

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO

**COMPLICACIONES MÁS COMUNES ASOCIADAS AL USO DE  
NUTRICIÓN PARENTERAL EN LOS PACIENTES POST  
OPERADOS DE ABDOMEN AGUDO QUIRÚRGICO QUE  
INGRESAN A LA UCI – POLIVALENTE DEL HOSPITAL MILITAR  
CENTRAL EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2023**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTENSIVA

PRESENTADO POR

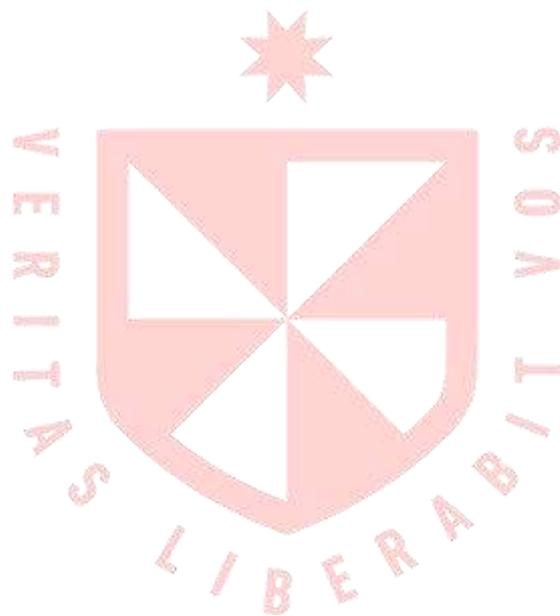
**RENZO SAMIR APOLO VARGAS**

ASESOR

PERCY EDUARDO ROSSELL PERRY

LIMA- PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**COMPLICACIONES MÁS COMUNES ASOCIADAS AL USO DE  
NUTRICIÓN PARENTERAL EN LOS PACIENTES POST  
OPERADOS DE ABDOMEN AGUDO QUIRÚRGICO QUE  
INGRESAN A LA UCI – POLIVALENTE DEL HOSPITAL MILITAR  
CENTRAL EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2023**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTENSIVA**

**PRESENTADO POR:**

**RENZO SAMIR APOLO VARGAS**

**ASESOR**

**PERCY EDUARDO ROSSELL PERRY**

**LIMA – PERÚ**

**2024**

NOMBRE DEL TRABAJO

**COMPLICACIONES MÁS COMUNES ASOCIADAS AL USO DE NUTRICIÓN PARENTERAL EN LOS PACIENTES POST OPERADOS**

AUTOR

**RENZO SAMIR APOLO VARGAS**

RECuento de palabras

**8015 Words**

RECuento de caracteres

**46455 Characters**

RECuento de páginas

**42 Pages**

Tamaño del archivo

**139.5KB**

FECHA DE ENTREGA

**Jun 6, 2024 8:52 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jun 6, 2024 8:53 AM GMT-5**

● **19% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

## Índice

	Págs.
Portada.....	i
Índice.....	iii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>4</b>
1.1 Descripción de la situación problemática .....	4
1.2 Formulación del problema.....	6
1.3 Objetivos .....	6
1.4 Justificación.....	7
1.5 Viabilidad y factibilidad .....	8
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
2.1 Antecedentes .....	9
2.2 Bases teóricas.....	19
2.3 Definición de términos básicos.....	25
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>26</b>
3.1 Formulación de la hipótesis.....	26
3.2 Variables y su operacionalización .....	26
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....</b>	<b>29</b>
4.1 Tipos y diseño .....	29
4.2 Diseño muestral .....	29
4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos .....	30
4.4 Procesamiento y análisis de datos.....	31
4.5 Aspectos éticos .....	31
<b>CRONOGRAMA .....</b>	<b>33</b>
<b>PRESUPUESTO .....</b>	<b>34</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>39</b>
1. Matriz de consistencia.....	40
2. Instrumento de recolección de datos.....	41
3. Validación.....	43

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

El abdomen agudo quirúrgico es una de las patologías con mayor prevalencia en los departamentos de emergencia del mundo, cuya incidencia estimada corresponde el 36.4% de todas las emergencias quirúrgicas, siendo popular entre los pacientes de 20-29 años y varones (1). Aunque no se conoce la prevalencia de esta condición en Latinoamérica y en el Perú, se sabe que la mayoría de los pacientes se encuentran en riesgo inminente de presentar desnutrición (20 a 70%) (2), ello debido a las alteraciones de la barrera estructural del tracto gastrointestinal o la disminución de la capacidad de absorción de nutrientes provocada por la cirugía. Por lo que resulta de suma importancia establecer una vía de alimentación adecuada, que proporcione los niveles nutricionales que satisfagan las necesidades del paciente (3).

Por lo general, la alimentación oral suele ser considerada el estándar de oro; sin embargo, en los pacientes críticos que requieren cuidados intensivos, que presentan condiciones muy específicas como la pérdida de la consciencia o la disfagia, la alimentación oral no resulta viable. Este escenario amerita la elección de otras vías de alimentación; como la alimentación parenteral (intravenosa). La nutrición parenteral ha ido evolucionando con el avance de la medicina, y ha pasado de emplear formulas ricas en glucosa, al uso de emulsiones lipídicas que desencadenarían menos efectos secundarios (4).

Desafortunadamente el uso de la nutrición parenteral sigue siendo un tema controversial entre los especialistas, pues se considera un procedimiento que genera altos costos, involucra la participación de varios profesionales, pero que principalmente se relaciona con una incidencia importante de complicaciones; infecciosas, metabólicas (5) y mecánicas. Hasta el momento se ha descrito a la hiperglucemia como la complicación más común en este tipo de alimentación, la hipertrigliceridemia, el síndrome de realimentación, los trastornos hepatobiliares y complicaciones relacionadas con el catéter las cuales pueden provocar sepsis, shock y en el peor de los casos la muerte (6,7).

Estudios internacionales recientes en Brasil y España han descrito que las complicaciones más comunes asociadas al uso de nutrición parenteral serían la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central (8), complicaciones hidroelectrolíticas, como; la variación de la glucosa, el magnesio, potasio y creatinina (9), así también se ha informado una alta incidencia de complicaciones hepáticas; tanto colestásicas, como necróticas y mixtas (10).

Hasta el momento en el ámbito nacional y local no se han ejecutado estudios centrados en describir las complicaciones asociadas al uso de nutrición parenteral en pacientes post operados de abdomen agudo quirúrgico ingresados a la UCI-polivalente, motivo por el cual se justificaría el desarrollo de la presente investigación.

Durante el tiempo de rotación hospitalaria del residente médico, se ha identificado una importante proporción de pacientes post operados de abdomen

agudo quirúrgico (resección intestinal por fistulas enterocutáneas, cirugía de whipple, síndrome intestino corto, etc) ingresados a la UCI-polivalente que reciben nutrición parenteral; no obstante, hasta el momento no se ha contextualizado cuales serían las complicaciones más comunes asociadas a dicha vía de alimentación. Este escenario justifica la realización del presente estudio, ya que permitirá que los especialistas estén al tanto de las complicaciones más frecuentes y puedan darles soluciones oportunas que ayuden a reducir la estancia hospitalaria y la mortalidad.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son las complicaciones más comunes asociadas al uso de Nutrición Parenteral en los pacientes post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresan a la UCI – Polivalente del Hospital Militar Central en el periodo Enero a diciembre 2023?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar las complicaciones más comunes asociadas al uso de Nutrición Parenteral en los pacientes post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresan a la UCI – Polivalente del Hospital Militar Central en el periodo Enero a diciembre 2023

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Describir las características en los pacientes post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresan a la UCI – Polivalente del Hospital Militar Central en el periodo Enero a diciembre 2023.

Comparar las complicaciones asociadas al uso de nutrición parenteral 3 en 1 estandarizada versus una nutrición parenteral personalizada 3 en 1 en pacientes post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresan a la UCI – Polivalente del Hospital Militar Central en el periodo Enero a diciembre 2023.

Comparar las complicaciones asociadas al uso de nutrición parenteral según características generales de los pacientes post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresan a la UCI – Polivalente del Hospital Militar Central en el periodo Enero a diciembre 2023.

### **1.4 Justificación**

Aunque las intervenciones quirúrgicas por abdomen agudo son sumamente comunes en los diferentes departamentos de cirugía a nivel mundial, se han descrito muy pocas veces las vías de tratamiento en este tipo de pacientes. En la actualidad, la literatura disponible acerca de la nutrición parenteral y sus complicaciones asociadas es muy escasa, por lo tanto, en el presente estudio se ha realizado una búsqueda exhaustiva y se ha seleccionado literatura científica que enriquezca el conocimiento del lector, permita la contrastación entre los hallazgos y favorezca tener una visión mucho más amplia del tema en cuestión.

Además, el diseño metodológico planteado, así como la ficha de recolección utilizada servirán como un modelo pertinente para aquellos investigadores interesados en desarrollar nuevas pesquisas que describan las complicaciones asociadas al uso de nutrición parenteral, pues es preciso recalcar, la urgente necesidad que existe por exponer el panorama situacional tanto en el contexto nacional y local de nuestro país, pues no se disponen de estudios similares.

Finalmente, desde el punto de vista práctico identificar las complicaciones más comunes asociadas al uso de nutrición parenteral en los pacientes post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresan a la UCI-polivalente del Hospital Militar Central, proporcionará a los especialistas en medicina intensiva información estadística certera y confiable de la realidad problemática a la que se enfrentan en dicho nosocomio. Ello servirá para respaldar la implementación de mejoras, como; la creación de la unidad de soporte nutricional avanzado, exclusivamente para la elaboración de las fórmulas nutricionales parenterales estandarizadas y personalizadas para cada uno de los pacientes en cuestión. Con el fin de reducir el tiempo de estancias hospitalarias prolongadas y mortalidad.

### **1.5 Viabilidad y factibilidad**

El estudio es viable porque cuenta con la autorización del director del Hospital Militar Central, GRAL. BRIG. Carlos Sánchez Silva. Asimismo, este trabajo es factible ya que se cuenta con todos los materiales y el personal necesario para el adecuado desarrollo de todas las actividades pertinentes para llegar al final de la investigación.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Kang G et al. En el año 2024 realizaron una investigación que buscó comparar las complicaciones relacionadas a la nutrición parenteral (NP) entre pacientes adultos mayores y más jóvenes. Fue un estudio retrospectivo en 235 pacientes hospitalizados en dos grupos: mayores de 65 y menores de 65 años con insuficiencia intestinal aguda. Los resultados indicaron que hubo una puntuación de índice de comorbilidad de Charlson significativamente más alta y una puntuación de Karnofsky mas baja en adultos mayores, además, los días de hospitalización fueron menos en el grupo de los adultos mayores ( $p < 0.05$ ). Así mismo, no se encontraron diferencias significativas en las complicaciones asociadas a la NP ni tampoco en los resultados clínicos como: infecciones del torrente sanguíneo asociadas al catéter, hipoglucemia, hiperglucemia, sobre carga de líquidos o mortalidad, entre ambos grupos. Los autores concluyeron que, pese a la presencia de comorbilidades en los adultos mayores con insuficiencia intestinal aguda, la NP no se asoció con una mayor tasa de complicaciones ni a resultados clínicos negativos (11).

López J et al. En el año 2023 desarrollaron una investigación que buscó evaluar el uso actual, complicaciones y administración de NP en pacientes adultos en estado crítico. Fue un estudio observacional y prospectivo en el que se incluyeron 629 pacientes. Los resultados reportan que el 29.6% de la población recibió NP, así mismo el 11.7% de este grupo de pacientes recibieron nutrición enteral en la UCI, el 75.3% recibió NP precozmente antes de las 48hrs. A su vez se identificó una leve

tendencia hacia los niveles altos de triglicéridos en los perfiles lipídicos en pacientes con NP y complicaciones relacionadas con la diarrea (10.8%), vómito (2.7%), aspiración (1.3%) y VRG elevado (25.7%). Se concluyó que de acuerdo a los resultados la vía parenteral es seguro, incluso administrada tempranamente y puede proporcionar una nutrición adecuada (12).

Uwumiro F et al. En el año 2023 desarrollaron una investigación que buscó investigar la asociación entre el tipo de nutrición y las probabilidades de mortalidad, tiempo de hospitalización, complicaciones y disposición al alta. Fue un análisis secundario de todas las altas de adultos por pancreatitis aguda de la Muestra Nacional de Pacientes Hospitalizados entre 2016 y 2018 en donde se incluyeron un total de 379 410 hospitalizaciones. Los resultados evidenciaron que el 1.1% recibieron nutrición parenteral y el 0.53% nutrición enteral. La NP se asoció con se asoció a probabilidades significativamente más altas de mortalidad (ORa=6.957 ,  $p<0.001$ ), ambos tipos de nutrición (NP y NE) fueron asociadas a mayores probabilidades de complicaciones y mayores días de hospitalización ( $p<0.001$ ), las complicaciones que más se encontraron fueron: insuficiencia renal aguda, quistes pancreáticos, síndrome de dificultad respiratoria aguda, lesión pulmonar aguda con derrame pleural, sepsis, hiperglucemia persistente, neumonía y derrame pericárdico. Los autores concluyeron que la nutrición enteral reportaría menores resultados a comparación de la nutrición parenteral (13).

Arias C et al. en el año 2022 publicó una investigación con el objetivo de describir la situación del uso del soporte nutricional parenteral en pacientes adultos de un Hospital de alta complejidad. Fue un estudio observacional, transversal y

descriptivo en el cual se incluyó 123 pacientes hospitalizados mayores de 18 años y que recibían nutrición parenteral (NP). Los resultados reportaron que el 54% de los pacientes fue hombre con un promedio de 68 años, el 85% de los pacientes presentaron al menos una complicación, especialmente en relación a los electrolitos y minerales en un 46%, también la flebitis e hiperglicemia (17%), extravasación, neumotórax y desplazamiento de catéter venoso central (CVV) también se reportaron con un 1% de incidencia. Concluyeron que es importante que todo el equipo se encargue de la monitorización de los pacientes para evitar complicaciones (14).

Valero M et al. En el año 2022 publicaron una investigación con el objetivo de identificar la incidencia, factores de riesgo y mortalidad de las complicaciones asociadas a la NP. Fue un estudio de cohorte, retrospectivo en donde se incluyó 87 pacientes con diagnóstico de SARS-COV-2. Los resultados reportaron que aquellos pacientes obesos (OR=3.11) o dislipidemia (OR=3.22) y los tratados con Propofol (OR=5.47) presentaron un riesgo mayor de infección en el catéter. La mortalidad fue mayor en pacientes con catéter venoso central ( $p=0.014$ ), en mayores de 65 años (OR=2.74). Concluyeron que los pacientes infectados por SARS-COV-2 que reciben NP tienen mayor riesgo a desarrollar hiperglucemia, hipertrigliceridemia e infección del catéter venoso central (15).

Gao X et al. En el año 2022 desarrollo una investigación que busca examinar el efecto de la nutrición parenteral suplementaria temprana versus tardía sobre la incidencia de infecciones hospitalarias en pacientes a los que se les ha realizado cirugía abdominal mayor. Fue es un estudio clínico, aleatorizado en el cual

evaluaron a 230 pacientes con algo riesgo nutrición y mala tolerancia a nutrición enteral. Los resultados reportaron que al tercer día postoperatorio surgieron infecciones intrahospitalarias, como infecciones del torrente sanguíneo, neumonía, infecciones del tracto urinario, infecciones de sitio quirúrgico, infecciones abdominales y otro tipo de infecciones, sin embargo, no se evidenciaron diferencias significativas en la incidencia de complicaciones no infecciosas entre ambos grupos ( $p=0.32$ ,  $p=0.35$ ). Los autores concluyeron que los pacientes que recibieron nutrición parenteral temprana reportaron significativamente menos infecciones intrahospitalarias que los que recibieron nutrición parenteral tardía después de una cirugía abdominal (2).

Ashmore D et al. En el año 2022 publicaron una investigación que tuvo por objetivo evaluar el momento y los resultados de la NP en el proceso de toma de decisiones. Fue un estudio transversal multicéntrico donde se incluyó un total de 125 pacientes ingresados al servicio de urgencia en un hospital de Reino Unido. Los resultados reportaron que el diagnóstico más común fue la obstrucción intestinal, el 59% de los pacientes fueron considerados como de alto riesgo nutricional a su ingreso. Los pacientes recibieron NP por una media de 11 días, así mismo, el 85% de los pacientes sufrieron una complicación, siendo la más común la anomalía de fosfato (54%), aparentemente los niveles altos de glucosa en sangre se correlacionaron un retraso en el inicio de NP ( $p<0.01$ ) (16).

Conde S et al. En el año 2021 publicaron una investigación que buscaba analizar la prevalencia de la bacteriemia asociada al catéter en pacientes con NP y sus factores asociados. Fue un estudio observacional, retrospectivo, que incluyó 123

pacientes que recibieron tratamiento con NP post cirugía. Los resultados identificaron que el 7.3% de los pacientes se complicaron y desarrollaron bacteriemia asociada al catéter a causa de la nutrición parenteral. (OR=1.12). Concluyeron que se observó una baja prevalencia de bacteriemia en el estudio, y refuerzan la importancia de observar a los pacientes con NP de larga duración por riesgo a desarrollar complicaciones (17).

Cuatis A et al. En el año 2021 publicaron una investigación con el objetivo de evaluar los factores asociadas a la bacteriemia en pacientes con NP en un Hospital Universitario. Fue una cohorte transversal que usó una base de datos retrospectiva, en donde se incluyó un total de 1653 pacientes con catéter venoso central y NP. Los resultados reportaron un 4.16% de prevalencia de infección, así mismo, la enfermedad renal de base es un factor asociado a infección ( $p=0.03$ , OR=2.39), se asoció a la mortalidad ser mayor de 65 años (OR=1.54) y antecedente de bacteriemia. Los autores concluyeron que se evidenció una baja prevalencia de infecciones sanguíneas, así mismo, se le debe prestar atención a la duración del tratamiento por NP (18).

Sim J et al. En el año 2021 publicaron una investigación que buscó evaluar el beneficio de la NP suplementaria temprana para lograr una administración adecuada de calorías y proteínas en pacientes enfermos sometidos a cirugía. Fue una cohorte, retrospectiva en el que se incluyeron 317 pacientes sometidos a cirugía abdominal. Los resultados reportaron que, entre los pacientes con alto riesgo de desnutrición, los que recibieron NP temprana tuvieron tasas de mortalidad más bajas a los 30 días que los del grupo tardío. Respecto a las complicaciones, la

incidencia de infecciones como la neumonía, no mostraron diferencias significativas entre los grupos ( $p=0.814$ ), además las tasas de complicaciones infecciosas relacionadas con la mortalidad de pacientes se dieron en el grupo de bajo riesgo nutricional. Los autores concluyeron que sí se puede considerar la nutrición parenteral temprana en pacientes críticos o en aquellos que no puedan alcanzar una ingesta calórica adecuada sin NP (19).

Sánchez L et al. En el año 2021 realizaron una investigación que buscó evaluar el soporte de la nutrición parenteral sobre la morbilidad post operatoria después de una cirugía colorrectal. Fue un estudio aleatorizado, se incluyeron 158 pacientes los cuales fueron divididos en dos grupos, uno de NP periférica versus fluidoterapia convencional. Los resultados demostraron que la tasa general de complicaciones a los 90 días post cirugías fue de 38.6% y 15.2% de pacientes sufrieron complicaciones mayores, así mismo, las complicaciones más frecuentes se relacionaron la anastomosis (17.7%), infección de sitio quirúrgico (12.6%), la mediana de la estancia hospitalaria fue de 6 días. La nutrición parenteral mostró un efecto protector, siendo 73% menos probable a desarrollar complicaciones mayores (20).

Amano K et al. En el año 2021 desarrollaron una investigación que buscó evaluar los efectos de la nutrición enteral y la nutrición parenteral sobre la supervivencia en unidades de cuidados paliativos. Fue un estudio prospectivo, análisis secundario de una cohorte 1453 pacientes. Los resultados mostraron diferencias significativas en las tasas de supervivencia ( $p<0.001$ ). Así mismo, se observó la presencia de obstrucción intestinal maligna en el grupo de nutrición parenteral (43.9%). Los

autores concluyeron que, si existen beneficios clínicos de la nutrición parenteral y enteras en pacientes con cáncer avanzados, sin embargo, la nutrición enteral presentó resultados mejores que la nutrición parenteral (21).

Ferreira R et al. En el año 2020 realizó una investigación para evaluar las condiciones clínicas, las complicaciones existentes y el perfil de prescripción de medicamentos en pacientes que recibieron NP en la UCI. Fue una cohorte retrospectiva que incluyó 213 pacientes que ingresaron a la UCI. Los resultados reportaron que la edad media de los participantes fue de 60 años y la principal indicación para NP fue la cirugía de abdomen, así mismo, la hiperglucemia fue la complicación más común y la mayor cantidad de medicamentos prescritos se correlacionó con el uso de NP y conllevó a tener mayor tiempo de hospitalización y mayor tasa de mortalidad ( $p < 0.001$ ). Los autores concluyeron que la nutrición parenteral personalizada reporta mayores beneficios para los pacientes (22).

Salomon D et al. En el año 2020 publicaron una investigación que tuvo por objetivo comparar el desarrollo de complicaciones metabólicas en pacientes mayores versus pacientes más jóvenes que recibe nutrición parenteral. Fue un estudio retrospectivo en que se incluyeron 595 pacientes, donde el grupo de mayor edad estaba conformado por aquellos mayores de 65 años y el grupo de menor edad por menores de 65 años. Los resultados reportaron que el 97% tenía NP central durante 7 días, y los enfermos críticos conformaban el 34%. Así mismo, el 58% de los pacientes desarrollaron complicaciones metabólicas y en mayor frecuencia en pacientes mayores que en pacientes jóvenes ( $p = 0.003$ ). Los autores concluyeron

que los pacientes hospitalizados mayores de 65 años tenían mayor riesgo de presentar complicaciones metabólicas durante la NP (23).

Comerlato P et al. En el año 2020 desarrollaron un estudio que buscó analizar las asociaciones entre las características de la NP y las complicaciones infecciosas en pacientes hospitalizados. Fue una cohorte retrospectiva en el que se incluyeron 165 pacientes y se utilizaron 247 catéteres para la administración de NP. Los resultados reportaron que el 11.3% de los pacientes desarrollaron infección al torrente sanguíneo por vía central (CLABSI) (6.47 por cada 1 000 días), lo cual se asoció a mayor tiempo de hospitalización, mayor tiempo de NP, así mismo la infección por estafilococos coagulasa negativos estuvo presente en el 46.4% de los casos. La tasa de mortalidad general fue de 24.8%. Los autores concluyeron que los pacientes a los cuales se les administro NP tuvieron mayor tasa de CLABSI y otras complicaciones infecciosas, así mismo, la tasa de mortalidad fue alta (8).

Martincich I et al. En el año 2020 desarrollaron una investigación que buscó caracterizar la frecuencia y origen de las complicaciones del catéter venoso central (CVC) en pacientes que reciben NP en salas de hospitalización generales. Fue un estudio retrospectivo que incluyó 629 CVC en 475 pacientes adultos desde enero 2014 hasta diciembre 2016. Los resultados indicaron que dentro de dicho periodo se evidenciaron 16.53% de complicaciones asociadas a CVC, como la sospecha de infección de la vía, fuga del sitio, obstrucción del catéter y sepsis generalizada. Así mismo, se evidenciaron 13 infección al torrente sanguíneo asociada al CVC dando una incidencia de 1.49 infecciones por cada 1000 días de alimentación. Los autores concluyeron que los resultados (infección al torrente sanguíneo a causa del

CVC) en salas de hospitalización general no difieren de las reportados en cuidado críticos (24).

Brown R et al. En el año 2020 publicaron una investigación que buscó identificar la incidencia y evaluar las consecuencias de las complicaciones que se asocian a infección del torrente sanguíneo a causa de CVC en pacientes con NP. Fue un estudio retrospectivo donde se evaluaron las historias clínicas de 80 pacientes alimentados por NP diagnosticados con infección del torrente sanguíneo por CVC. Los resultados reportaron 114 episodios de esta infección, así mismo, se produjeron 21 eventos adversos diferentes como resultado de la infección. Se reportaron diversas complicaciones siendo las más comunes: lesión renal aguda, trastornos electrolíticos y las infecciones del tracto urinario, otras infecciones que también se reportaron fueron: trombosis venosa profunda, absceso pulmonar y endocarditis infecciosa. Además, el 35% de los casos provocaron una estancia hospitalaria mas larga y 12% necesitaron ingreso a UCI. Los autores concluyeron que la infección del torrente sanguíneo por uso de CVC causada por NP central representa un riesgo para los pacientes (25).

Rassy E et al. En el año 2019 publicaron una investigación con el objetivo de evaluar la NP total en pacientes con cáncer terminal y las características de los pacientes que justifican el uso de NP total. Fue un estudio observacional retrospectivo que incluyó 129 pacientes que fallecieron de un hospital universitario en Líbano con cáncer terminal. Los resultados reportaron que el 39% de los pacientes recibieron NP total, entre los cuales, este procedimiento se correlacionó negativamente con hiperlipidemia (OR=0.33) y con al menos tres factores

cardiovasculares de riesgo (OR=0.28), sin embargo, se correlacionó positivamente con tumores gastrointestinales (OR=3.9). Los autores concluyeron que los profesionales de salud podrían considerar los factores de riesgo cardiovasculares como sustitutos a la predicción de complicaciones de la NP total (26).

Morgó M publicó, en 2019, una investigación sobre las características de una cohorte de pacientes críticos con aporte de nutrición parenteral total y describió los factores asociados de las alteraciones hepáticas y la incidencia con que se producen durante su ingreso en UCI. Se empleó un estudio con análisis de factores de riesgo y de cohortes prospectivo descriptivo. Un estudio multicéntrico que incorpora pacientes de más de 72 horas de ingreso de 23 UCIs y que precisaron aporte de nutrición parenteral. Se encontró que gran parte de los pacientes ingresados en UCI presentan alteraciones hepáticas el día de su ingreso y por lo tanto debido a la gran variabilidad de factores orgánico que podrían producir alteraciones hepáticas, es difícil valorar las alteraciones hepáticas asociadas con la nutrición parenteral. Las conclusiones fueron que las alteraciones hepáticas se presentan en un promedio mayor a la mitad de las pacientes en UCI con nutrición parenteral. La colestasis es el grupo de alteración hepática más frecuente. Los pacientes con estancias más largas en la UCI, presentan alteraciones hepáticas (10).

López A et al. en el año 2018 publicaron una investigación que buscó evaluar las alteraciones bioquímicas durante los 10 primeros días de inicio de NP y cuantificar las bacteriemias asociadas al catéter venoso central (CVC) durante la administración de NP. Fue un estudio retrospectivo en donde se incluyeron 51

pacientes que iniciaron NP en la UCI. Los resultados mostraron que los resultados de glucosa, magnesio, potasio y creatinina evidenciaron variaciones estadísticamente significativas. Además, la hipoalbuminemia y la hipocalcemia fueron muy frecuentes, y la GGT fue la enzima hepática que más se elevó frecuentemente. La tasa de infección fue de 14.86 por cada 1000 días con CVC. Se concluyó que las variaciones importantes ocurrieron entre el segundo y tercer día, así mismo la tasa de infección fue alta (9).

## **2.2 Bases teóricas**

### **Abdomen agudo**

El abdomen agudo, comprende un conjunto de patologías, las cuales tienen la característica común de presentar dolor abdominal, con signos y síntomas típicos de cada presentación, de inicio reciente, carácter progresivo y repercusión sistémica que requiere un diagnóstico y tratamiento rápido. Es clave realizar una historia clínica y examen físico correcto para poder identificar la etiología de la enfermedad que causa el dolor, dado que las personas ya sea por su condición de salud o edad podrían presentar cuadros atípicos o de mayor riesgo vital (27).

Los signos y síntomas generales del abdomen agudo son aquellos signos de hipoperfusión distal, como: taquicardia, hipertermia o hipotermia, deshidratación, oliguria, taquipnea, así mismo, síntomas locales como: distensión abdominal, abdomen en tabla, náuseas, vómito, sed intensa y disnea. Su diagnóstico se basa en la realización de una historia clínica completa, el examen físico minucioso, exámenes de laboratorio complementarios y pruebas de imágenes. (28).

Los pacientes considerados de mayor riesgo, son aquellos que son mayores de 60 años, las mujeres embarazadas, pacientes obesos, inmunodeprimidos, pacientes envenenados, niños, pacientes con enfermedades como insuficiencia renal crónica, cirrosis hepática, enfermedades a la sangre y/o que recibe tratamiento con anticoagulantes, también las personas con diabetes, tumores o sepsis grave (29).

El abdomen agudo puede clasificarse como abdomen agudo no quirúrgico y quirúrgico, sin embargo, el tratamiento médico sin cirugía es complicado y pocas veces resulta útil. El diagnóstico también va a depender de la edad y sexo del paciente, la apendicitis, por ejemplo, es más común en los jóvenes, sin embargo, en pacientes de edad avanzada son más comunes los trastornos biliares, la obstrucción intestinal, isquemia, infarto intestinal y diverticulitis (30).

### **Cirugía de abdomen agudo**

El abdomen agudo quirúrgico tiene sus propias clasificaciones: abdomen agudo inflamatorio, que se presenta como una respuesta inflamatoria a la exposición de estímulos; de tipo obstructivo causado por la interrupción de la motilidad intestinal; abdomen agudo de tipo perforativo, causado por perforaciones de cualquier víscera hueca u órgano; de tipo vascular, causado por la afección de arterias y venas que irrigan al intestino; de tipo traumático, producidos por traumatismos y abdomen agudo mixto que combina diferentes causas de las mencionadas anteriormente (28).

El diagnóstico podría darse de manera no invasiva, mediante el uso de ecografías, tomografías computarizadas, resonancia magnética, entre otras y de manera

invasiva con punción bajo la guía de ultrasonido, laparoscopia y endoscopia, en algunos casos estos últimos métodos también podrían utilizarse como tratamiento (29).

También puede darse el diagnóstico mediante maniobras de exploración abdominal como: la maniobra de Blumberg (irritación peritoneal), maniobra de Psoas (apendicitis aguda), maniobra de Murphy (colecistitis aguda), signo de Cullen (hemorragia intraabdominal, pancreatitis), signo de Turner (hemorragia retroperitoneal, pancreatitis), signo de Bayer (vólvulo sigmoides). Las patologías que más frecuentemente se asocian a abdomen agudo quirúrgico se asocian las enfermedades biliares la cual es responsable del 25% de obstrucción intestinal, la apendicitis aguda y la hernia incarcerada (31).

Dado que el manejo de abdomen agudo es generalmente mediante cirugía, es importante que el tratamiento se realice de manera eficaz con un enfoque multidisciplinario, teniendo en cuenta el posible uso de una unidad de cuidados intensivos dado que estos pacientes podrían llegar a necesitar monitoreo y mayor soporte intensivo. Así mismo, el manejo de esta complicación incluye tanto la fase preoperatoria como la posoperatoria y en ambas se requiere atención (29).

Por ello, aquellos pacientes que han sido sometidos a una cirugía abdominal, podrían tener una necesidad particular de terapia nutricional a causa de una posible desnutrición asociada a enfermedades preexistentes y al impacto del procedimiento quirúrgico en sí (32).

## **Nutrición Parenteral**

La nutrición parenteral (NP) es la administración de fórmulas nutricionales por diferente vía al tracto gastrointestinal. Estas necesidades nutricionales faltantes pueden brindarse como nutrición parenteral total o complementarse. Esta fórmula puede incluir aminoácidos, carbohidratos, lípidos, electrolitos y/o micronutrientes. El objetivo de la nutrición parenteral es satisfacer las necesidades nutricionales de pacientes con insuficiencia intestinal, causada por enfermedad, tratamiento o el tracto gastrointestinal no accesible (33).

Actualmente la soluciones modernas de nutrición parenteral brindan diversos beneficios: la incorporación de emulsiones lipídicas a base de aceite de oliva y aceite de pescado brindan mayores concentraciones de Omega3, están conformadas por mayor concentración de lípidos, de esta manera evitan un aporte de glucosa excesivo, disminuye el riesgo de flebitis a causa de la osmolaridad reducida, reducción del riesgo de infección debido a menores cambios de bolsa, aporte adecuado de vitaminas y oligoelementos, reducción de costos y es idóneo para la mayoría de los pacientes (33).

Las investigaciones mencionan que la terapia nutricional postoperatoria esta indicada con el objetivo de mitigar los efectos de la desnutrición y las consecuencias catabólicas de la cirugía, y de esta manera ayudar a mejorar le estado nutricional. Es necesaria cuando las necesidades nutricionales del paciente no pueden ser satisfechas por vía oral o enteral, es administrada por medio de una vía central a pacientes que necesiten terapia nutricional completa a través de un catéter venoso

central o por vía periférica administrada por medio de un catéter venoso periférico con una solución de baja osmolaridad (32).

La vía periférica permite la administración de nutrientes a la sangre por medio de una vía periférica colocada generalmente en alguno de los miembros superiores. Este tipo de administración, solo esta indicada durante periodos cortos de tiempo. La osmolaridad de estas sustancias no debe sobrepasar los 800-900 mOsm/L y el pH debe encontrarse entre 6-7.4, si se diera el caso de una administración por esta vía de mayor osmolaridad se pueden presentar complicaciones como flebitis o trombosis. Aquellos pacientes que requieran alta cantidad de proteínas y tengan restricción de volumen, usualmente, no pueden ser sometidos a este procedimiento (34).

La vía central parenteral enmarca a un conjunto de técnicas de administración de nutrientes que son infundidos por medio de una vía venosa central y que sobrepasan los 900 mOsm/L. Permite administrar soluciones de macro y micronutrientes con elevada osmolaridad sin riesgo de flebitis o trombosis. Usualmente es colocado el catéter venoso central con acceso a la vena subclavia o yugular (34).

### **Complicaciones de la nutrición parenteral**

Algunos pacientes requieren la administración de nutrición parenteral, al no poder acceder a nutrición enteral, ya sea por estar contraindicada o no ser suficiente para el requerimiento nutricional (15).

Estas complicaciones se pueden evitar haciendo uso correcto de los catéteres y un correcto aporte de macro y micronutrientes. Las complicaciones pueden ser mecánicas como las asociadas a la inserción (neumotórax, hemotórax, embolia gaseosa, perforación cardíaca) y mal posicionamiento obstrucción o salida accidental del catéter (trombosis). También pueden darse complicaciones infecciosas, asociadas en su mayoría a la infección del propio catéter, como la sepsis, por falta de asepsia, manipulación de los equipos de infusión, bolsas de nutrición contaminadas desde el origen y fuentes hematógenas que pueden contaminar el catéter (34).

Las infecciones de este tipo pueden estar localizadas únicamente en el punto de inserción, la cual puede ser tratada con antibióticos orales, o puede encontrarse la infección en el trayecto o en el reservorio, necesitando antibioticoterapia sistémica. Aquellas infecciones relacionadas al catéter, la más comunes son las infecciones por bacterias grampositivas como *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* y enterococos, frecuentemente bacterias nosocomiales (34).

Este tipo de nutrición también podría presentar complicaciones metabólicas, asociadas al exceso o déficit de nutrientes, entre las más comunes se encuentra las complicaciones hidroelectrolíticas, tanto por exceso como por defecto, hiperglucemia, hipoglucemia, alteración del perfil lipídico, hepatopatía (cuando el paciente lleva más de dos semanas con NP) y complicaciones óseas, como osteoporosis y osteomalacia en pacientes con NP a largo plazo (34,22).

### **2.3 Definición de términos básicos**

- Nutrición parenteral: administración de aminoácidos, glucosa, lípidos y micronutrientes por vía intravenosa (32).
- Abdomen agudo: condición clínica caracterizada por dolor abdominal, alteración gastrointestinal y mal estado general que puede tener solución quirúrgica o no (30).
- UCI-Polivalente: Unidad de Cuidados intensivos donde se agrupan pacientes con diversos diagnósticos (35).
- Laparoscopia: procedimiento en el cual se observa el interior del abdomen y la pelvis mediante el uso de un laparoscopio, un tubo delgado y flexible que en su extremo posee una luz y una cámara de video (36).

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 Formulación de la hipótesis**

Por tratarse de una investigación descriptiva no será necesario el planteamiento de hipótesis.

### **3.2 Variables y su operacionalización**

Variable independiente:

Nutrición parental

3 en 1 estándar

3 en 1 especializado

Variable dependiente:

Complicaciones

VARIABLES		DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
Características generales	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el tratamiento de nutrición parental	Cuantitativa	Razón	Años	Ficha de recolección
	Sexo	Condición biológica que diferencia a los pacientes varones de las pacientes mujeres	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	
	IMC	Índice de masa corporal, el cual relaciona peso y talla de la madre	Cualitativa	Nominal	Sí No)	
	Comorbilidades	Enfermedades adicionales diagnosticadas, adicionales al abdomen agudo quirúrgico	Cuantitativa	Razón	Sí No	
	Capacidad de solventar el tratamiento	Solvencia económica del paciente para el tratamiento	Cualitativa	Nominal	Sí No)	
	Proceso infeccioso en curso	Presencia de infección durante el tratamiento de nutrición parenteral	Cuantitativa	Razón	Sí No	
	Uso de antibióticos	Administración de antibióticos adicionales al tratamiento de nutrición parental	Cualitativa	Nominal	Sí No	
	Tiempo de inicio de la nutrición Parenteral	Tiempo transcurrido desde la cirugía hasta el inicio del tratamiento de nutrición parental	Cualitativa	Nominal	Sí No	
Complicaciones	Infecciosas	Problemas presentados durante el tratamiento de nutrición parental posterior a la cirugía	Cualitativa	Nominal	Sí No	Ficha de recolección
	Metabólicas		Cualitativa	Nominal	Sí No	

	Mecánicas		Cualitativa	Nominal	Sí No	
	Hepáticas		Cualitativa	Nominal	Sí No	
Nutrición parental	Conocida como nutrición parenteral total (NPT) en un solo paquete o bolsa, es un método de administración intravenosa de nutrientes esenciales para pacientes que no pueden alimentarse adecuadamente por vía oral o enteral.		Cualitativa	Nominal	3 en 1 estándar 3 en 1 personalizada	Ficha de recolección

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipos y diseño**

Según la intervención del investigador: observacional.

Según el alcance: descriptivo.

Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: transversal.

Según el momento de la recolección de datos: retrospectivo.

### **4.2 Diseño muestral**

Población universo: Pacientes adultos pertenecientes al ejército del Perú, post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresaron a la UCI – Polivalente.

Población: 100 pacientes adultos pertenecientes al ejército del Perú, post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresaron a la UCI – Polivalente del Hospital Militar Central, durante el año 2023.

Tamaño de la muestra: Dado que la muestra es accesible, se considerará a todas las unidades de la población, es decir a los 100 pacientes adultos pertenecientes al ejército del Perú, post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresaron a la UCI, durante el periodo de estudio correspondiente.

Muestreo o selección de la muestra: El tipo de muestreo será no probabilístico y la técnica la censal, debido a que se tomará en cuenta a toda la población de estudio.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes adultos ( $\geq 18$  años)
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes operados por abdomen agudo quirúrgico
- Pacientes con ingreso a UCI
- Pacientes en los que se suministró alimentación parental 3 en 1 estándar y especializado.
- Pacientes con información completa en sus historias clínicas

Criterios de exclusión

- Pacientes en los que se suministró alimentación parental 2 en 1
- Pacientes con información incompleta en sus historias clínicas

#### **4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos**

La técnica de recolección de información será documental, ya que se recurrirán a fuentes de información primaria, mientras que el instrumento a aplicar será una ficha de recolección, la cual consignará la siguiente información:

- A. Características generales: Edad, sexo, IMC, comorbilidades, capacidad de solventar el tratamiento, tiempo de inicio de la nutrición parental, uso del tratamiento vasopresor, uso de antibióticos, proceso infeccioso en curso, tiempo de inicio de la nutrición Parenteral
- B. Alimentación parental: Estándar/Personalizado
- C. Complicaciones: Infecciosas, metabólicas, mecánicas y hepáticas

El instrumento será validado a través del juicio de expertos, los cuales son especialistas en el tema que contrastarán ítems referentes al contenido del instrumento. Asimismo un alto % de concordancia entre los jueces indicará que la ficha de recolección quedará aplicable para el estudio.

#### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Se tiene previsto crear una base de datos utilizando SPSS 26 y realizar una evaluación de la calidad de los registros antes de comenzar con el análisis estadístico.

Para el análisis descriptivo, y describir las complicaciones comunes tras el tratamiento de nutrición parental, se usarán frecuencias absolutas y relativas (%) para analizar las variables cualitativas. En cuanto a las variables cuantitativas, se calcularán medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar).

Los resultados se presentarán en tablas de frecuencia y de contingencia, así como en diagramas estadísticos (barras o circulares) creados con Microsoft Excel 365.

#### **4.5 Aspectos éticos**

Se gestionará la aprobación del comité de ética de la Universidad San Martín de Porres y del Hospital Militar Central, lo que permitirá asegurar el rigor científico, el cumplimiento de las normativas y la ausencia de plagio académico. Además, para proteger la confidencialidad de los pacientes, las fichas de recolección de datos no incluirán información personal como nombres y apellidos; en su lugar, se utilizarán

códigos para la identificación, los cuales serán encriptados y solo podrán ser decodificados por el investigador.

## CRONOGRAMA

PASOS	2024						
	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Redacción final del proyecto de investigación.	X						
Aprobación del proyecto de investigación.		X					
Recolección de datos			X	X			
Procesamiento y análisis de datos					X		
Elaboración del informe					X		
Correcciones del trabajo de investigación						X	
Aprobación del trabajo de investigación							X
Publicación del artículo científico							X

## PRESUPUESTO

Concepto	Costos	Costo total
<b>Personal</b>		<b>1400</b>
Secretaria	400	
Digitador	300	
Corrector	150	
Analista estadístico	550	
<b>Servicios</b>		<b>1610</b>
Movilidad	500	
Alimentación (refrigerio)	<b>650</b>	
Fotocopias, anillado, empastado	<b>200</b>	
Internet	<b>160</b>	
Autorización del hospital	<b>100</b>	
<b>Suministros, Insumos</b>		<b>3150</b>
Papel	<b>50</b>	
Folder, archivador, sobres manila	<b>50</b>	
CD, USB	<b>50</b>	
PC	<b>2000</b>	
Otros	<b>1000</b>	
<b>Total</b>		<b>6160</b>

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Danish A. A retrospective case series study for acute abdomen in general surgery ward of Aliabad Teaching Hospital. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022; 2022 (73): 1-4p.
2. Gao X, Liu Y, Zhang L, Zhou D, Tian F, Gao T, et al. Effect of Early vs Late Supplemental Parenteral Nutrition in Patients Undergoing Abdominal Surgery: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg*. 2022; 157(5).
3. Im K, Kim E. 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; 14(5): 946p.
4. Itzhaki M, Singer P. Advances in Medical Nutrition Therapy: Parenteral Nutrition. *Nutrients* [Internet]. 2020 [citado el 03 de junio de 2024]; 12(3): 717p. Disponible de: 10.3390/nu12030717.
5. Ong X, Sultana R, Tan J, Tan Q, Wong J, Chia C, et al. The Role of Total Parenteral Nutrition in Patients with Peritoneal Carcinomatosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cancers (Basel)*. 2021; 13(16): 4156p.
6. Berlana D. Parenteral Nutrition Overview. *Nutrients*. 2022 ; 14(21): 4480p.
7. Silva R, Novaes M, Guilhem D. Clinical conditions and complications associated with parenteral nutrition use in critically ill patients admitted to an intensive care unit of a general hospital. *Nutr Hosp*. 2020; 37(4):645-653.
8. Comerlato P, Joel S, Verçoza M, Verçoza L. Infectious complications associated with parenteral nutrition in intensive care unit and non-intensive care unit patients. *Braz J Infect Dis*. 2020; 24(2).
9. López A, Varela J, Cid M, Couñago M, Gago N. Complicaciones hidroelectrolíticas e infecciosas en un año de nutrición parenteral en cuidados crítico. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2018; 30(20).
10. Morgó M. Nutrición parenteral y las complicaciones hepáticas asociadas en pacientes ingresados a la UCI. [Tesis de grado]. Universitat de Lleida; 2019.
11. Kang G, Cheah M, Yen P, Tan L, Chong J, Cheang L, et al. Parenteral nutrition-related complications in older patients with acute intestinal failure: A descriptive cohort study. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2024; 48(2).

12. López J, Grau T, Mor E, Bordeje M, Portugal E, Lorencio C, et al. On Behalf Of The Enpic Study Group. Parenteral Nutrition: Current Use, Complications, and Nutrition Delivery in Critically Ill Patients. *Nutrients*. 2023; 15(21).
13. Uwumiro F, Olaomi O, Tobalesi O, Okpujie V, Abesin O, Ekata E, et al. Enteral Nutrition Versus Parenteral Nutrition on Outcomes in Acute Pancreatitis: Insights From the Nationwide Inpatient Sample. *Cureus*. 2023; 15(9).
14. Arias C, Miranda D. Monitorización de la nutrición parenteral en pacientes adultos hospitalizados. *REV. OFIL-ILAPHAR*. 2022; 1.
15. Valero M, Maíz M, Villa g, González I, Gomis P, León M. Complicaciones asociadas a la nutrición parenteral en los enfermos con infección por SARS-CoV-2. *Nutrición Hospitalaria*. 2022; 39(2).
16. Ashmore D, Lee M. Nutrition in Emergency Surgery (NEmS) collaborative. Parental nutrition in emergency surgery: A multicentre cross-sectional study. *J Hum Nutr Diet*. 2022; 35(1).
17. Conde S, Bosó V, Bellés M, Raga C, Ferrando R, José P. Bacteriemia en pacientes con nutrición parenteral central: prevalencia, factores asociados y tratamiento. *Nutrición Hospitalaria*. 2021; 37(5.).
18. Cuatis A, Merchan D. Factores asociados a bacteriemias en pacientes con nutrición parenteral total en el Hospital Universitario Fundación Santa Fe. Tesis de Especialidad. Bogotá: Universidad del Rosario, Departamento de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo y Grupo de Soporte Metabólico y Nutricional; 2021.
19. Sim J, Hong J, Mi E, Doo S, Jung Y. Early supplemental parenteral nutrition is associated with reduced mortality in critically ill surgical patients with high nutritional risk. *Clinical Nutrition*. 2021; 40(12).
20. Sánchez L, Soriano L, López F, Barbero X, Murcia A, Alcaide J, et al. Effect of Early Peripheral Parenteral Nutrition Support in an Enhanced Recovery Program for Colorectal Cancer Surgery: A Randomized Open Trial. *J. Clin. Med*. 2021; 10(16).
21. Amano K, Maeda I, Ishiki H, Miura T, Hatano Y, Tsukuura H, et al. East-Asian collaborative cross-cultural Study to Elucidate the Dying process (EASED) Investigators. Effects of enteral nutrition and parenteral nutrition on survival in

- patients with advanced cancer cachexia: Analysis of a multicenter prospective cohort. *Clin Nutr.* 2021; 40(3).
22. Ferreira R, Carvalho M, Bellezi D. Condiciones clínicas y complicaciones asociadas al uso de nutrición parenteral en pacientes críticos ingresados en una unidad de cuidados intensivos de un hospital general. *Nutrición Hospitalaria.* 2020; 37(4).
  23. Solomon D, Hollands J, Pontiggia L, Delic J, Bingham A. Metabolic Complications Occur More Frequently in Older Patients Receiving Parenteral Nutrition. *Nutr Clin Pract.* 2020; 35(4).
  24. Martincich I, Cini K, Lapkin S, Lord H, Fernandez R. Central Venous Access Device Complications in Patients Receiving Parenteral Nutrition in General Ward Settings: A Retrospective Analysis. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2020; 44(6).
  25. Brown R, Burke D. The hidden cost of catheter related blood stream infections in patients on parenteral nutrition. *Clin Nutr ESPEN.* 2020; 36.
  26. Rassy E, Assi T, Bakouny Z, Ferkh R, Fakhoury M, Elias H, et al. Total Parenteral Nutrition in Middle Eastern Cancer Patients at End of Life: Is it Justified? *Gulf J Oncolog.* 2019; 1(31).
  27. Ugarte M. Enfrentamiento del paciente con dolor abdominal. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2021; 32(4).
  28. Haro D, Goncalves M, Turaren J, García M. Abdomen agudo (dólico sigma) por masa incidental como hallazgo a peritonitis secundaria post operatorio. A propósito de caso clínico en el Hospital Clínica San Francisco. *Recimundo.* 2021; 5(4).
  29. Pérez H, Pérez L. Abdomen Agudo una revisión de las teorías Guayaquil: Grupo Compás; 2021.
  30. García S, Bonilla P, Quintero B, Trujillo F, Ríos J, Sánchez J, et al. Abdomen agudo quirúrgico. Un reto diagnóstico. *Cirujano General.* 2017; 39(4).
  31. Hospital Nacional Víctor Larco Herrera. Guía de práctica clínica de abdomen agudo en adultos. Guías de práctica clínica. Lima: Ministerio de Salud del Perú, Departamento de apoyo médico complementario; 2022.

32. Senkal M, Bonavina L, Reith B, Caruso R, Matern U, Durán M. Perioperative peripheral parenteral nutrition to support major gastrointestinal surgery: Expert opinion on treating the right patients at the right time. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2021; 43.
33. Fetterplace k, Holt D, Udy A, Riley E. Parenteral nutrition in adults during acute illness: a clinical perspective for clinicians. *Internal Medicine Journal*. 2020; 50(4).
34. Montañés B. Nutricion Parenteral. [Online].; 2020 [citado 05 junio 2024]. Disponible en: <https://svfh.es/wp-content/uploads/2020/12/M%C3%93DULO-14.-NUTRICI%C3%93N-PARENTERAL.pdf>.
35. Belmonte H. Curso Quirófanos y Otras Salas Blancas. [Online].; 2019 [citado 05 junio 2024]. Disponible en: <https://www.hospitecnia.com/sites/default/files/158830083431588300834.pdf>.
36. American Cancer Society. Laparoscopia. [Online].; 2019 [citado 05 junio 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/endoscopia/laparoscopia.html>.

## ANEXOS

## 1. Matriz de consistencia

Título	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Complicaciones más comunes asociadas al uso de nutrición parenteral en los pacientes post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresan a la UCI – Polivalente del Hospital Militar Central en el periodo enero a diciembre 2023</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar las complicaciones más comunes asociadas al uso de Nutrición Parenteral en los pacientes post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresan a la UCI – Polivalente del Hospital Militar Central en el periodo Enero a diciembre 2023</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Describir las características en los pacientes post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresan a la UCI – Polivalente del Hospital Militar Central en el periodo Enero a diciembre 2023.</p> <p>Comparar las complicaciones asociadas al uso de nutrición parenteral 3 en 1 estandarizada versus una nutrición parenteral personalizada 3 en 1 en pacientes post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresan a la UCI – Polivalente del Hospital Militar Central en el periodo Enero a diciembre 2023.</p> <p>Comparar las complicaciones asociadas al uso de nutrición parenteral según características generales de los pacientes post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresan a la UCI – Polivalente del Hospital Militar Central en el periodo Enero a diciembre 2023.</p>	<p>Por tratarse de una investigación descriptiva no será necesario el planteamiento de hipótesis.</p>	<p><b>Variable independiente</b> Nutrición parenteral</p> <p><b>Variable dependiente:</b> Complicaciones</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Descriptivo, retrospectiva, observacional</p> <p><b>Población de estudio:</b> 100 pacientes adultos pertenecientes al ejército del Perú, post operados de abdomen agudo quirúrgico que ingresaron a la UCI – Polivalente del Hospital Militar Central, durante el año 2023.</p> <p><b>Muestra:</b> 100 pacientes</p> <p><b>Técnicas de recolección de datos:</b> Documental.</p> <p><b>Instrumento de recolección</b> Ficha de recolección de datos.</p> <p><b>Análisis de datos</b> Frecuencias absolutas, frecuencias relativas, promedio, desviación estándar.</p>

## 2. Instrumento de recolección de datos

### COMPLICACIONES MÁS COMUNES ASOCIADAS AL USO DE NUTRICIÓN PARENTERAL EN LOS PACIENTES POST OPERADOS DE ABDOMEN AGUDO QUIRÚRGICO QUE INGRESAN A LA UCI – POLIVALENTE DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2023

---

ID: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

#### A. Características generales

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo: Masculino ( )

Femenino ( )

IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

Comorbilidades: Sí ( )

No ( )

Diabetes mellitus:

Sí ( )

No ( )

Hipertensión arterial:

Sí ( )

No ( )

Capacidad de solventar el tratamiento:

Sí ( )

No ( )

Proceso infeccioso en curso:

Sí ( )

No ( )

Uso de antibióticos:

Sí ( )

No ( )

Tiempo de inicio de la nutrición Parenteral:

Sí ( )

No ( )

#### B. Nutrición parental: 3 en 1 estándar ( ) 3 en 1 personalizado ( )

#### C. Complicaciones:

Sí ( )

No ( )

Infecciosas:

Infección de catéter:

Sí ( )

No ( )

Sepsis:

Sí ( )

No ( )

Metabólicas:

Hiperglucemia:

Sí ( )

No ( )

Desequilibrios electrolíticos:

Sí ( )

No ( )

Deficiencia de Oligoelementos y Vitaminas: Sí ( )

No ( )



### 3. Validación

#### Formato juicio de experto

Estimado juez experto (a): \_\_\_\_\_

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjuntan:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.			
3	La estructura del instrumento es adecuado.			
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y comprensibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

Sugerencias:.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

\_\_\_\_\_  
Firma y sello