parenteral	Examinar el efecto de la nutrición parenteral suplementaria temprana (E-SPN) (día 3 después de la cirugía) o la nutrición parenteral	Edad / Sexo NRS score Comorbilidades Cancer Tipo de	Se llevó a cabo un ensayo clínico aleatorizado multicéntrico del 1 de abril de 2017 al 31 de diciembre de 2018 en el departamento de cirugía general de 11 hospitales terciarios de China. Los participantes fueron aquellos sometidos a cirugía abdominal mayor con alto riesgo nutricional y	Se aleatorizó a un total de 230 pacientes (edad media [DE], 60,1 años; 140 hombres [61,1%]) (115 al grupo E-SPN y 115 al grupo L-SPN). Un paciente del grupo L-SPN retiró el consentimiento informado antes de la intervención. El grupo E-SPN recibió más suministro de energía promedio (DE) entre los días 3 y 7 en comparación con el grupo L-	https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2790269	Bueno

			<p>suplementaria tardía (L-SPN) (día 8 después de la cirugía) sobre la incidencia de infecciones nosocomiales en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor que tienen un alto riesgo nutricional y tienen poca tolerancia a la EN.</p>	<p>operación</p> <p>Tiempo de operación</p> <p>Perdida sangre</p> <p>Tipo de nutrición</p> <p>Tiempo de restablecimiento de nutrición</p> <p>Días de estancia</p> <p>Complicaciones</p>	<p>mala tolerancia a la NE ($\leq 30\%$ de los objetivos energéticos de la NE en el día 2 postoperatorio, calculado como 25 y 30 kcal/kg de peso corporal ideal diario para mujeres y hombres, respectivamente) y una estancia hospitalaria posoperatoria prevista superior a 7 días. El análisis de datos se realizó del 1 de febrero al 31 de octubre de 2020.</p>	<p>SPN (26,5[7,4] frente a 15,1 kcal/kg diarios; $P < 0,001$). El grupo E-SPN tuvo significativamente menos infecciones nosocomiales en comparación con el grupo L-SPN (10/115 [8,7%] frente a 21/114 [18,4%]; diferencia de riesgo). No se encontraron diferencias significativas entre el grupo E-SPN y el grupo L-SPN en el número medio (DE) de complicaciones no infecciosas ni en las tasas de otros resultados secundarios. Se encontró una diferencia significativa en el número medio (DE) de días terapéuticos con antibióticos entre el grupo E-SPN y el grupo L-SPN (6,0 [0,8] frente a 7,0 días; diferencia media, 1,0 días; IC del 95 %, 0,2-1,9 días). La E-SPN se compromete con una reducción de las infecciones nosocomiales en pacientes sometidos a cirugía abdominal y parece ser una estrategia favorable para pacientes con alto riesgo nutricional y mala tolerancia a la NE después de una cirugía abdominal mayor.</p>		
<p>Examinar el impacto del soporte nutricional enteral temprano en la recuperación posoperatoria en pacientes sometidos a tratamiento</p>	<p>Zhi Chen, Bo Hong, Jiang-Juan He, Qian-Qian Ye, Qiao-Yi Hu</p>	<p>Soporte nutricional enteral temprano, Tratamiento quirúrgico, Tumor gastrointestinal, Recuperación postoperatoria, Función</p>	<p>Observar el efecto del soporte nutricional enteral temprano en la recuperación postoperatoria en pacientes con tumores del tracto gastrointestinal</p>	<p>Edad / sexo IMC Localización tumoral Diferenciación tumoral Diabetes hta Fumador / alcohol Fiebre postoperatoria Estadía</p>	<p>Análisis retrospectivo de 121 pacientes con tumores del tracto gastrointestinal tratados en nuestro hospital desde enero de 2020 hasta enero de 2023. Cincuenta y tres de estos pacientes recibieron soporte nutricional parenteral completo como grupo de control para este estudio. Los otros 68 pacientes recibieron soporte nutricional enteral temprano como grupo de</p>	<p>Los pacientes con tumores gastrointestinales son nutricionalmente vulnerables y los programas tempranos de apoyo a la nutrición enteral pueden mejorar el estado nutricional de los pacientes y acelerar la recuperación posoperatoria. Este programa no sólo puede mejorar la función inmune del paciente y proteger la función intestinal, sino que también puede ayudar a mejorar la calidad de vida del paciente. Sin embargo, este</p>	<p>https://www.wjgnet.com/1948-9366/full/v15/i10/2222.htm</p>	<p>Bueno</p>

<p>quirúrgico por neoplasias gastrointestinales.</p>		<p>inmune</p>	<p>nal tratados quirúrgicamente, con la expectativa de que al mejorar el estado nutricional de los pacientes, se aceleraría el proceso de recuperación y se reduciría la incidencia de complicaciones, mejorando así la calidad de vida.</p>	<p>hospitalaria Tiempo postoperatorio Tiempo de recuperación de función intestinal Inmunoglobulinas Calidad de vida Reacciones adversas Complicaciones Tipo de nutrición</p>	<p>observación de este estudio. Los indicadores clínicos que compararon los dos grupos incluyeron el tiempo hasta la fiebre, el tiempo hasta la recuperación de la función intestinal posoperatoria, el tiempo hasta el agotamiento posoperatorio y la duración de la estancia hospitalaria. Se compararon los cambios en la función inmune y los índices nutricionales en los dos grupos. Además, utilizaron la escala SF-36 para comparar los cambios en la calidad de vida entre los dos grupos de pacientes. Finalmente, también se comparó la aparición de complicaciones postoperatorias entre los dos grupos de pacientes.</p>	<p>programa aumentará la incidencia de complicaciones en los pacientes. Se debe tener precaución al adoptar medidas tempranas de soporte nutricional enteral para pacientes con cáncer gástrico. El estado y la condición física del paciente deben ser evaluados exhaustivamente y monitoreados de cerca para prevenir posibles complicaciones.</p>		
<p>Impacto de la nutrición enteral y parenteral temprana en el resultado posoperatorio después de la cirugía abdominal</p>	<p>Farouk M. Faris, Alia H.A. Fattah, Marwa A. Ali, Sayed G. Ali</p>	<p>Relación proteína C reactiva/albumina, proteína C reactiva, nutrición, día postoperatorio, postoperatorio, evaluación de insuficiencia orgánica relacionada con sepsis, glóbulos blancos</p>	<p>Determinar el efecto de la nutrición enteral versus parenteral temprana sobre el resultado en la UCI en pacientes posoperatorios de cirugía abdominal y el valor de la relación PCR/albumina como marcador inflamatorio para ambos grupos.</p>	<p>Edad / sexo NRS 2000 Tiempo de cirugía Tipo de cirugía Tipo de nutrición Comorbilidades Laboratorios Electrolitos Estadía UCI Saluda UCI Mortalidad Supervivencia 3 meses Complicaciones</p>	<p>Un estudio de cohorte prospectivo no aleatorizado incluyó a 80 pacientes postoperatorios consecutivos de cirugía abdominal mayor en el Departamento de Cuidados Críticos de la Universidad de El Cairo, durante 1 año de duración. Cuarenta (50%) pacientes recibieron nutrición enteral 6 h después de los procedimientos quirúrgicos y 40 (50%) pacientes recibieron nutrición parenteral 6 h después de los procedimientos quirúrgicos. Se evaluaron el estado nutricional y los marcadores inflamatorios. Todos los pacientes fueron</p>	<p>El estudio incluyó a 57 (71,3%) hombres con una edad media de 48,5 ± 18,4 años. Se realizó esofagogastrectomía en 29 (36,25%) pacientes, reparación de obstrucción intestinal en 26 (32,5%) pacientes y pancreaticoduodenectomía en 25 (31,25%) pacientes. La estancia media en UCI fue de 5,16±2,56 días. Se encontró una mejora estadísticamente significativa en los niveles de proteína y albúmina séricas en el día postoperatorio (POD) 3 y POD5 en comparación con POD1 en el grupo enteral (P = 0,001). Hubo una mejora estadísticamente significativa en los niveles de calcio sérico en el grupo enteral (P = 0,001) en el</p>	<p>https://journals.lww.com/rac/_layouts/journals/downloadpdf.aspx?an=01858862-202108040-00001</p>	<p>Bueno</p>

					seguidos durante la estancia en UCI y hasta 3 meses. La puntuación de la evaluación de falla orgánica relacionada con la sepsis (SOFA) se realizó cada 48 h.	POD7. Hubo una disminución significativa en el recuento de glóbulos blancos en POD7 en comparación con POD1 en los grupos enteral y parenteral (P = 0,017, 0,041), respectivamente.		
¿Puede la nutrición parenteral posoperatoria temprana tener algún impacto en la intensidad de la respuesta inflamatoria posoperatoria?	Milan Kaška, et al.	Enfermedad postoperatoria Nutrición parenteral precoz Operación Traumatología ERAS	Este proyecto piloto se centró en la posible influencia de la nutrición parenteral temprana en la intensidad de la respuesta inflamatoria posoperatoria al traumatismo operatorio en pacientes quirúrgicos.	Edad Sexo Tipo de operación Tipo de nutrición Paraclínicos Serológicos Marcadores inflamatorios Estancia hospitalaria Complicaciones mortalidad	45 pacientes (de los cuales finalmente se analizaron 39) operados por cáncer de intestino grueso fueron inscritos en el ensayo clínico, prospectivo, aleatorizado, ciego y monocéntrico. Los pacientes se dividieron en dos subgrupos según el tipo de nutrición: subgrupo A – suplementado sólo con un 10% de glucosa como portador mineral soportado; y el subgrupo B, suplementado con nutrición parenteral total. Se examinaron muestras de sangre y orina inmediatamente después de la cirugía y en el primer, segundo y cuarto día posoperatorio. La reacción inflamatoria se controló mediante la concentración sérica y/o urinaria de neopterina, triptófano y quinurenina, y sus proporciones urinarias con creatinina. Los resultados se analizaron mediante análisis multivariado y los valores de $p \leq 0,05$ se consideraron estadísticamente significativos.	El total final de 39 pacientes comprendió 20 del subgrupo A y 19 del subgrupo B. La intensidad de la respuesta inflamatoria detectada por los marcadores inflamatorios seleccionados (concentraciones séricas y urinarias de neopterina, quinurenina, triptófano, sus proporciones séricas y sus proporciones urinarias a creatinina) no demostró diferencias estadísticamente significativas después de la administración temprana de los dos tipos alternativos de nutrición parenteral.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405457721002771	Bueno

Para evaluar la calidad de los artículos incluidos en esta investigación se utilizaron dos escalas, una para los estudios observacionales y otra para los estudios de intervención. La escala NewCastle-Ottawa (NOS) se utiliza para evaluar la calidad de los estudios observacionales, como las cohortes y los casos-contrroles. Consta de nueve ítems, y los estudios que obtienen una puntuación alta (cercana a 9) tienen un riesgo de sesgo bajo, lo que significa que son metodológicamente sólidos y fiables.

Para evaluar un estudio observacional con la escala NOS, se asigna un punto por cada ítem que se cumpla. Si el estudio cumple todos los criterios, se le asigna una puntuación de 9. La escala PEDro se utiliza para evaluar la calidad de los estudios de intervención. Consta de 11 ítems, y los estudios que obtienen una puntuación de 9 o 10 tienen una calidad metodológica excelente. Los estudios con una puntuación de 6 a 8 tienen una calidad metodológica buena, los de 4 a 5 una calidad regular, y los de menos de 4 una calidad metodológica mala. En resumen, los estudios que obtienen una puntuación alta en cualquiera de estas dos escalas son metodológicamente sólidos y fiables, y pueden utilizarse para apoyar la toma de decisiones clínicas.

Nivel de evidencia:

TABLA 2 EVALUACIÓN ESCALA NEWCASTLE-OTTAWA

		Selección			Comparabilidad			Resultados		
					Comparabilidad de cohortes					
					Demostración			¿El		
Artículos	Representatividad de la cohorte expuesta	Selección de la cohorte no expuesta	Determinación de la exposición	de que el resultado de interés no estaba presente al inicio del estudio.	Controles del estudio	Controles adicionales	Evaluación del resultado	seguimiento fue lo suficientemente largo como para que produjeran resultados?	Adecuación del seguimiento de las cohortes	Total

Zhi Chen, Bo Hong, Jiang- Juan He, Qian- Qian Ye, Qiao-Yi Hu (2023)	*	*	*	*	*	0	*	*	*	8/9
Xuejin Gao, MD; Yuxiu Liu, MD; Li Zhang, MD; et al (2018)	*	0	*	*	*	*	*	*	*	8/9

Fuente: Base de datos de la investigación. Elaborado por: Autores.

Interpretación: Se puede observar en la evaluación que los dos artículos observacionales relacionados al tema central aplicado en las poblaciones de estudio, presentan un riesgo de sesgo bajo, es decir, estos estudios han aplicado los criterios correspondientes para las investigaciones resultando con un nivel de confianza elevado, demostrando que la realización de intervenciones nutricionales en este grupo etnodemográfico puede ser de gran relevancia clínica para obtener el bienestar de los pacientes.

TABLA 3 EVALUACIÓN ESCALA PEDRO

Criterios	Artículos	Tejaswi ni Aru, et al (2016)	Xuejin Gao, et al (2018)	Zhi Chen, et al (2023)
1. Los criterios de elección fueron especificados.	SI / NO	SI	SI	SI
2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos).	SI / NO	NO	NO	SI
3. La asignación fue oculta.	SI / NO	NO	NO	SI
4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes.	SI / NO	SI	SI	SI
5. Todos los sujetos fueron cegados.	SI / NO	NO	NO	SI
6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados.	SI / NO	NO	NO	NO
7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados.	SI / NO	NO	NO	NO
8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos.	SI / NO	SI	NO	SI
9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por “intención de tratar”.	SI / NO	SI	SI	SI
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave.	SI / NO	SI	SI	SI

11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave.	SI / NO	SI	SI	SI
Total		6	5	9

Fuente: Base de datos de la investigación. Elaborado por: Autores.

Interpretación: en esta evaluación se puede observar que los estudios de intervención cuentan con una calidad metodológica variable. Tejaswini et al y Xuejin et al., cuentan con una calidad metodológica excelente porque abarcan la mayoría de los ítems, no siendo así de Zhi et al, obteniendo resultados regulares.

Tabla 4 Artículos de la investigación detallados.

Autor/es	Año	País	Diseño	Edad promedio	N.º
Tejaswini Aru, et al	2016	India	Intervención	Mayores a 50 años	91
Xuejin Gao, et al	2018	China	Intervención	Mayores a 60 años	267
Zhi Chen, et al	2023	China	Intervención	Mayores a 60 años	121

Fuente: Base de datos de la investigación. Elaborado por: Autores.

En la tabla 4 se muestran el detalle de las investigaciones seleccionadas dentro de los últimos años respetando los criterios de selección antes comentados. Todos los estudios involucran un rango de edades que permite abarcar todos los hallazgos.

TABLA 5 Resultados según variables similares de estudio

	Xuejin Gao, et al			Zhi Chen, et al		
Variable						
Edad (años)	55,6 ± 12,3	52,4 ± 11,2	0,42	60 ± 10	55 ± 9	0,05
Género	Masculino: 53%	Masculino: 52%	0,98	Masculino: 51%	Masculino: 53%	0,80
Comorbilidades	58%	56%	0,79	62%	58%	0,30
Tipo de cirugía abdominal	Laparotomía: 48%	Laparoscópica: 52%	0,65	Laparotomía: 53%	Laparoscópica: 47%	0,20
Tiempo NPO (horas)	12 ± 6	10 ± 5	0,06	14 ± 7	12 ± 6	0,10
Inicio nutrición	24 horas	36 horas	0,03	28 horas	24 horas	0,25

Tipo nutrición	Enteral: 52%	Parenteral: 48%	0,49	Enteral: 55%	Parenteral: 45%	0,50
Tiempo nutrición (días)	7 ± 2	8 ± 3	0,21	8 ± 3	7 ± 2	0,20
Estadía (días)	10 ± 3	11 ± 4	0,17	12 ± 4	11 ± 3	0,15
Complicaciones	24%	22%	0,54	26%	24%	0,40
Mortalidad	2%	1%	0,45	2%	1%	0,50

Fuente: Base de datos de la investigación. Elaborado por: Autores.}

La Tabla 5 muestra los resultados comparativos en ambas tablas, no se observan diferencias significativas en cuanto a las variables de edad, género, comorbilidades, tipo de cirugía abdominal, tipo de nutrición, tiempo de nutrición, o estancia hospitalaria. Sin embargo, en la tabla 3 se observan diferencias significativas en cuanto a la edad, el tiempo NPO, y el inicio de la nutrición.

La diferencia significativa en la edad puede deberse a la aleatoriedad de los resultados o a otros factores que no se han tenido en cuenta en el análisis. Por ejemplo, es posible que los pacientes de mayor edad en el grupo 1 fueran más propensos a someterse a cirugías más complejas o a tener otras comorbilidades.

La diferencia significativa en el tiempo NPO puede deberse a que los pacientes del grupo 2 recibieron una atención nutricional más precoz y adecuada. Esto podría haber contribuido a reducir el riesgo de complicaciones.

La diferencia significativa en el inicio de la nutrición puede deberse a las mismas razones que la diferencia en el tiempo NPO. Es importante señalar que los resultados de estas tablas se basan en un análisis de datos de estudios observacionales, por lo que no se pueden establecer conclusiones definitivas sobre la causalidad de las diferencias observadas. Se necesitan más estudios para confirmar estos hallazgos y para determinar si estas diferencias se mantienen en ensayos clínicos aleatorizados.

En conclusión, los resultados de las tablas 1 y 3 sugieren que la edad, el tiempo NPO, y el inicio de la nutrición pueden ser factores importantes que influyen en el riesgo de complicaciones en pacientes sometidos a cirugía abdominal.

11.DISCUSIÓN

La nutrición precoz en el contexto de los pacientes hospitalizados ya sea en la unidad de cuidados críticos, luego de un procedimiento quirúrgico o en un estado de vulnerabilidad nutricional es fundamental para evitar complicaciones, disminuir la estancia hospitalaria así como la aparición de infecciones nosocomiales.

Con el propósito de describir el impacto de la misma en los pacientes intervenidos quirúrgicamente a nivel abdominal, se realizó ésta revisión sistemática que incluyó 4 investigaciones científicas que fueron de diseño observacional y de intervención, cuyas similitudes en población y metodología evidencian los beneficios de la nutrición precoz en los pacientes.

La nutrición enteral temprano (menos de 24 horas posterior a la cirugía) se asocia con una reducción de mortalidad relacionada a sepsis y dehiscencia de suturas. Además con reducción de complicaciones como infecciones de herida quirúrgicas. Y reduce la estancia hospitalaria ya que los pacientes que reciben soporte nutricional temprana tienen una mejor evolución en su mayoría y el tiempo de recuperación es menor.

12. CONCLUSIÓN

En base a la revisión de diversos estudios científicos con bajo sesgo y buena metodología se puede concluir el impacto positivo que tiene la nutrición enteral precoz en pacientes intervenidos de cirugía abdominal por sus diversos beneficios como disminución de la estancia hospitalaria, disminución de infecciones nosocomiales, recuperación precoz. Es imprescindible el monitoreo exhaustivo y global de éstos pacientes no solo para disminuir el riesgo nutricional sino para evitar complicaciones tardías y mantener un buen estado nutricional durante el post operatorio y la recuperación completa.

13. Anexos

Anexo 1: Valoración Subjetiva Global del estado nutricional

ANEXO 1: Valoración subjetiva global del estado nutricional. Modificado de Detsky AS y cols: *JPEN* 1987; 11:8-13.

A. Historia clínica

1. Peso corporal

Pérdida en los últimos 6 meses

Total: _____ Porcentaje: _____%

Variaciones en las últimas dos semanas:

- Aumento
- Sin cambio
- El Disminución

2. Cambios en el aporte dietético

NO

SÍ Duración _____ semanas. Tipo:

- Dieta oral sólida insuficiente
- Dieta oral líquida hipocalórica
- Dieta oral líquida exclusivamente
- Ayuno completo

3. Síntomas gastrointestinales de duración superior a 2 semanas

- Ninguno
- Náuseas
- Vómitos
- Diarrea
- Disfagia
- Dolor abdominal
- Anorexia

4. Capacidad funcional

- Completa
- Disfunción Duración _____ semanas. Tipo:
 - Trabajo limitado
 - Ambulante
 - Encamado

5. Enfermedad y su relación con los requerimientos nutricionales

Demandas metabólicas (estrés):

Diagnóstico primario

- No estrés
- Estrés bajo
- Estrés moderado
- Estrés alto

B. Examen físico

(Para cada opción especificar: 0 = normal; 1+ = leve; 2+ = moderado; 3+ = severo)

Pérdida de grasa subcutánea (tríceps, tórax): _____

Edemas maleolares: _____

Ascitis: _____

Pérdida de masa corporal (cuádriceps, deltoides): _____

Edemas sacros: _____

C. Estimación de la VSG (seleccionar una opción)

A = Bien nutrido

B = Riesgo o sospecha de desnutrición

C = Desnutrición severa

Anexo 2 Tabla 1 Resumen Valoración Global Subjetiva

Tabla 1. Resumen de la Valoración Global Subjetiva (VSG).

Dato Clínico	A	B	C
Pérdida de peso	<5%	5-10%	>10%
Alimentación	Normal	deterioro leve-moderado	deterioro grave
Impedimentos para ingesta	NO	leves-moderados	graves
Deterioro de actividad	NO	leve-moderado	grave
Edad	65	>65	>65
Úlceras por presión	NO	NO	SÍ
Fiebre / corticoides	NO	leve / moderada	elevada
Tratamiento antineoplásico	bajo riesgo	medio riesgo	alto riesgo
Pérdida adiposa	NO	leve / moderada	elevada
Pérdida muscular	NO	leve / moderada	elevada
Edemas / ascitis	NO	leve / moderados	importantes
Albúmina	>3,5	3'0-3,5	<3,0
Prealbúmina	>18	15-18	<15

Anexo 3: Tabla 2: Nutritional Risk Screening (NRS-2002)

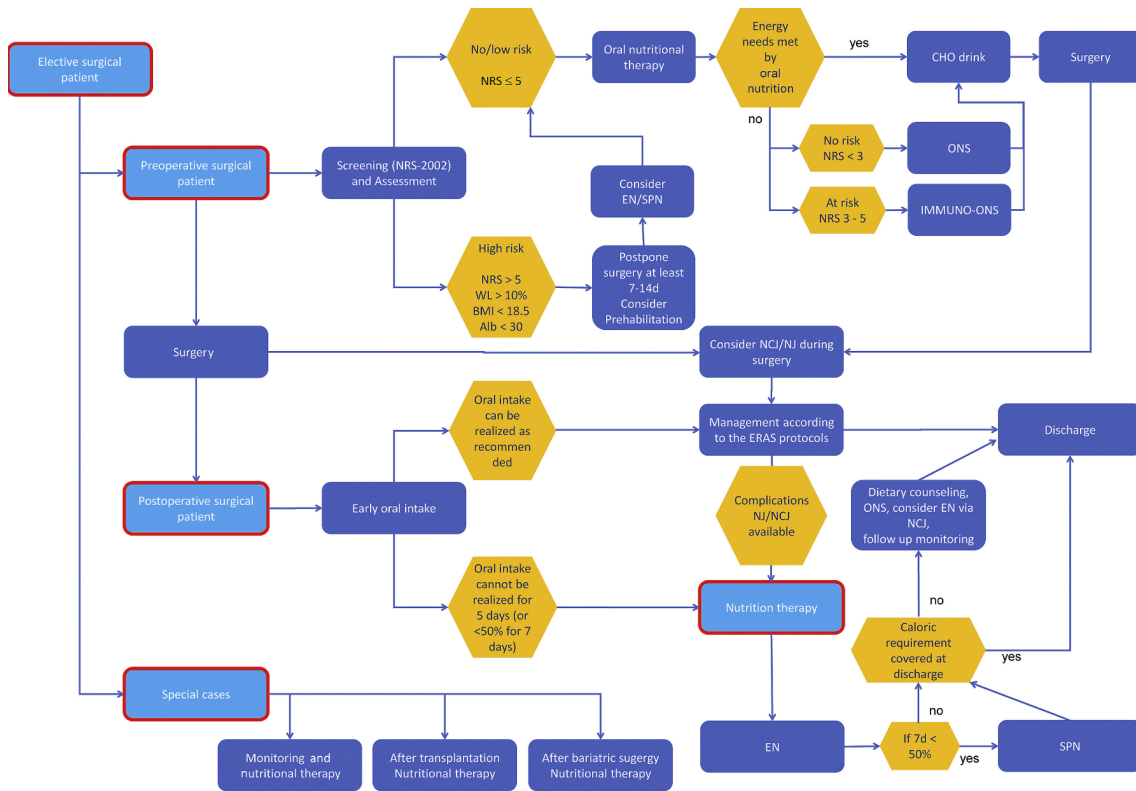
NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002)

Screening inicial		sí	no
1	IMC <20,5		
2	El paciente ha perdido peso en los últimos 3 meses		
3	El paciente ha disminuido su ingesta en la última semana		
4	Está el paciente gravemente enfermo		

Si la respuesta es afirmativa en alguno de los 4 apartados, realice el screening final (tabla 2).
Si la respuesta es negativa en los 4 apartados, reevalúe al paciente semanalmente. En caso de que el paciente vaya a ser sometido a una intervención de cirugía mayor, valorar la posibilidad de soporte nutricional perioperatorio para evitar el riesgo de malnutrición

ESTADO NUTRICIONAL		SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD (incrementa requerimientos)	
NORMAL Puntuación: 0	Normal	Ausente Puntuación: 0	Requerimientos nutricionales normales
DESNUTRICIÓN LEVE Puntuación: 1	Pérdida de peso >5% en los últimos 3 meses o ingesta inferior al 50-75% en la última semana	Leve Puntuación: 1	Fractura de cadera, pacientes crónicos, complicaciones agudas de cirrosis, EPOC, hemodiálisis, diabetes, enfermos oncológicos
DESNUTRICIÓN MODERADO Puntuación: 2	Pérdida de peso >5% en los últimos 2 meses o IMC 18,5-20,5 + estado general deteriorado o ingesta entre el 25%-60% de los requerimientos en la última semana	Moderada Puntuación: 2	Cirugía mayor abdominal AVC, neumonía severa y tumores hematológicos
DESNUTRICIÓN GRAVE Puntuación: 3	Pérdida de peso mayor del 5% en un mes (>15% en 3 meses) o IMC <18-5 + estado general deteriorado o ingesta de 0-25% de los requerimientos normales la semana previa	Grave Puntuación: 3	Traumatismo craneoencefálico, trasplante medular. Pacientes en cuidados intensivos (APACHE>10).
Puntuación: +		Puntuación: = Puntuación total:	
Edad si el paciente es > 70 años sumar 1 a la puntuación obtenida = puntuación ajustada por la edad			
<p>Si la puntuación es ≥ 3 el paciente está en riesgo de malnutrición y es necesario iniciar soporte nutricional.</p> <p>Si la puntuación es <3 es necesario reevaluar semanalmente. Si el paciente va a ser sometido a cirugía mayor, iniciar soporte nutricional perioperatorio.</p>			
<p>NOTA: Prototipos para clasificar la severidad de la enfermedad:</p> <p>Puntuación 1: Paciente con enfermedad crónica ingresado en el hospital debido a complicaciones. El paciente está débil pero no encamado. Los requerimientos proteicos están incrementados, pero pueden ser cubiertos mediante la dieta oral o suplementos.</p> <p>Puntuación 2: Paciente encamado debido a la enfermedad, por ejemplo, cirugía mayor abdominal. Los requerimientos proteicos están incrementados notablemente pero pueden ser cubiertos, aunque la nutrición artificial se requiere en muchos casos.</p> <p>Puntuación 3: Pacientes en cuidados intensivos, con ventilación mecánica, etc. Los requerimientos proteicos están incrementados y no pueden ser cubiertos a pesar del uso de nutrición artificial. El catabolismo proteico y las pérdidas de nitrógeno pueden ser atenuadas de forma significativa.</p>			
Kondrup J et al. Nutritional Risk Screening (NRS 2002): Clin Nutr, 2003.			

Anexo 4: Algoritmo terapia nutricional



Referencias

1. Akan B. Influence of sarcopenia focused on critically ill patients. *Acute Crit Care*. 2021 Feb;36(1):15–21.
2. Burcharth J, Falkenberg A, Schack A, Ekeloef S, Gögenur I. The effects of early enteral nutrition on mortality after major emergency abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis with Trial Sequential Analysis. *Clin Nutr*. 2021 Apr 1;40(4):1604–12.
3. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 1987;11(1):8–13.
4. Shpata V, Prendushi X, Kreka M, Kola I, Kurti F, Ohri I. Malnutrition at the Time of Surgery Affects Negatively the Clinical Outcome of Critically Ill Patients with Gastrointestinal Cancer. *Med Arch*. 2014 Aug;68(4):263–7.
5. Thieme RD, Cutchma G, CHieferdecker MEM, Campos ACL. O índice de risco nutricional (nutritional risk index) é preditor de complicação pós-operatória em operações do aparelho digestivo ou parede abdominal? *ABCD Arq Bras Cir Dig São Paulo*. 2013 Dec;26(4):286–92.
6. Gostyńska A, Stawny M, Dettlaff K, Jelińska A. Clinical Nutrition of Critically Ill Patients in the Context of the Latest ESPEN Guidelines. *Medicina (Mex)*. 2019 Dec;55(12):770.
7. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr*. 2021 Jul;40(7):4745–61.

8. Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr.* 2019 Feb 1;38(1):48–79.
9. Reintam Blaser A, Starkopf J, Alhazzani W, Berger MM, Casaer MP, Deane AM, et al. Early enteral nutrition in critically ill patients: ESICM clinical practice guidelines. *Intensive Care Med.* 2017 Mar 1;43(3):380–98.
10. Im KM, Kim EY. Identification of ICU Patients with High Nutritional Risk after Abdominal Surgery Using Modified NUTRIC Score and the Association of Energy Adequacy with 90-Day Mortality. *Nutrients.* 2022 Jan;14(5):946.
11. Censos IN de E y. Instituto Nacional de Estadística y Censos. [cited 2023 Jun 20]. Camas y Egresos Hospitalarios. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
12. What Is Abdominal Surgery: An Overview [Internet]. [cited 2023 Jun 21]. Available from: <https://www.farnorthsurgery.com/blog/what-is-abdominal-surgery-an-overview>
13. Censos IN de E y. Instituto Nacional de Estadística y Censos. [cited 2023 Jul 3]. Actividades y Recursos de Salud. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/actividades-y-recursos-de-salud/>
14. Ostábal Artigas MI. Dolor abdominal en urgencias. *Med Integral.* 2002 Nov 15;40(9):379–85.
15. García-Valenzuela SE, Bonilla-Catalán PV, Quintero-García B, Trujillo-Bracamontes FS, Ríos-Beltrán J del C, Sánchez-Cuén JA, et al. Abdomen agudo quirúrgico. Un reto diagnóstico. *Cir Gen.* 2017 Dec;39(4):203–8.

16. Rojas-Valenzuela D, Quiñonez-Meza M. Estudio epidemiológico de pacientes con dolor abdominal agudo no traumático egresados del servicio de urgencias. Rev Med UAS [Internet]. 2020 [cited 2023 Jun 21];10(1). Available from:
<https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v10/n1/dolorabdominal.html>
17. Ribeiro IB, de Moura DTH, Thompson CC, de Moura EGH. Acute abdominal obstruction: Colon stent or emergency surgery? An evidence-based review. World J Gastrointest Endosc. 2019 Mar 16;11(3):193–208.
18. Shen J, Ma X, Yang J, Zhang JP. Digestive tract reconstruction options after laparoscopic gastrectomy for gastric cancer. World J Gastrointest Oncol. 2020 Jan 15;12(1):21–36.
19. El Amrani M, Lenne X, Clement G, Delpero JR, Theis D, Pruvot FR, et al. Specificity of Procedure volume and its Association With Postoperative Mortality in Digestive Cancer Surgery: A Nationwide Study of 225,752 Patients. Ann Surg. 2019 Nov;270(5):775.
20. Fahrner R, Rauchfuß F, Bauschke A, Kissler H, Settmacher U, Zanow J. Robotic hepatic surgery in malignancy: review of the current literature. J Robot Surg. 2019 Aug 1;13(4):533–8.
21. Baek SJ, Piozzi GN, Kim SH. Optimizing outcomes of colorectal cancer surgery with robotic platforms. Surg Oncol. 2021 Jun 1;37:101559.
22. Idrobo LMF, Salazar VE, Segura CPO, Martinez DMG, Montoya XC. Peritoneal drainage as a treatment for malignant ascites: a literature review/Drenaje peritoneal como tratamiento de la ascitis maligna, una

- revisión de la literatura/Drenaje peritoneal como tratamiento para ascitis maligna, revisión de la literatura. *Rev Cuid.* 2020 Jan 1;11(1):NA-NA.
23. Kennedy CA, Shipway D, Barry K. Frailty and emergency abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *The Surgeon.* 2022 Dec 1;20(6):e307–14.
24. Daniels SL, Lee MJ, George J, Kerr K, Moug S, Wilson TR, et al. Prehabilitation in elective abdominal cancer surgery in older patients: systematic review and meta-analysis. *BJS Open.* 2020 Dec 1;4(6):1022–41.
25. Stam WT, Goedknecht LK, Ingwersen EW, Schoonmade LJ, Bruns ERJ, Daams F. The prediction of surgical complications using artificial intelligence in patients undergoing major abdominal surgery: A systematic review. *Surgery.* 2022 Apr 1;171(4):1014–21.
26. Evaristo-Méndez G, Rocha-Calderón CH. Factores de riesgo para neumonía nosocomial en pacientes con cirugía abdominal. *Cir Cir.* 2016 Jan 1;84(1):21–7.
27. EBSCOhost | 117449603 | Análisis de la anticoagulación perioperatoria incluyendo a los nuevos anticoagulantes orales. [Internet]. [cited 2023 Jun 21]. Available from:
<https://web.p.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=01864866&AN=117449603&h=AB43o%2bW2vQWSr%2fdHM94Pfp1zUrBv6%2bsJ1FsYaEw%2fFf1HiJZjVF8wW6EHqVCSGJLSWdmEsb9qg8WMDcsKWo%2bsug%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrINotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdir>

ect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26auth%3dcrawler%26jrnl%3d01864866%26AN%3d117449603

28. Bittner R, Bain K, Bansal VK, Berrevoet F, Bingener-Casey J, Chen D, et al. Update of Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS))—Part A. *Surg Endosc*. 2019 Oct 1;33(10):3069–139.
29. Saeidi H, Opfermann JD, Kam M, Wei S, Leonard S, Hsieh MH, et al. Autonomous robotic laparoscopic surgery for intestinal anastomosis. *Sci Robot*. 2022 Jan 26;7(62):eabj2908.
30. Barutcu AG, Klein D, Kilian M, Biebl M, Raakow R, Pratschke J, et al. Long-term follow-up after single-incision laparoscopic surgery. *Surg Endosc*. 2020 Jan 1;34(1):126–32.
31. Quah GS, Eslick GD, Cox MR. Laparoscopic versus open surgery for adhesional small bowel obstruction: a systematic review and meta-analysis of case–control studies. *Surg Endosc*. 2019 Oct 1;33(10):3209–17.
32. Ejaz A, Schmidt C, Johnston FM, Frank SM, Pawlik TM. Risk factors and prediction model for inpatient surgical site infection after major abdominal surgery. *J Surg Res*. 2017 Sep;217:153–9.
33. Tian W, Yan M, Xu X, Yao Z, Zhao R. Risk Factors and Outcomes for Postoperative Ileus After Small Intestinal Fistula Excision in Patients With Diffuse Extensive Abdominal Adhesions. *Front Surg [Internet]*. 2021 [cited 2023 Jun 21];8. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsurg.2021.632241>

34. Renard Y, Ortega-Deballon P. Generalidades sobre las hernias incisionales o eventraciones de la línea media. EMC - Téc Quirúrgicas - Apar Dig. 2022 Feb 1;38(1):1–13.
35. Boden I, Skinner EH, Browning L, Reeve J, Anderson L, Hill C, et al. Preoperative physiotherapy for the prevention of respiratory complications after upper abdominal surgery: pragmatic, double blinded, multicentre randomised controlled trial. BMJ. 2018 Jan 24;360:j5916.
36. Gumán-Valdivia-Gómez G, Tena-Betancourt E, Martínez de Alva-Coria P, Gumán-Valdivia-Gómez G, Tena-Betancourt E, Martínez de Alva-Coria P. Adherencias abdominales postoperatorias: patogénesis y técnicas actuales de prevención. Cir Cir. 2019 Dec;87(6):698–703.
37. Camastra S, Palumbo M, Santini F. Nutrients handling after bariatric surgery, the role of gastrointestinal adaptation. Eat Weight Disord - Stud Anorex Bulim Obes. 2022 Mar 1;27(2):449–61.
38. Valero ML, Gutiérrez-Buey G, Vaamonde JG. Nutrición en el perioperatorio. Situaciones clínicas específicas tras una cirugía digestiva. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado. 2022 Dec 1;13(69):4037–44.
39. Relación entre la puntuación de control nutricional (CONUT) y duración de fístulas enterocutáneas posquirúrgicas [Internet]. [cited 2023 Jun 21]. Available from:
<https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/11837>
40. Ocón Bretón MJ, Tapia Guerrero MJ, Ramírez Rodríguez JM, Peteiro Miranda C, Ballesteros Pomar MD, Botella Romero F, et al. Consenso multidisciplinar sobre la terapia nutricional y metabólica en los

programas de recuperación intensificada en cirugía abdominal: Proyecto NutRICA. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2022 Feb 1;69(2):98–111.

41. da Silva Fink J, Daniel de Mello P, Daniel de Mello E. Subjective global assessment of nutritional status – A systematic review of the literature. *Clin Nutr Edinb Scotl.* 2015 Oct;34(5):785–92.
42. Moriana M, Civera M, Artero A, Real JT, Caro J, Ascaso JF, et al. Validez de la valoración subjetiva global como método de despistaje de desnutrición hospitalaria. Prevalencia de desnutrición en un hospital terciario. *Endocrinol Nutr.* 2014 Apr 1;61(4):184–9.
43. Hua XH, Shi KF, Yu YK, Li HM, Ma F, Sun HB, et al. Nutritional assessment in esophageal fast-track surgery: comparisons of 4 objective malnutrition screening tools. *Ann Transl Med.* 2022 Jan;10(1):20.