



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Nutrición enteral precoz y complicaciones
posoperatorias en cirugía colorrectal Hospital III
Emergencias Grau 2019 – 2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Cirugía General

AUTOR

Luis Alberto CASPITO GUEVARA

ASESOR

Hubert James MENDOZA ROJAS

Lima - Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Caspito L. Nutrición enteral precoz y complicaciones posoperatorias en cirugía colorrectal Hospital III Emergencias Grau 2019 – 2022 [Proyecto de Investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina/Unidad de Posgrado; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Luis Alberto Caspito Guevara
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	45939121
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Hubert James Mendoza Rojas
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09090221
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-5880-9775
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	María Angélica Valcarcel Saldaña
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08099742
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Luis Miguel Villanueva Alegre
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07699391
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Himeron Perfecto Limaylla Vega
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07347927
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	Cesar Ramon Razuri Bustamante
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	42412325

Datos de investigación	
Línea de investigación	B.1.6.1 Factores de riesgo. Prevención y Tratamiento: Neoplasia, Diabetes, Salud Mental, Enfermedades cardiovasculares.
Grupo de investigación	NO APLICA
Agencia de financiamiento	SIN FINANCIAMIENTO
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Hospital III Emergencias Grau País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: :Lima Dirección: Av. Miguel Grau N° 351 Latitud: -12.059000705717748 Longitud: -77.03101255872237
Año o rango de años en que se realizó la investigación	20219-2022
URL de disciplinas OCDE	CIRUGÍA. https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.11



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA

INFORME DE CALIFICACIÓN

MÉDICO: CASPITO GUEVARA LUIS ALBERTO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

*NUTRICIÓN ENTERAL PRECOZ Y COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN CIRUGÍA
COLORRECTAL HOSPITAL III EMERGENCIAS GRAU 2019 – 2022*

AÑO DE INGRESO: 2019

ESPECIALIDAD: CIRUGÍA GENERAL

SEDE: HOSPITAL DE EMERGENCIAS GRAU

Lima 12 de diciembre 2023

Doctor

JESUS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA

Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

El comité de la especialidad de CIRUGIA GENERAL

ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:

SUSTENTADO Y APROBADO

OBSERVADO

OBSERVACIONES:

NOTA:

*C.c. UPG
Comité de Especialidad
Interesado*

GOBIERNO NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Dr. María Valcarcel Saldaña
Dra. MARÍA VALCARCEL SALDAÑA
Decana del Instituto de Gestión Hospitalaria

Dra. MARÍA ANGÉLICA VALCARCEL SALDAÑA
COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE
CIRUGÍA GENERAL



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo HUBERT JAMES MENDOZA ROJAS en mi condición de asesor según consta Dictamen N° 0035-2024 de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es NUTRICIÓN ENTERAL PRECOZ Y COMPLICACIONES RESPIRATORIAS EN CIRUGIA COLORRECTAL HOSPITAL III EMERGENCIAS GRAU. 2019-2022, presentado por el médico LUIS ALBERTO CASPITO GUEVARA para optar el título de segunda especialidad Profesional en CIRUGÍA GENERAL.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 18.0% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención título de la especialidad correspondiente.

Firma del Asesor

DNI: 09090221

Nombres y apellidos del asesor:

HUBERT JAMES MENDOZA ROJAS



INDICE

I.	CAPÍTULO I: DATOS GENERALES.....	4
	1.1 Título.....	4
	1.2 Área de investigación.....	4
	1.3 Autor responsable del proyecto.....	4
	1.4 Asesor.....	4
	1.5 Institución.....	4
	1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto	4
	1.7 Duración.....	4
	1.8 Clave del Proyecto	4
II.	CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	5
	2.1 Planteamiento Del Problema.....	5
	2.1.1 Descripción del problema	5
	2.1.2. <i>Antecedentes del Problema</i>	5
	2.1.3. <i>Fundamentos</i>	8
	2.1.3.1. <i>Marco Teórico</i>	8
	2.1.4. <i>Formulación del Problema (Pregunta)</i>	10
	2.2. Hipótesis.....	10
	2.2.1. Objetivos de la Investigación.....	11
	2.2.1.1. <i>Objetivo General</i>	11
	2.2.1.2. <i>Objetivos Específicos</i>	11
	2.3. Evaluación del Problema.....	11
	2.4. Justificación e Importancia del Problema	12
III.	CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	13
	3.1 Tipo de estudio.....	13
	3.2. Diseño de Investigación	13
	3.3. Universo de pacientes que acuden a la Institución.....	13
	3.4. Población a estudiar	13
	3.5. Muestra de Estudio o tamaño muestral	13
	3.6. Criterios de Inclusión y Exclusión	14
	3.6.1. <i>Criterios de inclusión</i>	14
	3.6.2. <i>Criterios de Exclusión</i>	14
	3.7. Variable de Estudio	15
	3.8. Operacionalización de Variables.....	15

	3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	18
	3.10. Procesamiento y Análisis de Datos	18
IV.	CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	19
	4.1. Plan de Acciones	19
	4.2. Asignación de Recursos	19
	4.2.1. <i>Recursos Humanos</i>	19
	4.2.2. <i>Recursos Materiales</i>	19
	4.3. Presupuesto o Costo del Proyecto	20
	4.4. Cronograma de Actividades	23
V.	CAPÍTULO V: <i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>.....	24
VI.	CAPÍTULO VI: <i>ANEXOS</i>	27
	6.1. Definición de Términos.....	27
	6.2. Consentimiento informado.....	28
	6.3. Matriz de consistencia.....	28
	6.4. Ficha de Recolección de Datos	29
	6.5. Protocolo de técnica quirúrgica de cirugía colorrectal.....	30
	6.6. Criterios nutrición enteral precoz	32

I CAPITULO I

DATOS GENERALES

1.1 Título

“NUTRICIÓN ENTERAL PRECOZ Y COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN CIRUGÍA COLORRECTAL HOSPITAL III EMERGENCIAS GRAU 2019 – 2022”

1.2 Área de Investigación

CIRUGÍA GENERAL

1.3 Autor responsable del proyecto

LUIS ALBERTO CASPITO GUEVARA

1.4 Asesor

DR. MENDOZA ROJAS HUBERT

1.5 Institución

HOSPITAL III EMERGENCIAS GRAU (HEG)

1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto

DR. BUENO LAZO LUIS EDGAR

Jefe del Departamento de Cirugía de HEG.

1.7 Duración

7 MESES

1.8 Clave del Proyecto

Nutrición enteral precoz, cirugía colorrectal

II CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

2.1. Planteamiento del Problema

2.1.1. Descripción del Problema

Diversos estudios demostraron que la ingesta oral precoz es segura, inclusive tras cirugía colónica con anastomosis. La introducción de la ingesta de alimentos tras la primera defecación, la tolerancia oral, seguida de alimentos sólidos, redujo la estancia hospitalaria media de los pacientes (1). Se sugiere que la nutrición enteral precoz reduce el riesgo de dehiscencia de anastomosis, reduce la tasa de infección de sitio quirúrgico, absceso intraabdominal y neumonía (2). En pacientes con anastomosis intestinal, la privación prolongada de alimentos es cada vez más controversial, no demostrando complicaciones en el postquirúrgico; y siendo la nutrición enteral precoz un componente que reduce el riesgo de infección (3) y una posibilidad del comienzo de la vía oral en el paciente que muestra peristalsis positiva (4).

2.1.2. Antecedentes del Problema

En el 2017, Grass F. et al, mediante un análisis retrospectivo que incluyó procedimientos quirúrgicos colorrectales consecutivos desde mayo de 2011 hasta mayo de 2017, evaluó la tolerancia de la realimentación oral postoperatoria temprana después de la cirugía colorrectal dentro de la atención ERAS y detectar los factores de riesgo relacionados con el retraso en el reinicio de la dieta normal "cotidiana". La cohorte del estudio consistió en 1301 pacientes ERAS colorrectales consecutivos. Aquí, 691 pacientes (53%) pudieron reanudar la dieta normal dentro de los dos días posteriores a la cirugía según el protocolo ERAS, mientras que en 610 pacientes (47%) se observó un retraso en la tolerancia de la dieta normal. El sexo masculino se correlacionó de forma independiente con la tolerancia enteral temprana, mientras que puntuación ASA ≥ 3 y drenajes abdominales constituyeron factores de riesgo para tolerar tardíamente la dieta habitual. Los pacientes con reanudación tardía de la dieta normal experimentaron más complicaciones generales (Clavien grado IV) y mayores (Clavien grado IIIb-V) y tuvieron una estadía más prolongada. Más de la mitad de los pacientes no podían tolerar la realimentación enteral temprana y tenían un mayor riesgo de complicaciones posoperatorias (5).

En el 2018, mediante Grass F. et al, mediante un estudio de diseño observacional comparó el resultado quirúrgico durante el primer mes postoperatorio y la duración de la permanencia hospitalaria entre los pacientes que se sometieron al patrón de realimentación temprana según la Vía de recuperación mejorada (ERP). De los 7103 pacientes incluidos, 1241 (17,4%) no cumplían con la realimentación de ERP y una estancia hospitalaria prolongada. Mientras que el sexo masculino, sobrecarga de líquidos y puntuación alta de la American Society of Anesthesiologists (ASA) fueron factores de riesgo independientes para íleo posoperatorio (criterio principal de valoración), la laparoscopia y la dieta compatible con ERP fueron protectores. Por lo tanto, este estudio proporciona más evidencia del efecto beneficioso de la alimentación enteral precoz después del procedimiento quirúrgico colorrectal (6).

En el 2018 , Nematihonar B, Salimi S, Noorian V, Samsami M; mediante un ensayo clínico aleatorizado, incluyeron a sesenta pacientes sometidos a anastomosis colorrectal y los cuales fueron aleatorizados en dos grupos. La mayoría de los pacientes (93%) toleró la alimentación temprana. Los tiempos hasta la primera evacuación de flatos y heces fueron significativamente más rápidos en el grupo de alimentación temprana. La estancia hospitalaria también fue significativamente más corta en el grupo de alimentación temprana ($4 \pm 0,64$ días frente a $6,1 \pm 0,84$ días). Además, en la nutrición enteral precoz no hubo reporte de complicaciones como náuseas, vómitos, distensión y complicaciones sistémicas. No se observaron fugas de anastomosis ni formación de abscesos en el grupo de alimentación temprana. Concluyeron que la alimentación oral temprana después de cirugías colorrectales es segura y tolerada por la mayoría de los pacientes (7).

En el 2019, Herbert et al. mediante la búsqueda en Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados, Ovid Embase, Ovid MEDLINE determinaron si el inicio precoz de la nutrición enteral, en contraste con el tratamiento clásico, se relaciona con una menor duración de la permanencia hospitalaria, morbimortalidad y eventos adversos los procedimientos quirúrgicos gastrointestinales bajo. Se identificaron 17 ensayos controlados aleatorios con 1437 participantes en dichos procedimientos. La estancia hospitalaria media fluctuó entre 4 a 16 días en los grupos de nutrición precoz y de 6,6 a 23,5 días en los del control. La diferencia de medias (DM) en la estancia hospitalaria

fue 1,95 días menor en la agrupación de nutrición precoz. No hubo diferencias en la incidencia de las complicaciones posoperatorias: infección de sitio quirúrgico, abscesos intraabdominales, fuga/dehiscencia anastomótica y neumonía. La mortalidad se dio a conocer solo en 12 estudios (1179 pacientes), y sin diferencias notorias entre los grupos de estudio (8).

En el 2020, Williams et al, por medio de la revisión de la base de datos Premier Healthcare (PHD) que contiene datos acumulativos de más de 970 hospitales docentes y no docentes/hospitales del sistema de atención médica en los EE. UU, determinó la asociación entre recibir suplementos nutricionales orales (ONS) temprano durante el período posoperatorio de cirugía colorrectal y los resultados clínicos posteriores. En una muestra bien emparejada de casos (n = 267) versus control (n = 534), las complicaciones infecciosas fueron de manera significativa menores en los pacientes con inicio precoz de ONS. El uso temprano de ONS además se asoció con tasas significativamente reducidas de neumonía, ingresos a la UCI y complicaciones gastrointestinales (9).

En el 2020, Braungart S y Siminas S, mediante la revisión bibliográfica en inglés (PubMed, Ovid, Embase) incluyendo en el análisis diez estudios con 451 pacientes, para investigar la seguridad de la alimentación temprana en la cirugía gastrointestinal pediátrica, con o sin un programa acelerado. Solo 4 estudios compararon el grupo de estudio con un grupo de control en el que los pacientes fueron alimentados de manera tradicional (alimentación tradicional). La mayoría de los estudios definieron la alimentación temprana como la alimentación iniciada ≤ 24 horas después de la operación (rango 2-72 horas). El tiempo medio hasta la primera alimentación fue de manera significativamente más bajo en el grupo de ingesta de alimentos precoz, pero no significativamente más bajo para el tiempo medio hasta la alimentación completa y la estancia hospitalaria media. Las complicaciones mayores (fuga anastomótica, obstrucción intestinal) se informaron en 4 artículos. No hubo diferencia significativa en su ocurrencia en ambos grupos (10).

En el 2020, Jochum S. et al, determinaron el impacto de la ingesta oral temprana en pacientes después de una cirugía colorrectal. Mediante un análisis retrospectivo de pacientes sometidos a colectomía y proctectomía. Se compararon resultados de

pacientes que recibieron ingesta oral en el día 0 posoperatorio (POD 0) y los que no. De los 436 pacientes con POD 0, se encontró que los pacientes que recibieron admisión temprana tuvieron una menor morbilidad general y duración de la estancia hospitalaria a 30 días ($p < 0,05$), y ninguna diferencia en los eventos adversos graves. Además, los costos hospitalarios fueron menores en este grupo de alimentación ($p < 0,05$). La alimentación postoperatoria temprana es segura en pacientes colorrectales y debe priorizarse para disminuir las complicaciones y los costos de atención médica (11).

En el 2021, McAlee A y Allred J, mediante la búsqueda bibliográfica en PubMed, EMBASE, CINAHL y Scopus, compararon el impacto de los protocolos de alimentación oral tradicionales versus los tempranos en los resultados posoperatorios después de una resección colorrectal electiva. Cinco ensayos cumplieron los criterios de inclusión para esta revisión. Los resultados indican que la alimentación oral temprana precoz no extendió la duración del íleo posoperatorio, no aumentó la incidencia de fuga anastomótica y demostró una duración más corta de la estancia hospitalaria en comparación con el tratamiento tradicional (12).

2.1.3. Fundamentos

2.1.3.1. Marco Teórico

Los protocolos de recuperación mejorada después de la cirugía (ERAS, por sus siglas en inglés) recomiendan la reanudación posoperatoria temprana de la dieta normal para disminuir el estrés quirúrgico y prevenir el catabolismo excesivo (6). Al preservar la homeostasis, el paciente previene un metabolismo destructivo y como consecuencia, la degradación de proteínas, disfunción celular y fuerza muscular. La reducción de la resistencia a la insulina promueve una funcionalidad celular correcta durante la lesión tisular (13,14).

Los datos recientes sugieren que la ingesta de alimentos temprana luego de la cirugía es segura y factible, lo cual podría conducir a una aplicación y aceptación más amplias de un programa acelerado en cirugía colorrectal benigna (15). La alimentación posoperatoria temprana no incrementa el número de complicaciones, sino que en realidad optimiza la motilidad intestinal y beneficia la recuperación del paciente (10,16). Además, el apoyo

nutricional racional puede minimizar el estrés quirúrgico, preservar el tejido corporal magro, reducir la incidencia y la mortalidad (17). Se asoció con una mejor recuperación gastrointestinal, un tiempo más corto para la evacuación de gases y heces, una síntesis de proteínas superior, tasas más bajas de complicaciones gastrointestinales (15, 18).

Se ha demostrado que la dieta oral temprana es segura 4 horas después de la cirugía (19), en pacientes con anastomosis colorrectal no desviada. Además, una dieta baja en residuos luego de la cirugía colorrectal se asocia con menos náuseas, una reanudación precoz de la función intestinal y una menor estancia hospitalaria sin aumentar la morbilidad posoperatoria cuando se administra en asociación con la prevención del íleo posoperatorio (20).

En los pacientes sometidos a cirugía colorrectal, el inicio de la dieta oral en las primeras 24 horas del postoperatorio se da mediante la dieta líquida a base de carbohidratos, con posterior progresión a una dieta hiperproteica y agregación de suplementos de nutrición oral (SNO), y de forma progresiva hasta conseguir, hacia el 3° o 4° día, 25 Kcal/kg/día y 1,2-1,5 g de proteínas/kg/día. Los SNO son una gama de soluciones nutricionales clínicamente probada destinada al tratamiento dietético de los pacientes de cirugía. Estos contienen ácidos grasos ω 3, arginina y nucleótidos, y es adecuada para utilizarse como única fuente de nutrición. Se indica que cada ración (250cc aproximadamente) proporciona 1,4 kcal/ml (340 kcal/ración), de las cuales el 22 % de las kcal se derivan de proteínas (18,1 g de proteína/ración) (21).

La cirugía colorrectal de patologías benignas como enfermedad diverticular de colon, enfermedades inflamatorias intestinales (colitis ulcerosa idiopática y enfermedad de Crohn), vólvulo del sigmoides, poliposis colorrectales, alteraciones por isquemia y otros procesos de inflamación intestinal, se relaciona con una morbilidad destacable y a una mayor estancia hospitalaria (22). La nutrición enteral además puede minimizar la respuesta inflamatoria y, por consiguiente, disminuir el íleo posoperatorio (23,24). La alimentación enteral precoz es muy relevante para cualquier paciente quirúrgico con riesgo nutricional, especialmente en aquellos que desarrollan complicaciones graves

pese a la mejor atención perioperatoria (3).

Las complicaciones asociadas con la cirugía son principalmente la dehiscencia de anastomosis, asimismo la infección del sitio quirúrgico; y con menor incidencia la lesión de órganos adyacentes, fístulas organizadas, entre otras (25). De todas ellas, la más temida en el ámbito del manejo quirúrgico de patologías colónicas es la dehiscencia. Pese a la optimización progresiva de las técnicas quirúrgicas; el porcentaje de complicaciones sigue siendo relevante, como evidenció el análisis focalizado en la cirugía de colorrectal (8,7%), con la consecuente morbilidad, incremento de costes, permanencia hospitalaria, mortalidad, tendencia a la recidiva local y descenso de la supervivencia, que implica (26).

Los pacientes a los que se sometió a cirugía colorrectal, sus tasas de complicaciones se disminuyeron inclusive en un 50 % cuando se utilizaron los principios ERAS (27). Cuanto mejor sea la adherencia al protocolo, superiores serán los resultados en términos de complicaciones, duración de la estancia primaria y total, y reingresos (28). Toda la evidencia actual no indica ningún aumento de la morbilidad relacionada con la nutrición enteral posoperatoria precoz (29).

2.1.4. Formulación de Problema

¿Cuáles es la asociación de la nutrición enteral precoz y las complicaciones posoperatorias en cirugía colorrectal en el Hospital III Emergencias Grau 2019 – 2022?

2.2. Hipótesis

H1: La nutrición enteral precoz disminuye las complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a cirugía colorrectal en el HOSPITAL III EMERGENCIAS GRAU 2019 – 2022

H0: La nutrición enteral precoz no disminuye las complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a cirugía colorrectal en el HOSPITAL III EMERGENCIAS GRAU 2019 – 2022

2.2.1. Objetivos de la Investigación

2.2.1.1. Objetivo General

- Determinar la asociación entre nutrición enteral precoz y las complicaciones posoperatorias en pacientes expuestos a cirugía colorrectal del Hospital III Emergencias Grau durante el período 2019 – 2022.

2.2.1.2. Objetivos Específicos

- Determinar incidencia de complicaciones posoperatorias del inicio de nutrición enteral precoz en los pacientes sometidos a cirugía colorrectal.
- Describir asociación de la nutrición enteral precoz sobre la reducción de la estancia hospitalaria.
- Identificar la complicación posoperatoria más frecuente del inicio de nutrición enteral precoz en pacientes sometidos a cirugía colorrectal.
- Determinar los efectos adversos significativos de la alimentación enteral precoz, incluida la aparición de náuseas, vómitos, distensión abdominal y cualquier otro evento adverso.

2.3. Evaluación del Problema

Se creía que la inanición posoperatoria prolongada y el uso de sondas nasogástricas para la descompresión intestinal contribuyen a superar el íleo posoperatorio. Obviamente, esto retrasa la reanudación de la alimentación postoperatoria (15). Durante la última década, se ha publicado un número significativo de estudios en la literatura quirúrgica de adultos, que muestran que la alimentación posoperatoria temprana no aumenta el número de complicaciones, sino que en realidad mejora la motilidad intestinal y favorece la recuperación del paciente (10,16). Actualmente, se ha producido un cambio en la filosofía y los cirujanos a menudo permiten la ingesta oral inmediatamente después de la cirugía, siempre que no haya náuseas/vómitos activos (30).

2.4. Justificación e Importancia del Problema

2.4.1 Justificación Legal

Como ya se mencionó anteriormente, la nutrición enteral precoz es segura y se asocia con un íleo significativamente menor. La nutrición enteral temprana se asocia con menos fuga anastomótica en pacientes sometidos a cirugía colorrectal. Este estudio tiene como la finalidad ser tomado como referente, asimismo ser incluido en la elaboración de un mejor sistema de manejo postoperatorio en cirugía colorrectal a futuro y así tomar mejores decisiones sobre su aporte nutricional.

2.4.2 Justificación Teórico – Científico

La nutrición enteral precoz es mejor que la nutrición parenteral y la nutrición enteral tardía para los pacientes que se recuperan de una cirugía colorrectal, ya que ayuda a mantener la flora intestinal normal y la función de la mucosa, mejora la cantidad de tejidos linfoides asociados al intestino y bacterias simbióticas, estimula la liberación de diversas hormonas intestinales e inmunoglobulina A, y regulan la función metabólica intestinal. La ventaja inmediata del aporte energético podría acelerar la recuperación del paciente con menor número de complicaciones, lo cual justifica el estudio. Para superar estas limitaciones, una política de un cambio al tiempo podría convencer a los médicos más vacilantes de cambiar la actitud y poner en práctica lo ya mencionado.

2.4.3 Justificación Práctica

La esencia de promover la nutrición enteral precoz en dichos pacientes es permitir la modificación de creencias y dogmas en cirujanos lo que ayudaría en mayor o menor grado a disminuir la estancia hospitalaria y consecuentemente las repercusiones de las mismas; en las complicaciones y mortalidad; del mismo modo, en el uso de recursos hospitalarios lo cual justifica la realización del presente estudio.

III CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Estudio:

Estudio cuantitativo de tipo análisis de bases secundarias.

3.2. Diseño de Investigación

Estudio observacional analítico de tipo casos y controles. Se evaluará a paciente posoperados de cirugía colorrectal que presentaron complicaciones durante el primer mes de posoperado (casos) y se comparará con aquellos que no desarrollaron complicaciones (controles) en el Hospital III Emergencias Grau durante el período 2019 –2022

3.3. Universo de pacientes que acuden a la Institución

Pacientes posoperados de patologías colorrectales benignas en el Hospital III Emergencias Grau

3.4. Población a estudiar

Pacientes del servicio de cirugía general del Hospital III Emergencias Grau posoperados de patologías colorrectales benignas durante el período 2019 – 2022

3.5. Muestra de Estudio o tamaño muestral

Pacientes postoperados de patologías colorrectales benignas en el servicio de cirugía del Hospital III Emergencias Grau durante el período 2019 – 2022.

Se trabajará con la totalidad de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Según la información obtenida de la oficina de estadística del Hospital III Emergencias Grau en promedio por año se realiza 50 operaciones por patologías colorrectales benignas por lo que el número total de la muestra será de 200 pacientes aproximadamente. Asumiendo el síntoma más prevalente es la infección de herida operatoria, se calculó la potencia estadística para un total de 200 observaciones con una proporción de casos expuestos de 33% y una proporción de expuestos en controles de 53% , basado en el estudio Early Versus Delayed (Traditional) Postoperative Oral Feeding

in Patients Undergoing Colorectal Anastomosis (7) con una potencia estadística de 82%.

Tamaño de muestra: Estudios de casos y controles. Grupos independiente:

- **Datos:**

Proporción de casos expuestos: 33,000%

Proporción de controles expuestos : 53,000%

Odds ratio a detectar: 0,4377

Número de controles por casos: 1

Nivel de confianza: 95,0%

- **Resultados:**

Tamaño de muestra*	Potencia (%)
200	82,0

*Tamaños de muestras para aplicar el test χ^2 sin corrección por contigüidad

3.6. Criterios de Inclusión y Exclusión

3.6.1. Criterios de inclusión

- Pacientes con patologías benignas sometidos a cirugía colorrectal electivas en el servicio de cirugía del Hospital III Emergencias Grau del 2019 al 2022
- Pacientes de ambos sexos con edades mayores de 18 años expuestos a cirugía colorrectal.

3.6.2. Criterios de Exclusión

- Los pacientes portadores de colostomía secundaria a la cirugía colorrectal.
- Los pacientes sometidos a cirugía por patologías anorrectales.
- Los pacientes usuarios crónicos de corticoides y/u opiáceos.
- Paciente con antecedente de cirugía abdominal previa por diverticulitis aguda.
- Los pacientes con comorbilidades neurológicas y metabólicas que limiten

el reinicio de alimentación enteral.

- Los pacientes a los cuales se les suspendiera la nutrición enteral por diferentes motivos.
- Los pacientes con comorbilidades que condicionen a un cuadro de hipoalbuminemia.

3.7. Variable de Estudio

3.7.1. Independiente

<i>Variable</i>	<i>Tipo</i>	<i>Escala</i>
<i>Nutrición enteral precoz</i>	<i>Cualitativa</i>	<i>Nominal</i>

3.7.2. Dependiente

<i>Variable</i>	<i>Tipo</i>	<i>Escala</i>
Complicaciones posoperatorias	Cualitativa	Nominal

3.7.3. Intervenientes

Edad, sexo y comorbilidades.

3.8. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Valor final	Escala de medición	Indicadores	Instrumento / fuente de información
Nutrición enteral precoz	Consumo de alimentos en las primeras 24 horas del posoperatorio previo a presentar signos clínicos de peristaltismo Intestinal	Se define como nutrición enteral precoz si en la historia clínica se registra una indicación médica de nutrición en las primeras 24h de la etapa postoperatoria	Si/no	Nominal	Reporte de historia clínica	Historia clínica
Complicaciones postoperatorias	Eventualidades patológicas que ocurren en el curso previsto de los pacientes después de un procedimiento quirúrgico.	Complicaciones reportadas en la historia clínica durante el primer de post-oeprado. Se considerada como complicaciones post-operatorias: Infecciones de herida operatoria, Abscesos intraabdominales, Fugas anastomóticas, Dehiscencia anastomótica, Íleo persistente, Neumonía, Fistula enterocutánea y Reintervención	Si/no	Nominal	Reporte de historia clínica	Historia clínica

Edad	Tiempo desde el nacimiento hasta el momento de la entrevista	Edad registrada en la historia clínica al momento de la cirugía. Se considerará años cumplidos	18 a más años	De razón	Edad registrada en la historia clínica al momento de la cirugía	Historia clínica
Sexo	Género biológico definido al momento de nacer	Sexo reportado en la historia clínica al momento de la cirugía	Varón / mujer	Nominal	Sexo reportado en la historia clínica al momento de la cirugía	Historia clínica
Comorbilidades	Enfermedades concurrentes a la patología principal	Patologías principales reportada en la historia clínica descritas al momento de la cirugía. Se consideran la diabetes mellitus tipo II e hipertensión arterial, entre otras.	Diabetes Hipertensión arterial Otros Ninguno	Nominal	Comorbilidades reportadas	Historia clínica

3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La información se procesará en un formulario de recolección de datos, en el que se plasmarán los datos consignados en historias clínicas y reporte operatorio de los pacientes, además de la valoración posquirúrgica, posterior al comienzo de la nutrición enteral de pacientes seleccionados expuestos a cirugía colorrectal que comprenda anastomosis o rafia primaria de los Archivos del Servicio de Estadística del hospital. Después de obtener historias clínicas de los pacientes que constituyen esta muestra, se realizará el llenado de la ficha de recolección de datos (ver Anexo). Los datos se recolectarán en una ficha que incluye datos sociodemográficos y clínicos como edad, sexo y comorbilidades. Además, complicaciones posoperatorias, mortalidad.

3.10. Procesamiento y Análisis de Datos

1. Limpieza de datos

Se realizará la búsqueda activa de datos faltantes o incongruentes.

Una vez identificados se buscará en la historia clínica original para corregir dicha información.

2. Análisis descriptivo

Se presentarán medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas (previa evaluación de normalidad), frecuencia y porcentajes para las variables categóricas.

3. Análisis bivariado exploratorio

Para las variables independientes categóricas se realizará un test chi cuadrado asociándolo con la variable dependiente (ocurrencias de complicaciones). Para las variables independientes numéricas se realizará una prueba de T- student o U-de MannWhitney según su normalidad.

4. Análisis multivariado

Se realizará mediante un modelo de regresión logística. Se presentará OR crudos y ajustados para las variables independientes.

Se considerará un nivel de significancia de 95% y p significativo < 0.05 .

IV CAPÍTULO IV

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Plan de Acciones

Se coordinará con el servicio del Hospital III Emergencias Grau para el acceso de programa Xplota. Para el llenado de las fichas de recolección de datos, la información se obtendrá de los registros clínicos de los pacientes expuestos a cirugía colorrectal desde 2019 al 2022. Por último, se tabularán los resultados para poder realizar los análisis y conclusiones en base a los objetivos ya establecidos.

4.2. Asignación de Recursos

4.2.1. Recursos Humanos

- **Personal investigador:**
 - Autor del proyecto:
 - Caspito Guevara Luis Alberto
 - Médico residente de cirugía general del HEG
- **Personal auxiliar:**
 - Asesor del proyecto:
 - Dr. Mendoza Rojas Hubert
 - cirujano del servicio de Cirugía general de HEG

4.2.2. Recursos Materiales

- Materiales
 - Papelería, materiales de oficina y útiles
 - Lapiceros, libros y Papel bond
- Equipo de procesamiento y almacenamiento de datos.
 - Computadora, Impresora y USB
- **Locales:**
 - Área de estadística de Hospital III Emergencias Grau
 - Centro de Cómputo de Biblioteca de Facultad de Medicina de San Fernando – UNMSM

4.3. Presupuesto o Costo del Proyecto

2.3. BIENES Y SERVICIOS			
RECURSO	CANTIDAD	COSTO UNIDAD (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
2.3.27.1 SERVICIOS DE CONSULTORIAS, ASESORIAS Y SIMILARES EJECUTADO POR PERSONAS JURIDICAS			
Historias clínicas	-	-	30.00
RECURSO	CANTIDAD	COSTO UNIDAD (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
2.3.1 5.1 2 PAPELERÍA EN GENERAL, MATERIALES DE OFICINA Y ÚTILES			
Cuaderno	1 unid.	3.50	3.50
Lapiceros	5 unid.	0.50	2.50
Corrector líquido	2 unid.	1.50	3.00
Grapas	1 caja	0.5	1.00
Papel bond A4 de 80g	1 millar	27.50	27.50
CD	2 unid.	1.00	2.00
SUBTOTAL			

SERVICIO	CANTIDAD	COSTO MENSUAL (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
2. 3. 2 1 VIAJES			
2. 3. 2 1. 2 1 PASAJES Y GASTOS DE TRANSPORTE			
Transporte urbano	1 personas	80.00	80.00
2. 3.2 2.2 SERVICIOS TELEFÓNICOS E INTERNET			
2. 3.2 2.2 1 SERVICIO TELEFÓNICOS			
Telefonía móvil	7 meses	10.00	70.00
2. 3.2 2.2 3 SERVICIOS DE LA INTERNET			
Internet	7 meses	30.00	210.00
2.3.2 2.4 4 SERVICIO DE IMPRESIONES Y EMPASTADO			
Impresiones	7 meses	10.00	70.00
Fotocopias	7 meses	10.00	70.00
Anillados	7 meses	5.00	35.00
SUBTOTAL			175.00
SERVICIO	CANTIDAD	COSTO MENSUAL (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
2.3.27.2 SERVICIOS DE CONSULTORIAS, ASESORIAS Y SIMILARES			
EJECUTADOS POR PERSONAS NATURALES			
Asesorías	1 mes	150.00	150.00
SUBTOTAL			

4.3.1. Resumen del presupuesto

Partida	Descripción	Monto (S/.)
2.3.27.1	Servicios de consultorías, asesorías y similares ejecutados por personas jurídicas	30.00
2.3.1 5.1 2	Papelería en general, útiles y materiales de oficina	39.50
2.3.2 1	Viajes	80.00
2.3.2 2.2	Servicios de telefonía e internet	280.00
2.3.2 2. 4 4	Servicio de impresiones, encuadernación y empastado	175.00
2.3.27.2	Servicios de consultorías, asesorías y similares ejecutados por personas naturales	150.00
TOTAL		754.50

4.4. Cronograma de Actividades

<u>ETAPAS</u>	2022						
	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct
Revisión Bibliográfica							
Elaboración del Proyecto de Investigación							
Revisión por comité de investigación							
Captación de Datos							
Procesamiento y Análisis de Datos							
Elaboración del Informe Final							
Presentación del informe final							

V CAPÍTULO V**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Nematihonar B, Salimi S, Noorian V, Samsami M. Early Versus Delayed (Traditional) Postoperative Oral Feeding in Patients Undergoing Colorectal Anastomosis. *Adv Biomed Res.* 2018 Feb 16;7:30.
2. Lewis SJ, Egger M, Sylvester PA, Thomas S. Early enteral feeding versus "nil by mouth" after gastrointestinal surgery: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *BMJ.* 2001 Oct 6;323(7316):773-6.
3. Weimann A et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr.* 2017;36(3):623-650.
4. Hernández y col. Inicio temprano de la alimentación enteral en pacientes con reconexión intestinal. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2013; 33(1):18-22
5. Grass F, Schäfer M, Demartines N, Hübner M. Normal Diet within Two Postoperative Days-Realistic or Too Ambitious? *Nutrients.* 2017;9(12):1336.
6. Grass, Fabian et al. Ordering a Normal Diet at the End of Surgery-Justified or Overhasty? *Nutrients.* 2018;10(11):1758
7. Nematihonar B, Salimi S, Noorian V, Samsami M. Early Versus Delayed (Traditional) Postoperative Oral Feeding in Patients Undergoing Colorectal Anastomosis. *Adv Biomed Res.* 2018.16(7):30
8. Herbert G, Perry R, Andersen HK, Atkinson C, Penfold C, Lewis SJ, Ness AR, Thomas S. Early enteral nutrition within 24 hours of lower gastrointestinal surgery versus later commencement for length of hospital stay and postoperative complications. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019.
9. Williams D et al. Impact of early postoperative oral nutritional supplement utilization on clinical outcomes in colorectal surgery. *Perioper Med.* 2020; 9:29
10. Braungart S, Siminas S. Early Enteral Nutrition Following Gastrointestinal Surgery in Children: A Systematic Review of the Literature. *Ann Surg.* 2020; 272(2): 377-383.
11. Jochum S. et al. Early feeding in colorectal surgery patients: safe and cost effective. *International Journal of Colorectal Disease.* 2020; 35(5):1-5
12. McAlee A, Allred J. Early Versus Traditional Oral Feeding Following Elective Colorectal Surgery: A Literature Review. *Crit Care Nurs Q.* 2021;44(2):147-159
13. Ljungqvist O. Jonathan E. Rhoads lecture 2011: insulin resistance and

- enhanced recovery after surgery. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2012; 36(4): 389-398.
14. Ljungqvist, Olle; Scott, Michael; Fearon, Kenneth C. Enhanced Recovery After Surgery. *JAMA Surgery*, 2017; 152(3), 292
 15. Luca Gianotti; Luca Nespoli; Laura Torselli; Mariarita Panelli; Angelo Nespoli. Safety, feasibility, and tolerance of early oral feeding after colorectal resection outside an enhanced recovery after surgery (ERAS) program. 2011; 26(6): 747–753
 16. Osland E, Yunus RM, Khan S, et al. Early versus traditional postoperative feeding in patients undergoing resectional gastrointestinal surgery: a metaanalysis. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2011; 35: 473–487
 17. Chen C et al. Lingnan expert consensus on the management of oral nutritional supplements for enhanced recovery after surgery in patients undergoing colorectal surgery. Guangdong Medical Doctor Association Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Branch. *Dig Med Res* 2019; 2:8
 18. Martos-Benítez FD, Gutiérrez-Noyola A, Soto-García A, González-Martínez I, Betancourt-Plaza I. Program of gastrointestinal rehabilitation and early postoperative enteral nutrition: a prospective study. *Updates Surg.* 2018;70(1):105-112.
 19. Gustafsson UO, Hausel J, Thorell A, Ljungqvist O, Soop M, Nygren J; Enhanced Recovery After Surgery Study Group. Adherence to the enhanced recovery after surgery protocol and outcomes after colorectal cancer surgery. *Arch Surg.* 2011;146(5):571-7.
 20. Gustafsson U.O. et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018. *World J Surg* 2019; 43: 659–695.
 21. Patrón Juan et al. Protocolo ERAS en cirugía colónica laparoscópica: evaluación de una serie inicial. *Rev. Argent. Cir.* 2015;107(2):1-3
 22. Thiele, Robert H. et al. Standardization of Care: Impact of an Enhanced Recovery Protocol on Lengthof Stay, Complications, and Direct Costs after Colorectal Surgery. *Journal of the American College of Surgeons.* 2015. 220(4): 430–443
 23. Boeckstaens GE, de Jonge WJ. Neuroimmune mechanisms in postoperative ileus. *Gut.* 2009; 58:1300–1311

24. Boelens et al. Reduction of Postoperative Ileus by Early Enteral Nutrition in Patients Undergoing Major Rectal Surgery. *Annals of Surgery*, 2014; 259(4): 649–655.
25. Agudelo L, Isaza-Restrepo A, Figueroa C, Monroy A, Padrón J, Villaveces M. Experiencia en el manejo de cáncer colorrectal en Méderi-Hospital Universitario Mayor, 2012-2014. *Rev Colomb Cir.* 2017;32:262-68.
26. Elia M. et al. ¿Podemos prevenir la dehiscencia anastomótica en cirugía oncológica colorrectal mediante el empleo de la angiografía de fluorescencia con verde de indocianina?. *Rev. cir.* 2020; 72(3):189-194.
27. Varadhan KK, Neal KR, Dejong CH, Fearon KC, Ljungqvist O, Lobo DN. The Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Nutr.* 2010;29(4):434-440
28. Ljungqvist, Olle; Scott, Michael; Fearon, Kenneth C. Enhanced Recovery After Surgery. *JAMA Surgery*, 2017; 152(3), 292
29. Genevieve A. The potential benefits and harms of early feeding post-surgery: a literature review. *International Wound Journal*, 2017.
30. Thiele RH et al. “American Society for Enhanced Recovery (ASER) and Perioperative Quality Initiative (POQI) joint consensus statement on perioperative fluid management within an enhanced recovery pathway for colorectal surgery.” *Perioperative medicine (London, England)*. 2016; 5: 24
31. Early enteral feeding in adult patients after colorectal surgery: a systematic review Singapore National University Hospital Centre for Evidence Based Nursing: A collaborating centre of the Joanna Briggs Institute, Singapore. *JBIC Library of Systematic Reviews*: 2011; 9 (48):1-23
32. *Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS*. ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2017
33. *Guía de práctica clínica de cáncer de colon y recto*. ESSALUD. 2011
34. *Eficacia y seguridad del uso de suplemento nutricional oral hiperproteico e hipercalórico en pacientes hospitalizados con desnutrición leve a moderada*. Instituto de Evaluación de tecnologías en Salud e Investigación (IETSI). ESSALUD. 2022

VI CAPÍTULO VI

ANEXOS

6.1. Definición de Términos (31, 32)

- **Cirugía colorrectal:** Especialidad quirúrgica que se ocupa del diagnóstico y tratamiento de los trastornos y anomalías del COLON, RECTO y CANAL ANAL.
- **Diverticulitis colónica:** inflamación del divertículo del colon, generalmente con formación de abscesos y subsiguiente perforación.
- **Colitis ulcerosa:** inflamación del colon predominantemente confinada a la mucosa. sus principales síntomas incluyen diarrea, sangramiento rectal, pasaje de moco, y dolor abdominal.
- **Vólvulo del sigmoide:** una torsión en el intestino que pueden causar obstrucción intestinal.
- **Enfermedad de Crohn:** una inflamación transmural crónica que puede involucrar cualquier parte del tracto digestivo desde la boca hasta el ano, principalmente encontrada en el íleon, el ciego, y el colon. En la enfermedad de Crohn, la inflamación, extendiéndose a través de la pared intestinal desde la mucosa hasta la serosa, es característicamente asimétrica y segmentada.
- **Poliposis colónica:** síndrome de poliposis debido a una mutación autosómica dominante de los genes APC en el cromosoma 5. el síndrome se caracteriza por el desarrollo de cientos de pólipos adenomatosos en el colon y recto de individuos afectados al inicio de la edad adulta.
- **Nutrición enteral:** Apoyo nutricional que se administra a través del canal alimentario o de cualquier vía conectada al sistema gastrointestinal (es decir, la ruta enteral). Éste incluye alimentación oral, alimentación por goteo, alimentación por sondas utilizando sondasnasogástrica, gastrostomía, y yeyunostomía.
- **Nutrición enteral precoz:** se define como la nutrición proporcionada (sonda, sorbo u oral) a pacientes adultos sometidos a cirugía gastrointestinal, principalmente colorrectal, dentro de las primeras 24 horas del postoperatorio.
- **Las complicaciones postoperatorias:** Procesos patológicos que afectan a los pacientes después de un procedimiento quirúrgico. Pueden o no estar relacionados a la enfermedad por la cual se realiza la cirugía y pueden o no ser

el resultado directo de la cirugía.

- **Las infecciones de heridas:** se refieren a la interferencia de la cicatrización normal de heridas causada por la colonización de bacterias en el sitio de la herida, que se presenta como enrojecimiento, secreciones purulentas y fétidas de la herida.
- **Los abscesos intraabdominales:** son infecciones bacterianas en el abdomen derivadas de la incisión quirúrgica del intestino.
- **Las fugas anastomóticas:** se definen como la aparición posoperatoria de líquido del tracto gastrointestinal que se filtra hacia la cavidad abdominal estéril.
- **La dehiscencia anastomótica:** se refiere a la ruptura de las suturas quirúrgicas en la herida.
- **Íleo posoperatorio:** se definió como la ausencia de ruidos intestinales peristálticos después de 72 h de la cirugía y/o residuo gástrico > 200 ml/24 h.
- **La mortalidad dentro de los 30 días posteriores a la cirugía colorrectal:** se define como eventos de muerte de pacientes que ocurren dentro de los 30 días posteriores a la operación, según la edad y los factores de riesgo.
- **La duración de la estancia hospitalaria:** se refiere al número de días que los pacientes permanecen en el hospital después de someterse a una cirugía colorrectal. Las cirugías colorrectales generalmente requieren una estadía postoperatoria de cinco a diez días en el hospital.

6.2. Consentimiento informado

El estudio será realizado utilizando historias clínicas, por lo tanto, no se requerirá del consentimiento de los representantes legales de los pacientes; sin embargo, se garantiza confidencialidad de la información adquirida.

6.3. Matriz de consistencia

Se realizará la recolección de datos por medio de historias clínicas elaboradas específicamente para el registro los efectos de la nutrición enteral precoz en cirugías colorrectales.

6.4. Ficha de Recolección de Datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

1. Número HISTORIA CLINICA: _____
2. Edad: _____
3. sexo: _____
4. Antecedente
 - Médico: DM____HTA____Obesidad____Desnutrición____Tabaquismo: _____Inmunosupresión (VIH) _____
 - Quirúrgico: _____
5. Tipo de Cirugía: Electiva_____De Emergencia _____
6. Diagnóstico preoperatorio:
7. Procedimiento Quirúrgico: _____
 - Laparoscópica () Abierta ()
8. Duración del procedimiento quirúrgico: _____
9. Clasificación American Society of Anesthesiology (ASA)
10. Requirió manejo por UCI:
11. Síntomas y signos luego del inicio de nutrición enteral
 - A las 6 horas () a las 12 horas () a las 24 horas()
12. Complicaciones posoperatorias relacionadas Al inicio de nutrición enteral:
 - sí () no()
13. Complicaciones posoperatorias
 - Náuseas y /o Vómitos
 - Dehiscencia herida operatoria
 - Dehiscencia anastomosis
 - Infección herida operatoria
 - Absceso intraabdominal
 - Íleo posoperatorio
 - Otra complicación
14. Días de estancia hospitalaria
15. Condición de egreso hospitalario
 - Recuperado () Referido otro hospital () Fallecido ()

6.5. Protocolo de técnica quirúrgica de cirugía colorrectal

El procedimiento quirúrgico empleada en dicho nosocomio está basada en lo brindado por la red Prestacional de Salud a la cual pertenece, basándose en lo siguiente: (33)

A. Acceso al tratamiento

- Experiencia del médico: debería ser tratado por cirujanos con una formación y experiencia adecuadas siendo en nuestra institución (EsSalud).
- Todos los pacientes con diagnóstico de patología colorectal, independientemente de su estadio, deberán beneficiarse de la evaluación del cirujano.

B. Preparación para la cirugía:

El paciente que va a ser candidato a la cirugía requiere una preparación en una serie de aspectos fundamentales que son:

- Consentimiento informado: Todos los pacientes que vayan a ser intervenidos tienen derecho a conocer de una forma clara y sencilla la naturaleza de su enfermedad con la finalidad de obtener su consentimiento informado. Esto implica darles información, preferentemente por escrito, de beneficios y riesgos del tratamiento propuesto, así como los detalles de otras modalidades terapéuticas.
- Preparación para la creación de un estoma: Antes de la cirugía, debe ser visto por una consejería psicológica con la suficiente antelación.
- Transfusión sanguínea: Salvo renuncia expresa del paciente a cualquier tipo de transfusión, todos los enfermos sometidos a cirugía por cáncer colorrectal deberán tener sangre cruzada y reservada
- Preparación intestinal: Se recomienda la preparación preoperatoria del colon. Sin embargo, cada servicio establecerá un protocolo de preparación o no del colon de acuerdo con cada caso individual
- Profilaxis tromboembólica: Se recomienda la profilaxis tromboembólica mediante heparinas de bajo peso molecular a no ser que exista una contraindicación específica:

- Profilaxis antibiótica: Se recomienda profilaxis antibiótica preferentemente con una dosis única intravenosa preoperatorio de los antibióticos adecuados.

C. Cirugía:

1. Incisión y resección de segmento colónico: Paciente colocado en decúbito supino; cirujano en lado contralateral según colon a tratar. Se realiza una incisión mediana transumbilical. Disección de los planos de pared abdominal hasta ingresar a cavidad. Tras haber explorado la cavidad abdominal, se inicia la disección identificando y ligando los vasos colónicos del lado tratar. Se determinan los márgenes distal y proximal de la resección. Completada la liberación de la pieza quirúrgica, ésta se extrae a través de la propia incisión. Siempre debe utilizarse un protector plástico de herida. Posterior a ello se realiza anastomosis de los segmentos colónicos.
 2. Anastomosis : Respecto a la técnica de anastomosis no se puede hacer recomendaciones muy precisas y pensamos que cualquier técnica con la que esté familiarizado el cirujano y que le proporcione buenos resultados sería quizás la más adecuada. Las suturas automáticas facilitan las anastomosis ultrabajas. Las anastomosis pueden ser Laterolateral o Terminoterminal, asimismo el uso de sutura mecánica lineal o circular según las preferencias del cirujano. Posterior a ello, revisión de hemostasia y cierre de pared abdominal a través de los diferentes planos.
- Cirugía laparoscópica: La cirugía laparoscópica en patología colorrectal debería realizarse sólo por cirujanos expertos en este tipo de cirugía con una adecuada formación en cirugía colorrectal y que estuviesen dispuestos a auditar cuidadosamente sus resultados.

6.6. Criterios nutrición enteral precoz (34)

- Si se precisa de nutrición enteral tras la cirugía, iníciela en un lapso de 24 horas.
- Comience con la nutrición enteral a bajo débito (20 ml/h), incrementando la cantidad cada 4-8 horas hasta alcanzar los requerimientos diarios.
- Se suele tardar de 4 a 5 días en alcanzar los objetivos nutricionales
- El inicio de la nutrición se da mediante la dieta líquida a base de carbohidratos, con posterior progresión a una dieta hiperproteica y agregación de suplementos de nutrición oral (SNO), y de forma progresiva hasta conseguir, hacia el 3º o 4º día, 25 Kcal/kg/día y 1,2-1,5 g de proteínas/kg/día.

	Primeras 24 horas posoperatorias				2do día	A partir del 3er día
	1ra 6H	2da 6H	3ra 6H	4ta 6H	60 ml/h	Volumen final según requerimientos
INICIO	20 ml/h					
PROGRESION		30 ml/h				
			40 ml/h			
				50 ml/h		

- SUPLEMENTOS NUTRICIONALES ORALES (dosis según peso corporal del paciente: a) Proteínas: 1.2-1.5g/kg/día. b) Calorías: 25-35 kcal/kg/día)

Nombre Comercial	Volumen/ Ración	Proteínas/ Ración	Calorías / Ración	Dosis Recomendada
Fresubin	200 CC	18.8g	250 kcal	2-3 frascos/día
Diben drink	200 CC	18.8g	250 kcal	1-2 frascos/día