



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
PROGRAMA ACADÉMICO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

Tesis

Complicaciones metabólicas de la nutrición parenteral en pacientes de la
Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero –
agosto. 2018

**Para optar el Título de
Especialista en Soporte Nutricional Farmacológico**

Presentado por:

Autora: Huamaní Parvina, Ana Maria


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4502-6035>

Asesora: Mg. Salazar Tuanama, Rita Haydeé

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2746-9231>

Lima – Perú

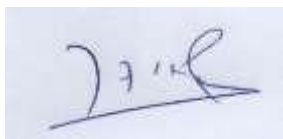
2025

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01

Yo, **ANA MARÍA HUAMANI PARVINA** egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa Académica de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“COMPLICACIONES METABOLICAS DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIA GRAU. ENERO – AGOSTO. 2018”** Asesorado por el docente: **MG. RITA HAYDEÉ SALAZAR TUANAMA**, DNI **08488669**, ORCID **0000-0003-27469231** tiene un índice de similitud de 15 (Quince) % con código OID:14912:503597606 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
ANA MARÍA HUAMANI PARVINA
DNI: **21459260**



.....
Mg. Rita Haydeé Salazar Tuanama
DNI: **08488669**

Lima, 19 de octubre de 2025

DEDICATORIA

La presente investigación se la dedico a Dios y a mis amados hijos Ana Belén y Luis por haberme dado fuerza y su incondicional apoyo para alcanzar un objetivo más en el ámbito profesional

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a mi Padre Celestial por haberme dado fortaleza en la culminación de mi investigación. A mis seres queridos por ofrecerme su respaldo y ánimo, gracias por ello. Mi amiga Ena Alegre Alvarado del Hospital Almenara, quien me brindó su apoyo incondicional con sus conocimientos y experiencia en el área. A mis amistades en general, que de alguna manera aportaron con su experiencia en el proceso de mi investigación.

ÍNDICE GENERAL

Índice general.....	v
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Introducción.....	xii
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema	13
1.2 Formulación del problema	15
1.2.1 Problema General	15
1.2.2 Problemas específicos	15
1.3 Objetivos de la investigación	16
1.3.1 Objetivo General	16
1.3.2 Objetivos específicos	16
1.4 Justificación de la investigación	17
1.4.1 Justificación Teórica	17
1.4.2 Justificación Metodológica	17
1.4.3 Justificación Práctica	18
1.5 Limitaciones de la investigación	18
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	19
2.2 Bases teóricas	28
2.3 Formulación de hipótesis	30

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación	30
3.2 Enfoque de la investigación	30
3.3 Tipo de investigación	31
3.4 Diseño de la investigación	31
3.5 Población, muestra y muestreo	31
3.6 Variables y operacionalización	33
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.7.1 Técnica	34
3.7.2 Descripción del Instrumento	34
3.7.3 Validación	34
3.7.4 Confiabilidad	34
3.8 Procesamiento y análisis de datos	35
3.9 Aspectos éticos	35

CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSION DE RESULTADOS

4.1 Resultados	36
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados	36
4.1.2 Discusión de resultados	40

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones	43
5.2 Recomendaciones	44
REFERENCIAS	45

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia	51
Anexo 2: Instrumento	52
Anexo 3. Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	53
Anexo 4: Informe del asesor de Turnitin	54
Anexo 5: Fotos	55
Anexo 6: Complicaciones Metabólicas.....	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital de emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.....	36
Tabla 2. Incidencia de hiperglucemia de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.....	37
Tabla 3. Incidencia de colestasis de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.....	38
Tabla 4. Incidencia de hipertrigliceridemia de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - agosto 2018.....	39
Tabla 5. Incidencia de trastornos electrolíticos de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - agosto 2018.....	39
Tabla 6. Complicaciones metabólicas de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero – Agosto 2018.....	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Características sociodemográficas de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital de emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.....	36
Figura 2. Incidencia de trastornos electrolíticos de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.....	40
Figura 3. Complicaciones metabólicas de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.....	57

RESUMEN

Este estudio de investigación tuvo como objetivo principal, determinar las complicaciones metabólicas de la nutrición parenteral en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - agosto del 2018. Utilizándose una metodología de tipo cuantitativa, observacional, descriptiva, transversal y retrospectiva. Donde se obtuvieron los resultados en 20 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, donde las características sociodemográficas se presentaron un 60% del grupo etario de 60 a 69 del total de la población siendo el diagnóstico más prevalente el de sepsis abdominal de los cuales el sexo masculino fue el que presentó mayor complicaciones metabólicas (15,0%) y femenino un (10,0%) y sin complicaciones de sexo masculino 50,0% y femenino 25,0%, con hiperglucemia un 98,0%, hipertrigliceridemia un 71%, colestasis en los que se hallaron bilirrubina un 32.3%, FA un 58,1%, GGT un 3.3%, TGO un 9.8%, y TGP 7.2% que recibieron NP por más de 14 días , presentaron 27 complicaciones metabólicas más frecuente como la hipofosfatemia, la hiponatremia, la hiperkalemia y la hipomagnesemia , donde se concluye que el 90,0% de las complicaciones metabólicas fue sin problemas y el 10,0% con problemas en pacientes de cuidados intensivos que reciben nutrición parenteral. La hipofosfatemia, la hiponatremia y la hiperpotasemia son complicaciones metabólicas más habituales, con un 55,56%, 22,20% y 14,82% en los pacientes y con menos porcentaje de frecuencia la hipomagnesemia. (7.42%).

Palabras clave: Nutrición parenteral, unidad cuidados intensivos, complicaciones.

ABSTRACT

The primary objective of this research study was to determine the metabolic complications of parenteral nutrition in patients in the Intensive Care Unit of the Grau Emergency Hospital, from January to August 2018. The study used a quantitative, observational, descriptive, cross-sectional, and retrospective methodology. Where the results were obtained in 20 patients who met the inclusion criteria, where the sociodemographic characteristics were presented in 60% of the age group from 60 to 69 of the total population, the most prevalent diagnosis being abdominal sepsis, of which the male sex was the one that presented the most metabolic complications (15.0%) and female (10.0%) and without complications of male sex 50.0% and female 25.0%, with hyperglycemia 98.0%, hypertriglyceridemia 71%, cholestasis in which bilirubin was found 32.3%, FA 58.1%, GGT 3.3%, TGO 9.8%, and TGP 7.2% who received PN for more than 14 days, presented 27 more frequent metabolic complications such as hypophosphatemia, hyponatremia, hyperkalemia and Hypomagnesemia, which concluded that 90.0% of metabolic complications were uneventful and 10.0% were problematic in intensive care patients receiving parenteral nutrition. Hypophosphatemia, hyponatremia, and hyperkalemia were the most common metabolic complications, with 55.56%, 22.20%, and 14.82% of patients, while hypomagnesemia was less common (7.42%).

Keywords: Parenteral nutrition, intensive care unit, complications.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la mayoría de las complicaciones que se vincula con la nutrición parenteral pueden ser de diferentes tipos como: orgánicas, infecciosas y metabólicas. Siendo las complicaciones metabólicas las más frecuente. Una investigación realizada en España muestra que dos de los retos más significativos para la administración de la nutrición parenteral (NPT) en el paciente en estado crítico son los aportes de gran volumen y el control de la glucosa para evitar trastornos metabólicos como la hiperglucemia. En estudios realizados a través de encuestas en España sobre el volumen empleado en las NP indica que el 42% de los encuestados es crucial el control en el paciente grave de la unidad de cuidados intensivos (UCI) al prescribir la NPT, un 50% siempre busca disminuir el volumen de la NP, un 33% solo se basa en la patología. Otro estudio indica que el 67% de los participantes en otra encuesta considera que el volumen estándar en NPT es de 2.000 ml/dl, mientras que el 33% lo considera de 1.500 ml/dl.

Este estudio se plasmó en cinco capítulos. “El primer capítulo presenta de manera breve las complicaciones asociadas a la administración de la nutrición parenteral, cuyo objetivos y propósito fueron fundamental para la investigación. El capítulo dos nos habla sobre el marco teórico, la selección, de los antecedentes tanto a nivel nacional como internacional, y también las bases teóricas. El tercer capítulo detalla la metodología empleada, un diseño metodológico, los materiales y métodos empleados, la validación y gestión de las fichas recabadas. Capítulo cuatro, muestran los descubrimientos y dimensiones propuestos para cada variable, y sus comentarios. Quinto capítulo presenta la discusión comparando con otros estudios, conclusiones y recomendaciones pertinentes del estudio realizado”.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

A nivel hospitalario la nutrición es fundamental para la recuperación, detección y la prevención de la desnutrición, reduciendo la duración de la terapia farmacológica nutricional y reduciendo los costos relacionados a la estancia hospitalaria. Un equipo interdisciplinario formado por profesionales de nutrición, médicos, farmacéuticos y de enfermería brinda atención integral al paciente (1).

La terapia nutricional en la unidad de cuidados intensivos debe iniciarse con alimentación enteral (NE) dentro de los primeros 24 horas. Si se detectara desnutrición grave en pacientes críticos, se puede considerar como primera opción la nutrición parenteral (NP) siempre en cuando no se pueda utilizar la nutrición por vía Enteral. La evaluación nutricional individual y el seguimiento continuo son esenciales para adaptar los planes nutricionales a las necesidades de los pacientes de la UCI (2).

Muchos pacientes hospitalizados realizan poca actividad física debido a una enfermedad, lo que resulta en una pérdida de masa muscular. Los factores que contribuyen a esta pérdida incluyen pérdida de movilidad debido a la sedación, poca o ninguna actividad física, un estado hipercatabólico y un suministro insuficiente de nutrientes (3).

Por tanto, un aporte nutricional adecuado es fundamental, especialmente en pacientes críticos, basado en la necesidad de compensar los cambios provocados por los estados

hipermetabólicos e hipercatabólicos, que son característicos de las condiciones descritas y pueden tener consecuencias directas.

Estado nutricional (4) También se debe saber que existen muchas razones para el deterioro de la nutrición del paciente, por ejemplo, uno de los factores más influyentes es la aparición de deuda calórica, que se define como un balance energético negativo que se presenta; cuando no hay suministro de energía. cantidad de calorías. Por ejemplo, se ha informado que entre el 30% y el 50% de los pacientes en unidades de cuidados intensivos (UCI) experimentan este tipo de desnutrición a diario (5).

La Nutrición Parenteral nos permite en la actualidad aportar los nutrientes requeridos en cualquier patología (6). Sin embargo, son muchas las complicaciones que se vinculan con la Nutrición Parenteral las cuales pueden ser: orgánicas, infecciosas, metabólicas e inestabilidad de mezclas de nutrición (7). Las complicaciones metabólicas son las más frecuentes, entre ellas aún los niveles excesivos o por deficiencia de glucosa, sodio, potasio, calcio, fosforo, magnesio, lípidos, entre otros (7). Por ello debemos ser estrictos en sus indicaciones, formulación y valorar en todo momento los beneficios, riesgos y costos que se derivan de la misma (1).

La NP es una técnica que no está exenta a presentar complicaciones metabólicas de alta complejidad. Su prevención minimizaría los riesgos de presentar como por ejemplo los síndromes de realimentación lo que ocasionaría el estado del paciente. La mayoría de las complicaciones se pueden minimizar mediante el diagnóstico precoz. (8). Por ello, su empleo

debe ajustarse a las indicaciones aceptadas en los principales guías de prácticas clínicas americanas y europea (9).

El paciente crítico y los adultos mayores son sensibles a presentar complicaciones durante su estancia hospitalaria. Por lo que deben recibir lo más pronto posible su soporte nutricional. Se ha evidenciado que una deuda calórico - proteica, contribuye al aumento de la morbimortalidad con mayor tasa de infecciones, días de ventilación mecánica y estancia hospitalaria.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son las complicaciones metabólicas de la nutrición parenteral en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau, enero-agosto del 2018?

1.2.2 Problema específico

1. ¿Cuál es la incidencia de la hiperglucemia en los pacientes que reciben nutrición parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau, Enero – Agosto del 2018?
2. ¿Cuál es la incidencia de la colestasis, en los pacientes que reciben nutrición parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau, Enero – Agosto del 2018?
3. ¿Con qué frecuencia se presenta la hipertrigliceridemia en los pacientes que

reciben nutrición parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau, Enero – Agosto del 2018?

4. ¿Con qué frecuencia se presentan trastornos electrolíticos (Na, K, P,Mg) con los pacientes que reciben nutrición parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital de Emergencia Grau, ¿enero- agosto del 2018?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar las complicaciones metabólicas de la nutrición parenteral en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto del 2018.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar la incidencia de hiperglucemia en los pacientes que reciben nutrición parenteral de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto del 2018.
2. Identificar la incidencia de colestasis de los pacientes que presentan complicaciones de nutricional parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto del 2018.
3. Identificar la frecuencia de la hipertrigliceridemia en los pacientes que reciben nutrición parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto del 2018.
4. Identificar la frecuencia de trastornos electrolíticos (Na, K, P, Mg) que se

presenta en los pacientes que reciben nutrición parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto del 2018.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

“La supervisión de la nutrición parenteral a través de controles bioquímicos como la glucosa, urea y triglicéridos es crucial para evitar alteraciones metabólicas como la hiperglucemia, uremia e hipertrigliceridemia que pueden desencadenar diversas enfermedades o secuelas debido al incremento de estos indicadores bioquímicos.(8) Varios estudios han identificado una evaluación entre la administración de micronutrientes de la nutrición parenteral y ciertas complicaciones como los trastornos metabólicos. Por ejemplo, un alto aporte de proteínas podría provocar uremia, un alto aporte de glucosa podría provocar hiperglucemia y un alto aporte de lípidos podría provocar hipertrigliceridemia” (10).

1.4.2 Metodología

La investigación realizada sobre complicaciones metabólicas de la nutrición parenteral (NP) en pacientes críticos se justifica metodológicamente por la alta prevalencia de estos eventos y su impacto en la morbimortalidad, especialmente en entornos de cuidados intensivos. Los estudios citados evidencian que hasta el 50% de los pacientes bajo NP desarrollan hiperglucemia 30% presenta alteraciones electrolíticas como hiponatremia y el 15-30% sufre daño hepático tras 4 semanas de

terapia. Estos datos respaldan la necesidad de caracterizar localmente estos fenómenos para optimizar los protocolos hospitalarios. Es de carácter descriptivo, observacional y retrospectiva, dado que se basa en la observación y la comparación. Se recopilieron datos cuantificables de la población en análisis con el propósito de evaluar la eficacia de la población de estudio, la ponderación que haya en las variables de estudio. Por esta razón se llevó a cabo este estudio de evaluación de la complicación metabólica y el aporte calórico, con el propósito de aportar nutriente de manera temprana a los pacientes con elevadas contribuciones calóricas de los micronutrientes, con la capacidad de alterar el metabolismo, aumenta los niveles químicos en la sangre y podría provocar problemas de salud, como la hiperglucemia, la uremia y la hipertrigliceridemia.

1.4.3 Practica

“Este trabajo proporcionará datos valiosos para la especialidad de Soporte Nutricional farmacológico vinculado a la prescripción, elaboración y gestión de la NP en el área hospitalaria, favoreciendo a los hospitalizados de la tercera edad, pudiendo evitar complicaciones metabólicas, reducir el tiempo de hospitalización, minimizar los gastos económicos e incentivas con mayor frecuencia estudios relacionados al campo”.

1.5 Limitaciones de la investigación

El presente trabajo de investigación es autofinanciado, se realizó en el año 2018 y la recolección de datos se obtuvo de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. No se encontró mayor limitación a la obtención de la información, así como a la realización del trabajo.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Internacionales

Segura A, Velastegui A, Fassler P y Col (2025) La nutrición parenteral a largo plazo representa una estrategia terapéutica esencial para aquellos pacientes que presentan insuficiencia intestinal o que no pueden recibir alimentación por vía enteral. No obstante, su administración implica importantes riesgos clínicos. En la investigación se propuso examinar las complicaciones derivadas de su uso prolongado, a través de una revisión bibliográfica que abarcó publicaciones realizadas entre 2019 y 2024 en bases de datos científicas como Scopus, PubMed y Cochrane Library. También, identificó diversas complicaciones asociadas a la nutrición parenteral prolongada, tales como alteraciones metabólicas (como la hiperglucemia y la hipertrigliceridemia), infecciones del sistema circulatorio y afecciones hepáticas como la colestasis. Estas manifestaciones fueron particularmente frecuentes en personas mayores y en pacientes con enfermedades concomitantes. Asimismo, esta investigación proporciona información actualizada sobre su abordaje, subrayando la importancia de contar con protocolos estandarizados y con la colaboración de equipos multidisciplinarios (11).

Miranda D, Arias C. (2025) El propósito de la nutrición parenteral constituye un método de apoyo nutricional mediante el cual los nutrientes son administrados directamente en la circulación sanguínea. Debido a su elevado costo y al riesgo de

complicaciones que pueden prevenirse, esta intervención exige una monitorización y supervisión rigurosas. El estudio fue de carácter observacional, transversal y descriptivo, desarrollado durante un período de cuatro meses en un hospital especializado en atención a adultos, con el objetivo de evaluar la monitorización de la nutrición parenteral. La investigación consideró 123 pacientes de edad mayor a 18 años, quienes recibían NP. Con un 54% de hombres de aproximadamente 68 años (IC95: 65-71). El 55% de las indicaciones de NP se realizaron por un médico residente de cuidado intensivos, 12% por cirujanos y un 11% por nutriólogos. El 85% de complicaciones fue de electrolitos y minerales con un 46% (26% hipocalcemia, 19% hipercloremia, 16% hipofosfatemia, 13% hipokalemia y 11% hipernatremia). El equipo de asistencia nutricional es fundamental en la supervisión y monitorización que incluye la participación del químico farmacéutico (12).

Granados A. (2024) Esta complicación se presenta cuando un paciente que ha estado en ayuno prolongado recibe de forma repentina una nutrición adecuada, lo que genera desequilibrios en los electrolitos. Según las guías de ASPEN y ESPEN, su incidencia alcanza aproximadamente el 20%. La fisiopatología del ayuno explica las alteraciones hidroelectrolíticas y la aparición de arritmias. El diagnóstico se fundamenta en la identificación de factores de riesgo y en la detección de niveles bajos de electrolitos séricos, con énfasis especial en el fósforo. La prevención consiste en la reposición previa de electrolitos y en una reintroducción gradual de la dieta. El propósito del estudio es determinar la frecuencia de aparición del síndrome de realimentación (SR) en pacientes en estado crítico que reciben NP formulada de manera

personalizada. El método de estudio es prospectivo, observacional, longitudinal, analítico, y se realizó estadística inferencial. Como resultado ingresaron 242 pacientes, la incidencia del SR fue de 3.3%, la variación de fósforo fue de $-0.08 + 1.53$, $r = 0.44$, $p < 0.01$; potasio $3.55(3.03-3.75)$, $p = 0.001$ y desarrollo de arritmia confirmada. El principal factor de riesgo asociado fue el estado nutricional valorado por Nutric Score ($p = 0.03$). Se concluye que, la incidencia de SR fue significativamente más baja a la reportada a nivel internacional, el electrolito relacionado en el estudio fue el fósforo seguido del potasio (13).

Camacho J. (2023) La nutrición se define como el proceso de ingestión de alimentos en función de los requerimientos energéticos particulares de cada individuo. En el caso del paciente crítico (aquel que presenta alteraciones metabólicas severas y compromiso multiorgánico) la nutrición parenteral representa una modalidad de soporte calórico-proteico indispensable. Sin embargo, su preparación y administración conllevan riesgos que requieren estricta vigilancia. Este artículo tiene como objetivo identificar los beneficios y las complicaciones asociadas a dicha intervención, a partir de una revisión bibliográfica descriptiva y retrospectiva. Entre los hallazgos, se evidenció que la nutrición parenteral contribuye a frenar la pérdida de masa corporal, regula procesos metabólicos, mejora la función muscular y asegura el cumplimiento de los requerimientos calórico-proteicos en pacientes críticamente enfermos. Algunas investigaciones destacan la importancia de su inicio temprano, mientras otras lo recomiendan entre el cuarto y séptimo día. Asimismo, diversos estudios vinculan sus riesgos a factores como contaminación bacteriana, fallos en la asepsia, duración de la

hospitalización, inadecuada antisepsia del catéter venoso central, así como problemas de sobrealimentación o desnutrición. En definitiva, los efectos positivos o negativos de la nutrición parenteral dependen en gran medida de un seguimiento clínico adecuado del paciente crítico (14).

Toledo A. (2024) El uso de la NP se incrementó significativamente en pacientes críticos ingresados en UCI, debido a su administración a través de dispositivos intravasculares y a su composición, que puede generar diversas complicaciones. Es un trabajo clínico, transversal y descriptivo, se llevó a cabo en la Unidad de Terapia Intensiva de tres años, con el objetivo de identificar las complicaciones más frecuentes vinculadas al empleo de NPT. Se evaluó a un total de 33 pacientes, de los cuales el 73% eran hombres, con una edad mediana de 68 años y un índice de masa corporal promedio de 24.2 kg/m². Entre las principales comorbilidades observadas destacaron la disfunción intestinal (39%), la inmunosupresión (36%) y la diabetes (24%). Al momento del ingreso, el 42% de los participantes presentaban sepsis o choque séptico. En la evaluación de NUTRIC Score, la mediana fue de 4.00, el tiempo mediano de estancia en la unidad fue de 8 días. Todos los pacientes recibieron NPT, con el 94% de ellos recibiendo NPT fabricada y el 27% NPT personalizada. La mediana del tiempo de uso de NPT fue de 5 días, solo el 33% comenzaron la administración con 48 horas de anticipación desde su ingreso, se hallaron diferencias significativas en el IMC de pacientes con y sin complicaciones, siendo mayoría en los que presentaron complicaciones (26.2 vs. 22.5 kg/m², p=0.033). No hubo diferencia significativa en edad, género, diabetes, enfermedad hepática, enfermedad renal crónica, con una

tendencia de mayor disfunción intestinal en pacientes con complicaciones (53% vs. 21%, $p=0.070$). El tiempo de uso de NPT fue mayor en los pacientes con complicaciones (6 vs. 2.5 días, $p=0.073$), no se alcanzó significancia estadística. No se encontraron diferencias significativas con el tipo de NPT y los soportes vitales utilizados. Se concluyó que, pese a que algunas variables presentaban tendencias hacia mayores complicaciones, no todas llegaron a representar una significancia estadística (15).

López A, Varela J, Cid M y Col (2018) el propósito: Durante los primeros diez días de inicio, se llevó a cabo una valoración de las alteraciones bioquímicas y una cuantificación de las bacteriemias vinculadas al catéter venoso central durante la administración de la NP. El Material y métodos: Se ingresaron a la Unidad de Reanimación 51 pacientes que empezaron a recibir terapia intravenosa de soporte nutricional. Nuestra meta es entender las complicaciones infecciosas relacionadas con la nutrición parenteral, examinar las complicaciones hidroelectrolíticas más habituales de la nutrición parenteral, y identificar los puntos de control más básicos para identificar las alteraciones hidroelectrolíticas. Conclusiones: Se observaron cambios diarios de importancia estadística para la glucosa, magnesio, potasio y creatinina, además de variaciones de relevancia estadística para la albúmina y el fosfato, ocurriendo las fluctuaciones mayormente entre el segundo y tercer día. Frecuentemente se detectaban la hipoalbuminemia y la hipocalcemia. La GGT fue la enzima hídrica que se incrementó con mayor frecuencia. Se registró un porcentaje de infección de 14,86 por cada 1,000 días de catéter venoso central. Conclusiones: Se notaron

variaciones cotidianas en los índices de glucosa, potasio y magnesio, junto con una disminución en la creatinina. Estamos destacando la frecuente presencia de hipoalbuminemia, hipocalcemia y elevación de GGT. Las variaciones más notables se produjeron entre el segundo y el tercer día, destacando la rápida aparición de variaciones en el potasio la máxima concentración de glucosa. En los pacientes que recibían alimentación parenteral, el índice de infección relacionado con el catéter venoso central fue alto (16).

Agudelo G, Giraldo N, Aguilar N y Col. (2011) el propósito se llevó a cabo una evaluación de la incidencia de algunas complicaciones vinculadas al cuidado nutricional en pacientes en situación crítica. El estudio se realizó en pacientes con SN en unidades de cuidados intensivos de forma multicéntrica, descriptiva y prospectiva. Los elementos evaluados comprendieron diagnósticos médicos, desnutrición, longitud del SN, vía de acceso, tipo de fórmula y diez complicaciones. En Resultados: Se realizaron evaluaciones a 419 pacientes, entre los que se administraron 380 nutrición enteral (NE) y 39 nutrición parenteral (NP). El residuo gástrico elevado (24,2%) fue la complicación más habitual de la NE, seguido por la diarrea (14%) y la extracción de la sonda (6,6%). Se detectó una relación entre el elevado residuo gástrico y la diarrea a lo largo de la duración del SN ($p < 0.05$). La hipofosfatemia fue la complicación más frecuente en la NP (38,5%), seguida por la sepsis por catéter (15,4%). El tiempo de respuesta del SN se vincula con colestasis, sepsis e hipofosfatemia ($p < 0,05$). Finalización: Las complicaciones más comunes para la NE fueron el elevado residuo gástrico y la hipofosfatemia (17).

Nacionales

Quintana D. (2024) La hipofosfatemia es una alteración metabólica que se hace visible por una reducción del fósforo sérico en pacientes hospitalizados que presentan desnutrición y enfermedades graves. El propósito del estudio es analizar la relación entre esta condición y las características del inicio de la NP en pacientes adultos atendidos durante el año 2022. El estudio adoptó un enfoque inductivo, con un diseño no experimental, de tipo descriptivo-correlacional, transversal y retrospectivo. Se recolectaron datos de 60 historias clínicas que cumplieran con criterios específicos, y el análisis estadístico se realizó por medio de prueba de correlación de Spearman, estableciendo significancia con un valor de $p < 0,05$. Del total de pacientes, el 55% correspondía al sexo femenino y el 45% al masculino, predominando edades superiores a los 60 años, grupo con mayor incidencia de hipofosfatemia. En relación con las características del inicio de la NP, se observó un predominio de aportes hipocalóricos (81,7%) frente a normocalóricos (18,3%). La mayoría de los pacientes recibió bajos aportes de carbohidratos (91,7%), proteínas (91,7%) y lípidos (81,7%). Respecto al fósforo, el 6,7% recibió una cantidad inferior a la recomendada, el 91,7% recibió un aporte estándar, y solo el 1,7% recibió un aporte elevado. En conclusión, se evidenció una relación significativa entre los niveles de hipofosfatemia (leve, moderado y grave) y el inicio de la nutrición parenteral, en función del contenido calórico y la concentración de fósforo en la solución administrada a los pacientes hospitalizados (18).

Malpartida E. y Paucarmayta L (2023) La investigación tuvo como propósito analizar el rol del Químico Farmacéutico y su aporte en la atención de pacientes hospitalizados que reciben NP. Se desarrolló bajo un enfoque hipotético-deductivo y cuantitativo, empleando un diseño no experimental, de tipo básico, transversal y correlacional. Para la obtención de datos se aplicó un cuestionario compuesto por 27 ítems cerrados con escala de respuesta tipo Likert, dirigido a 84 QF, que laboran en el área de NP en instituciones de salud. La variable relacionada al rol del profesional incluyó aspectos como la validación de fórmulas nutricionales, el análisis de complicaciones metabólicas y electrolíticas, y los procesos de elaboración de la NP. Por otro lado, la variable de contribución abarcó indicadores como el impacto clínico y económico, la implementación de prácticas seguras, el monitoreo terapéutico nutricional, y la promoción de la educación, capacitación e investigación. Como resultado, se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman de +0,358, lo que evidencia una analogía directa de baja intensidad entre el rol del Químico Farmacéutico y su contribución en pacientes hospitalizados que reciben este tipo de soporte nutricional. Se concluyó que, El rol del Químico Farmacéutico está relacionado con su contribución en los pacientes hospitalizados que reciben NP en Lima durante el 2023, relación de tipo directa, pero de intensidad baja, con un valor de Rho de Spearman (Rho= +0,358) (19).

Huamaní B. (2018). “La finalidad fue establecer la frecuencia y determinar los factores de riesgo clínicos y laboratorios de problemas hepáticos en adultos no críticos hospitalizados que recibieron NPT en el 2017. Técnicas: Fue evaluado un grupo de 98

relatos de pacientes adultos no críticos hospitalizados que reciben alimentación parenteral que satisfacen los criterios de selección. Se contrastan variables a través de pruebas de chi cuadrado Conclusiones: El 52% de los pacientes eran hombres y el 48% eran mujeres, presentando una mediana de edad de 62,5 que oscila entre 23 y 92 años. El 32% de los pacientes con NPT mostraron alteraciones en el hígado. El 78% de los pacientes recibió NPT con una duración inferior a 15 días, mientras que un 22% recibió NPT con una duración superior a 15 días. El 39% de los pacientes masculinos experimentaron disfunción hepática y en el ámbito femenino, el 23% de las mujeres la experimentaron, sin diferencias notables entre ambos grupos ($p > 0,05$). En el grupo sin disfunción hepática, se registraron más individuos con adelgazamiento (85,71%), aunque sin diferencias significativas ($p > 0,05$). El 71% de los pacientes que recibían corticoides no experimentaron problemas hepáticos, sin una diferencia notable ($p > 0,05$). El 67,5% de los pacientes con neoplasia maligna no experimentaron alteraciones en el hígado, en contraste con el 32,5% que sí logró desarrollarlas. La neoplasia no es un elemento vinculado a que los pacientes desarrollen alteraciones en el hígado ($p > 0,05$). Finalización: El porcentaje de pacientes que desarrollaron disfunción hepática y que se sometieron a menos de 15 días de NPT fue del 25%, mientras que los que no desarrollaron disfunción hepática fueron del 75% en el mismo conjunto de individuos. Por otro lado, entre los pacientes que recibieron la NPT durante más de 2 semanas, el 45% no presentó problemas hepáticos, mientras que el 55% sí lo hizo. La probabilidad de sufrir disfunción hepática se cuadruplica cuando el tiempo de NPT supera las 2 semanas” (20).

Zapata C. (2014). El objetivo de su estudio fue determinar si existe asociación entre el tipo de terapia nutricional y la mortalidad en pacientes hospitalizados en UCI. Material y métodos: El estudio fue de tipo observacional, retrospectivo, casos y controles, en el que se incluyeron 215 historias clínicas de pacientes hospitalizados en UCI entre el periodo 2002 y 2012, de las cuales 43 pertenecen a pacientes no fallecidos (grupo control) y 172 a pacientes fallecidos (grupo caso). Resultados: El 51,6% de los pacientes fueron varones. La edad media fue de 51 años. El 10,2% de pacientes recibió nutrición parenteral y el 89,8%, nutrición enteral. Los diagnósticos más frecuentes encontrados son: Enfermedad cerebrovascular, sepsis y traumatismo encéfalo craneano con 20,9%, 15,8% y 15,8% respectivamente. Dentro del grupo de los pacientes fallecidos, el 11% recibió nutrición parenteral y el 89%, nutrición enteral, y con respecto a los pacientes no fallecidos, el 7% recibió nutrición parenteral y el 93%, nutrición enteral; no encontrándose diferencia significativa con respecto al tipo de terapia nutricional ($p = 0,431$). Conclusión: No se encontró asociación entre el tipo de terapia nutricional y la mortalidad en pacientes adultos hospitalizados en Unidad de Cuidados Intensivos (21).

2.1 Bases teóricas

Nutrición Parenteral (NP): Es una técnica de soporte nutricional que permite aportar los nutrientes directamente al torrente sanguíneo en aquellos pacientes que no tienen disponible el tracto gastrointestinal y en quienes no logran recibir el total de los requerimientos nutricionales por vía oral y/o enteral, esta como ultimo método terapéutico (16).

Tipos de Nutrición Parenteral:

Nutrición parenteral Total (NPT): Proporciona todos los micronutrientes esenciales, según la necesidad del paciente, es una solución hipertónica con alta Osmolaridad, > 800 mosm.

Nutrición parenteral periférica (NPP): Cuando se administra a través de una vía venosa periférica, de baja osmolaridad <800, por lo que no siempre es posible administrar todos los requerimientos calóricos y proteicos al paciente.

PROBLEMAS RELACIONADO CON LA NUTRICIÓN PARENTERAL

Aunque la NP es crucial para la supervivencia de pacientes de alto riesgo, está vinculada a problemas metabólicos, hepáticos, mecánicos e infecciosos (22) (23) (24). Problemas asociados al metabolismo de la glucosa. 1) Hiperglicemia, se refiere a cuando el nivel de glucosa en sangre supera los 125 mg/dl o la concentración sérica supera los 150 mg/dl. 2) Hipoglicemia, se refiere a cuando la concentración de glucosa es inferior a 40 mg/dl. Se relacionan con un incremento en la morbilidad y mortalidad neonatal (25) (26).

Problemas vinculados al metabolismo de los aminoácidos. 1) Azoemia y 2) Hiperamonemia, vinculadas al exceso de aportación de aminoácidos (27). Complicaciones vinculadas al metabolismo lipídico. El trastorno más común es la hipertrigliceridemia, caracterizada por triglicéridos que superan los 150 mg/dl (28).

Complicaciones vinculadas a la contribución de micro minerales. a) Alteraciones en las concentraciones de sodio, b) Alteraciones en las concentraciones de potasio, c) Alteraciones en las concentraciones de calcio y d) Alteraciones en las concentraciones de fósforo (29,30).

Algunas la ven como una complicación metabólica, sin embargo, las complicaciones del hígado suelen ser multifactoriales y su etiología particular sigue siendo tema de discusión (31,32). Las afecciones del hígado son muy diversas, pueden manifestarse tales: colestasis, esteatosis, cirrosis, siendo principalmente la colestasis. Se define como la reducción o interrupción del flujo biliar que provoca ictericia y un aumento directo de la bilirrubina superior a 2 mg/dl, asociado a la administración de Neuro psicosis durante un periodo superior a 14 días, vinculado a la administración durante un periodo superior a 14 días (33,34).

Otras dificultades: Dentro de estas complicaciones se incluyen las mecánicas, vinculadas a la oclusión del catéter, y las infecciosas (35).

Monitorización de la nutrición parenteral.

En todo paciente que recibe nutrición parenteral, se debe monitorear diariamente sus valores bioquímicos, electrolitos y minerales (34). Los pacientes críticos en la UCI, presentan un conjunto de alteraciones metabólicas y orgánicas, en el que un inadecuado prescripción y formulación nutricional conlleva a la desnutrición, generando consecuencias negativas para su recuperación. Sin embargo, emplear técnicas inadecuadas o ajustes imprecisos generan diferentes complicaciones que pueden

comprometer la salud del paciente, por lo que adaptar el tipo de aporte y las dosis de los nutrientes necesarios según el paciente, y seguir las pautas de los protocolos, se convierten en puntos claves del método nutricional (36).

Tipos de alteraciones Hepatobiliares

En un 40-70% de los pacientes que reciben NP van a aparecer alteraciones en las enzimas hepáticas. El sistema hepatobiliar puede verse afectado de diversas maneras por el uso prolongado de NP como; colestasis, esteatosis, fibrosis y disfunción de las vías biliares.

2.3. Formulación de hipótesis

No es aplicable dado que es un estudio de naturaleza descriptiva.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

Fue inductivo, por nuestro pensamiento que inicia la observación de caso concreto (37).

3.2 Enfoque de la investigación

El enfoque fue cuantitativo, el cual se enfocó en la recolección de información para su análisis estadístico y la explicación del fenómeno observado. (37,38).

3.3 Tipo de la investigación

Fue de tipo básica, debido a que a través de la investigación es posible identificar el problema y proponer soluciones o propuestas para su resolución. (39).

3.4 Diseño de la investigación

El diseño resultó ser descriptivo ya que no se alteraron las variables, y también retrospectivo dado que el inicio del estudio se determina tras la manifestación del efecto y se retrocede en el tiempo para examinar la causa. (40).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Registros de historias clínicas de pacientes internados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau, que recibieron asistencia nutricional entre el periodo de enero a agosto de 2018.

Criterios de inclusión:

- Pacientes de sexo femenino y masculino.
- Pacientes de la unidad de cuidados intensivos que reciben NP.

- Pacientes geriátricos (grupo etario de 50 a 90 años).
- Pacientes que presentaron obstrucción intestinal, peritonitis, fistula y cáncer al estómago.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no reciben NP.
- Pacientes que reciben nutrición enteral.

3.5.2. Muestra

El total de la muestra utilizada fue por conveniencia de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau, quienes recibieron soporte nutricional intravenosa (NP) en el periodo de enero a agosto de 2018.

3.5.3. Muestreo

El muestreo se llevó a cabo en la unidad de cuidados intensivos del hospital de emergencia Grau.

3.6. Variables y operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA (NIVELES O RANGOS)
Nutrición parenteral y Complicaciones metabólicas	El uso de una solución de nutrientes por vía oral o a través de una sonda tiene como objetivo ayudar a cubrir las necesidades totales o parciales de estos.	Es el método de nutrición artificial que facilita la distribución de nutrientes como carbohidrato, aminoácido, lípido, vitaminas y minerales.	Nutricional Parenteral Periférica Nutrición parenteral central	Macronutriente Micronutriente	Nominal Dicotómica	Si No
	Un trastorno metabólico sucede cuando el organismo experimenta reacciones químicas irregulares que obstaculizan este proceso.	Cuando esto sucede, es posible que posea exceso o escasez de las sustancias que su organismo requiere para mantener su salud. Hay diversos conjuntos de trastornos.	Hiperglicemia Colestasis Hipertrigliceridemia Hipofosfatemia Hipomagnesemia Hipopotasemia Hiperkalemia	> 150 mg/dL Prueba de gamma-glutamil transferasa (GGT) Fosfatasa alcalina (FA) Bilirrubina Transaminasa glutámico pirúvica (TGP) > 150 mg/dL < 5.6 mg/dL Grave < 1 mg/dL < 130 mEq/L < 6 mEq/L	Nominal Dicotómica	Si No

Fuente: Elaboración propia

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de variables

3.7.1. Técnica

El método utilizado fue “el análisis documental, que es un proceso en el que se llevan a cabo una serie de operaciones con la finalidad de ilustrar la forma o el contenido de un documento para su uso futuro con otras finalidades de análisis” (41).

3.7.2. Descripción de instrumentos

El registro de información fue de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau, que recibieron soporte nutricional de enero – agosto del 2018. Se empleó un formulario de recopilación de datos, considerando información como el código de historial médico del paciente, la fecha, la edad, el sexo y la composición de administrar la solución parenteral, las complicaciones metabólicas.

3.7.3. Validación

Se contó con profesionales especialistas en el campo nutricional, como son los químicos farmacéuticos, quienes fueron los evaluadores para la obtención de datos.

3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad no se tomó en cuenta para el instrumento sugerido, dado que el formato de recopilación de datos se completó con la información de la historia clínica, que se consideran datos clínicos por excelencia. Por lo que son estandarizados y no requiere un análisis de su confiabilidad (42).

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados se tabularon dentro de la plantilla Excel, para posteriormente integrarlo al software de análisis estadístico SPSS versión 26. Aplicando el análisis estadístico descriptivo dinámico de los datos obtenidos. Obteniendo esquemas de mejor comprensión.

3.9. Aspectos éticos

El estudio mantuvo en rigurosa reserva los datos personales suministrados por los participantes, siguiendo el criterio de ética de confidencialidad. De igual forma, los participantes aceptaron participar en el estudio certificando con su firma el consentimiento informado, manifestando así su participación libre, sin ninguna forma de coacción. En este contexto, durante todo el proceso se consideraron rigurosamente los principios de ética detallados (43).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital de emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.

		n	%
Edad en años	50-59	4	20,0
	60-69	12	60,0
	70-90	4	20,0
Genero	Masculino	13	65,0
	Femenino	7	35,0
Diagnóstico	Sepsis abdominal	9	45,0
	Tumor maligno	2	10,0
	Otros	9	45,0
Total		20	100,0

Fuente: Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018”

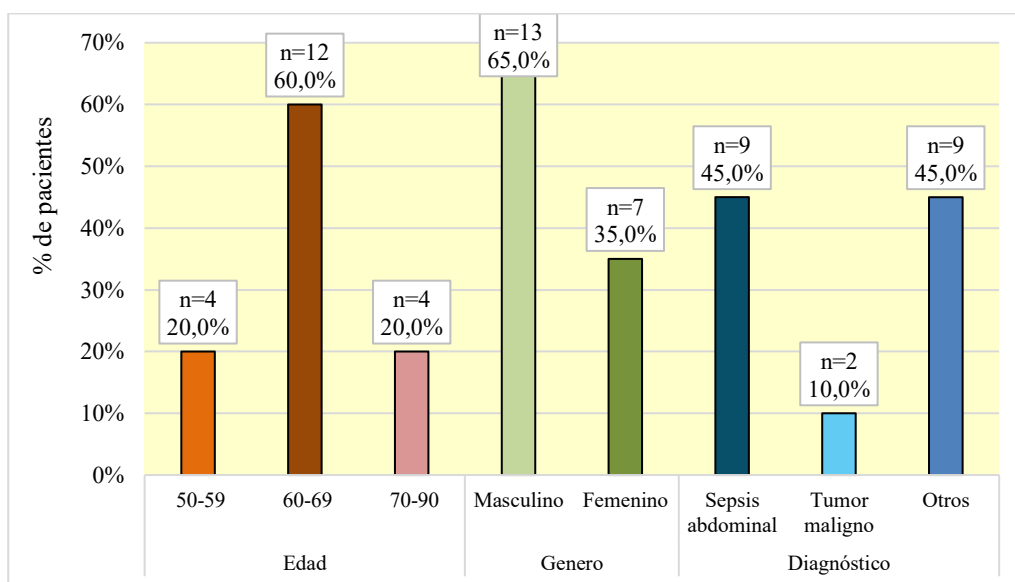


Figura 1. Características sociodemográficas de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital de emergencia Grau. Enero - Agosto 2018

Interpretación: La Tabla 1 y figura 1 muestran las características sociodemográficas y diagnósticas de los pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau, durante el periodo de enero a agosto de 2018. La mayoría de los pacientes se encontraba en el grupo etario de 60 a 69 años (60,0 %), seguido por los grupos de 50 a 59 años y 70 a 90 años, ambos con un 20,0 %. En cuanto al género, predominó el sexo masculino con 13 pacientes (65,0 %), mientras que 7 pacientes (35,0 %) fueron de sexo femenino, lo cual sugiere una mayor incidencia de hospitalización en UCI entre varones. En relación con las características sociodemográficas, el diagnóstico al ingreso, fueron los casos de sepsis abdominal y otros diagnósticos representaron cada uno el 45,0 % del total, mientras que los tumores malignos se presentaron en el 10,0 % de los pacientes, evidenciando que las infecciones graves fueron una de las principales causas de ingreso a esta unidad crítica.

Tabla 2. Incidencia de hiperglucemia de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.

Variable	Mediana	Rango intercuartil
Niveles de glucosa		
Niveles* normal (n/%)	1	3.4
alto (n/%)	29	98,0
Días por encima de lo normal	5	4 - 7
Valores más bajos de glucosa (mg/dL)	31	27 - 35
Valores más altos de glucosa (mg/dL)	123	115 - 149
Valores normales de glucosa (mg/dL)	82	77 - 86
Calorías ingeridas (g/Kg)	81	74 - 90
* Frecuencia absoluta y frecuencia		

Interpretación: de los pacientes con nutrición parenteral evaluados en el estudio la mayoría presentaron niveles elevados de glucosa (98,0%) con una mediana de 5 días de valores por encima de los normal y con una mediana de ingesta calórica de 81 g/kg.

Tabla 3. Incidencia de colestasis de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.

Variable	Mediana	Rango intercuartil
Bilirrubina Niveles*		
normal (n / %)	2,1	67.7
alto (n / %)	10	32.3
Días por encima de lo normal	9.5	4 -110
Valores más bajos (mg/dL)		
Valores más altos (mg/dL)	0.92	0.88 - 1.08
Valores normales (mg/dL)	0.57	0.46 - 0.6
Fosfatasa alcalina Niveles*		
normal (n / %)	11	35.5
alto (n / %)	18	58.1
Sin registro (n/%)	2	6.4
Días por encima de lo normal	7	4 a 17
Valores más altos (U/L)	462	399 - 571
Valores normales (U/L)	233	210 - 250
GGT Niveles*		
normal (n / %)	10	32.4
alto (n / %)	1	3.3
Sin registro (n/%)	21	64.5
Días por encima de lo normal	-	-
Valores más altos (U/L)	-	-
Valores normales (U/L)	-	-
TGO Niveles*		
normal (n / %) 28 90.3	28	90.4
alto (n / %) 3 9.7	3	9.8
Días por encima de lo normal	6	2 a 9
Valores más altos (U/L)	79	29.0 - 33.0
Valores normales (U/L)	25	22 – 27
TGP Niveles*		
normal (n / %)	26	92.8
alto (n / %)	2	7.2
Días por encima de lo normal	6	5 a 7

Interpretación: Complicaciones metabólicas de pacientes con incidencia colestasis en los que se hallaron bilirrubina un 32.3%, FA un 58,1%, GGT un 3.3%, TGO un 9.8%, y TGP 7.2% que recibieron NP por más de 14 días.

Tabla 4. Incidencia de hipertrigliceridemia de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.

Variable	Mediana	Rango intercuartil
Triglicéridos		
Niveles* normal (n / %)	7	22.6
alto (n / %)	22	71
Sin registro (n/%)	2	6.5
Días por encima de lo normal	8	4a 13
Valores más altos (mg/dl)	179	133 - 231
Valores normales (mg/dl)	73	68 - 88

Interpretación: De las Complicaciones metabólicas de pacientes con incidencia hipertrigliceridemia lo que se hallaron el más alto 71% que recibieron NP por más de 14 días.

Tabla 5. Incidencia de trastornos electrolíticos de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.

Complicaciones metabólicas	Número	Porcentaje
Hipofosfatemia	15	55,56
Hiponatremia	6	22,20
Hiperkalemia	4	14,82
Hipomagnesemia	2	7.42
TOTAL (DE COMPLICACIONES)	27	100,0

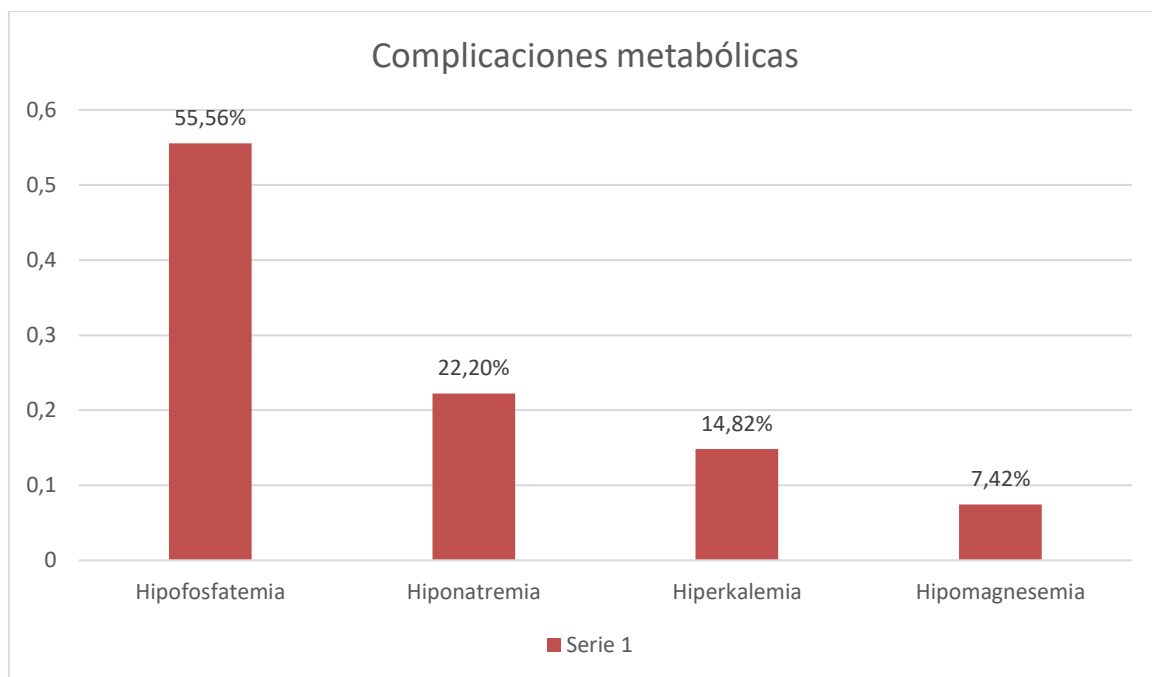


Figura 2. Incidencia de trastornos electrolíticos de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.

Interpretación: La figura 2 y la tabla 5 representan las complicaciones metabólicas; se observa más habituales fueron la hipofosfatemia, la hiponatremia y la hiperpotasemia, que se expresaron en el 55,56%, 22,20% y 14,82% respectivamente, siendo las alteraciones de la hipomagnesemia las menos frecuentes.

4.1.2 Discusión de resultados

En nuestro estudio realizado, los pacientes según el grupo etario fueron de 50 a 90 años que recibieron NP, fue de 65% para el sexo masculino y un 35% para el sexo femenino. De los cuales un 10% presentaron complicaciones metabólicas; parecido al estudio del investigador Miranda D, con 54% de sexo masculino de aproximadamente 68 años, en cambio en el trabajo de Toledo A., 73% eran de sexo masculino con una mediana de edad

de 68 años. A diferencia de Quintana D., 55% de sexo femenino y un 45% de sexo masculino con una edad superior a 60 años. Huamani B., fue 52% masculino y 48% femenino con una mediana de edad 62,5 (que oscila de 23-92 años). Y en su estudio del investigador Zapata el 51,6% perteneció al sexo masculino.

Así mismo en la tabla 1 y figura 1, según las características sociodemográficas, el diagnóstico de ingreso a la unidad visualiza que el 45% corresponde a sepsis abdominal y otros diagnósticos; y un 10% a tumores malignos, evidenciando que las infecciones graves fueron la causa principal de la necesidad del soporte nutricional.

En relación a las complicaciones metabólicas, de los 20 pacientes se registraron 27 problemas metabólicos de los electrolitos de Na, K, P y Mg. La hipofosfatemia fue la complicación metabólica más común, seguida por la hiponatremia, la hiperpotasemia y la hipomagnesemia, con un porcentaje de 55,56%, 22,20%, 14,82% y 7,42% respectivamente. Al respecto coincidimos con otros estudios, como Miranda D, reporta 16% hipofosfatemia, 13% hipokalemia y 11% de hipernatremia así mismo con Granados A, en su estudio refiere que los electrolitos séricos en factores de riesgo, especialmente fue el fósforo y el potasio también reporta López A y Col., donde observaron cambios diarios de sus valores del magnesio, potasio y fósforo. Referente a la hipofosfatemia, fue la complicación metabólica con mayor porcentaje, concuerda con el estudio de Agudelo G. y con Quintan D, en sus trabajos realizados.

De los pacientes en estudio que recibieron NP, 98% presentaron niveles elevados de glucosa, al igual que el investigador Segura A., con una hiperglucemia asociada a la NP

prolongada asimismo López A y Col., también observaron cambios diarios para la glucosa.

Las complicaciones hepáticas con incidencia de colestasis en los pacientes en estudio, se caracterizó por un aumento directo de la bilirrubina con un 32,3% con NP por más de 14 días, coincidiendo con otros investigadores como: Segura A. (la colestasis fue la más frecuente), López y Col, (la GGT dicha enzima se incrementó con mayor frecuencia) y Agudelo y Col., la colestasis se incrementó debido al uso prolongado con la NP. Siendo similar al estudio de Huamani B, donde hubo un mayor incremento en las disfunciones hepáticas, siendo el 39% de sexo masculino y el 23% de sexo femenino.

En relación a la hipertrigliceridemia nosotros tuvimos un 71% con la administración de la NP por más de 14 días, coincidiendo con Segura A. y Col., la hipertrigliceridemia fue la más frecuente.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Primera: Del total de pacientes evaluados de la UCI, el 65,0% correspondieron al sexo masculino, y el 35,0% al sexo femenino, con un grupo etario comprendido de 50 a 90 años. Siendo el diagnóstico principal de ingreso a la unidad de sepsis abdominal (45%) según la característica sociodemográfica de estudio.
- Segunda; Los pacientes de la UCI que recibieron NP, presentaron niveles elevados de glucosa (98,0%) con una mediana de 5 días de valores por encima de los normal y con una mediana de ingesta calórica de 81 g/kg.
- Tercera; Los pacientes de estudio que recibieron NP por más 14 días, presentaron complicaciones hepáticas con incidencia de colestasis, registrando valores elevado de; bilirrubina un 32.3%, FA un 58,1%, GGT un 3.3%, TGO un 9.8%, y TGP 7.2%.
- Cuarta; otra de las complicaciones metabólicas fue la hipertrigliceridemia con un 71% de los pacientes críticos que recibieron NP por más de 14 días.
- Quinta, Además se observaron trastornos metabólicos de los electrolitos como la hipofosfatemia, la hiponatremia y la hiperpotasemia, que se expresaron en el 55,56%, 22,20% y 14,82% respectivamente, siendo las alteraciones de la hipomagnesemia las menos frecuentes con 7.42%.

5.2. Recomendaciones

- Monitoreo estricto de los niveles de fosforo, triglicéridos y sodio en la sangre, en pacientes en ayuno prolongado o con desnutrición severa.
- Se recomienda la presencia de un químico farmacéutico especialista en soporte nutricional farmacológico, forme parte de un equipo multidisciplinario para que de soporte nutricional farmacológico a los pacientes.
- Se aconseja asistir con un seguimiento exhaustivo clínico y bioquímico a los pacientes que reciben nutrición parenteral por más de 14 días, con el fin de identificar problemas hepáticos, ya que más del 30% de estos presentan colestasis.
- Cumplir con protocolos estandarizados y con la colaboración de un equipo multidisciplinario.
- En los hospitales que tienen un área de Unidad de Cuidados Intensivos, debería haber un área de Soporte Nutricional Farmacológico por que la NP contribuye a frenar la pérdida de masa corporal, regula los procesos metabólicos, mejora la función muscular y asegura el cumplimiento de los requerimientos calórico-proteico en pacientes críticamente enfermos por lo que es necesario dicha área.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Savino Lloreda, P., Rodríguez, M.P. y Borráez, O. 2020. Recomendaciones de la Academia Nacional de Medicina sobre alimentación y nutrición frente a la infección por SARS-CoV-2 - covid-19. Medicina. [Internet].2020;42, 456–485. [Consultado el 19 de marzo de 2023]. Disponible en <https://doi.org/10.56050/01205498.1542>
2. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection [Internet]. European Society for Clinical Nutrition and Metabolism [Consultado el 20 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>
3. Aguirre, D & Meneses, L. Deuda calórica y pérdida de masa muscular medida por ultrasonografía en pacientes adultos ingresados en UCI de un hospital de Manizales-Colombia durante el primer semestre del 2021.
4. Pachón, A. Criterios de selección de fórmula para soporte nutricional enteral del paciente adulto en unidad de cuidados intensivos. CEC-SNC. Bogotá. Colombia. Junio de 2021.
5. Galeano, S. et al. Deuda calórica en una cohorte de pacientes hospitalizados en unidades de cuidado intensivo. Rev Chil Nutr 2019; 46(5): 535-544.
6. Celaya S. Soporte Nutricional en el Paciente Oncológico [Internet]. En: Hospital Clínicode Zaragoza. Nutrición Parenteral. España. Cap XII. P. 162-163. 2015 [citado Nov2018]. Disponible en: http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_12.pdf
7. Instituto Mexicano de Seguro Social. Nutrición Parenteral: Prevención de complicaciones metabólicas, orgánicas y relacionadas a las mezclas de nutriciónparenteral [Internet]. 2018

- [citado Nov 2018]; 556(18): 9-10. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/556GER.pdf>
8. Cortés P, Rivero de la Rosa M, Moráis A. Diagnóstico y manejo de las complicaciones asociadas al uso de nutrición parenteral en pediatría. *Acta pediatr* [Internet]. 2016 [citado Nov 2018];74(5):127-132. Disponible en: file:///C:/Users/usuario/Downloads/Nutricion_Complicaciones_nutricion_parenteral.pdf
 9. Vasquerizo C. Hospital Universitario de Fuenlabrada - Madrid España. Nutrición parenteral en el paciente crítico: indicaciones y controversias. *Nutri clini en medi* [internet]. 2017 [citado nov 2018]; 11(1):26-41. disponible en: www.nutricionclinicaenmedicina.com
 10. Vasquerizo C, Alfonso M, Acosta J, Ruiz S, col. Manejo de la nutrición parenteral en las Unidades de Cuidados Intensivos en España. *Redalyc.org* [Internet]. 2013 [citado nov2018]; 28(5): 1498-1507. disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309230208020.pdf>
 11. Segura-Riera AM, Velastegui-Guerrero AM, Fassler-Salas PG, Velastegui-Yáñez AC. Riesgos y estrategias en el uso prolongado de nutrición parenteral: una perspectiva clínica. *Rev Metrop Cienc Apl* [Internet]. 26 de marzo de 2025 [consultado el 2 de diciembre de 2024];8(S1):177-83. Disponible en: <https://doi.org/10.62452/mw3hzb30>
 12. Miranda D, Arias C. Monitorización de la nutrición parenteral en pacientes adultos hospitalizados. *Scielo* [Internet]. 28 de marzo de 2025 [consultado el 2 de diciembre de 2024];34(2):2. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1699-714X2024000200004&script=sci_arttext
 13. Granados A. Incidencia de síndrome de realimentación en el paciente críticamente enfermo con nutrición parenteral [Posgrado en Internet]. Ciudad de México: Universidad Nacional

- Autónoma de México; 2024 [consultado el 2 de diciembre de 2024]. 35 p. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000858334/3/0858334.pdf>
14. Camacho J. Repositorio Digital Uniandes: Página de inicio [Internet]. Beneficios y riesgos asociados a la nutrición parenteral en el paciente crítico de larga estancia hospitalaria; 1 de marzo de 2023 [consultado el 2 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/15684/1/UA-MEC-EAC-038-2022.pdf>
 15. Toledo A. Complicaciones de Nutrición Parenteral en pacientes críticamente enfermos em terapia intensiva de un hospital privado [Tesis de especialización en Internet]. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2024 [consultado el 2 de diciembre de 2024]. 55 p. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000860134/3/0860134.pdf>
 16. Lopez A, Varela J, Cid M, col. Complicaciones hidroelectrolíticas e infecciosas en un año de nutrición parenteral en cuidados críticos. Dialnet [Internet]. 2018 [citado Nov 2018]; 65 (7): 373-379. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6546240>
 17. Agudelo M, Giraldo A, Aguilar N, col. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2011 [citado Nov 2018]; 26(3): 537-545. Disponible en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/4789.pdf>
 18. Quintana D. Relación de la hipofosfatemia y características del inicio de nutrición parenteral de pacientes adultos en el Hospital Nacional Dos de Mayo [Tesis de especialización en Internet]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2024 [consultado el 4 de enero de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5441f4f8-b864-4d6c-ae32-bd03c1285035/content>

19. Malpartida E. y Paucarmayta L. El rol del químico farmacéutico y su contribución en los pacientes hospitalizados que reciben nutrición parenteral en Lima metropolitana [Tesis de Título en Internet]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2023 [consultado el 4 de enero de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f0fc6cb0-d825-4e3f-9f69-367dc3dfa42e/content>
20. Huamaní B. Frecuencia y Factores de Riesgo Clínicos y Laboratoriales de Disfunción Hepática en Pacientes Adultos no Críticos que Reciben Nutrición Parenteral Total en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, Callao 2017 [Internet]. Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, Callao: Universidad Católica de Santa María; Marzo 2018; [citado Nov 2018]. Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/434371>
21. Zapata C. Asociación Entre El Tipo De Terapia Nutricional Y La Mortalidad En Pacientes Adultos Hospitalizados En Unidad De Cuidados Intensivos [Internet]. Universidad Nacional de Trujillo; 2013 [citado Nov 2018]. Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/135992>
22. Miranda D. Aporte del químico farmacéutico en el soporte nutricional parenteral del paciente hospitalario. *Revi Méd Clín Las Condes* [Internet]. 2016 [citado Nov 2018]; 27(5): 569-714. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-aporte-del-quimico-farmaceutico-en-S0716864016300955>
23. García J, Moráis A, Cortés P. Afectación Hepática y Ósea Asociadas a Nutrición Parenteral. *Acta Pediatr* [Internet]; 2016 [citado Nov 2018]; 74(6): 160-164. Disponible en: file:///C:/Users/usuario/Downloads/Nutricion_Afectacion_hepatica_y_osea_en_NP.pdf

24. Montañés PM, Espínola RÁP, Bonet JC, Montero AG, Hernando EA, Sebastián ST. Nutrición parenteral en neonatología. Cuidados de enfermería. Rev Sanit Investig. 2021;2(12):267.
25. Calkins KL, Venick RS, Devaskar SU. Complications associated with parenteral nutrition in the neonate. Clin Perinatol. 2014;41(2):331-45. Guideline NG154 N. Neonatal parenteral nutrition. 2020;
26. Hartman C, Shamir R, Simchowitz V, Lohner S, Cai W, Decsi T, et al. ESPGHAN/ESPEN/ESPR/CSPEN guidelines on pediatric parenteral nutrition: complications. Clin Nutr. 2018;37(6):2418-29.
27. Mantegazza C, Landy N, Zuccotti GV, Köglmeier J. Indications and complications of inpatient parenteral nutrition prescribed to children in a large tertiary referral hospital. Ital J Pediatr. 2018;44(1):1-12.
28. Marchena P, ESMIT PC. Efectos de la nutrición parenteral en neonatos prematuros con bajo peso del Hospital Cayetano Heredia Piura-2019. 2021 [citado 12 de febrero de 2024]; Disponible en: <http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/20221>
29. Cáceres Martínez YC, Ninan Paz K. Evolución del estado nutricional y complicaciones producidas por la nutrición parenteral en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Regional del Cusco en el periodo de febrero-abril del 2017. 2018.
30. Bullón Zegarra EN. Evaluación del perfil hepático en recién nacidos prematuros que reciben nutrición parenteral en el HNERM. 2010 [citado 12 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1614>
31. Campoverde Terán RA. Colestasis en neonatos que recibieron nutrición parenteral en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo [Master's Thesis]. Universidad del

- Azuay; 2023.
32. Genie Zepeda EJ. Experiencias con el uso de nutrición parenteral en prematuros ingresados en el servicio de UCIN entre el año 2018 y 2019 [PhD Thesis]. 2021.
 33. Mamani D. Terapia de nutrición parenteral total y su influencia sobre el pronóstico de los pacientes hospitalizados del hospital III ESSALUD 2023 [tesis Título],[Consultado el 12 de mayo 2023]. Disponible: <https://repositorio.uancv.edu.pe/server/api/core/bitstreams/10f8ba87-d2c2-4943-b7c9-fdc697d62570/content>
 34. Juliaca 2023 Jackson RL, White PZ, Zalla J. SMOFlipid vs Intralipid 20%: Effect of Mixed-Oil vs Soybean-Oil Emulsion on Parenteral Nutrition–Associated Cholestasis in the Neonatal Population. *J Parenter Enter Nutr.* 2021;45(2):339-46.
 35. Hernandez R. Metodología de la Investigación [Internet]. 6ta edición; mcgraw-hill / interamericana editores, s.a. de c.v., 2014. [Consultado el 26 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.uncuyo.edu.ar/ices/upload/metodologia-de-la-investigacion.pdf>
 36. De la fuente M. Terapia Nutricional en el Paciente Crítico [Tesis de Grado en Internet]. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2021 [consultado el 2 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/48235/TFG-M-N2395.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 37. Gonzales J., Covinos M. Diseño y Metodología de la Investigación. 2021. [Consultado el 26 de julio de 2023] Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Salvatore-Ramos/publication/352157132_diseno_y_metodologia_de_la_investigacion/links/60bb8278a6fdcc22eadea898/disen-y-metodologia-de-la-investigacion.pdf
 38. Veiga J., Fuente E, Zimmermann M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. *Med. segur. trab.* [Internet]. 2008 Mar [citado 2023

Jul07];54(210):81-88.

Disponible

en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011&lng=es.

39. Ramos C. Los alcances de una investigación. *Ciencia América* [Internet]. 2020; volumen 9 (3): 1390-681X [Consultado el 26 de julio de 2023]. Disponible en: https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awrhbme0c6dkQm4QIzt7egx.;_ylu=Y29sbwNiZjEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1688724533/RO=10/RU=https%3a%2f%2fdialnet.unirioja.es%2fdescarga%2farticulo%2f7746475.pdf/RK=2/RS=phZenqdxkLP9cGjyOq8sSHuiqw8-
40. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.* [Internet]. 2017 Mar [citado 2023 Jul 27]; 35(1): 227-232. [Consultado el 26 de julio de 2023] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>.
41. Martínez J; Palacios G., Oliva D. Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. *Ra Ximhai* [Internet]. 2023 vol. 19 Núm. 1: 67-83 [Consultado el 26 de julio de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm>
42. Arispe C, et al. *La investigación científica* [Internet]. 1ra Ed. Ecuador: Universidad Nacional del Ecuador; 2020. [Consultado el 24 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4310>

ANEXO 1

Matriz de consistencia

COMPLICACIONES METABOLICAS DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIA GRAU. ENERO – AGOSTO. 2018

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general ¿Cuáles son las complicaciones metabólicas de la nutrición parenteral en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau, enero-agosto del 2018?</p> <p>Problema específico</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la incidencia de la hiperglucemia en los pacientes que reciben nutrición parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau, Enero – Agosto del 2018? • ¿Cuál es la incidencia de la colestasis, en los pacientes que reciben nutrición parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau, Enero – Agosto del 2018? • ¿Con qué frecuencia se presenta la hipertrigliceridemia en los pacientes que reciben nutrición parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau, Enero – Agosto del 2018? • ¿Con qué frecuencia se presentan trastornos electrolíticos (Na, K, P, Mg) los pacientes que reciben nutrición parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital de Emergencia Grau, enero-agosto del 2018? 	<p>Objetivo General Determinar las complicaciones metabólicas de la nutrición parenteral en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto del 2018.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la incidencia de hiperglucemia en los pacientes que reciben nutrición parenteral de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto del 2018. • Identificar la incidencia de colestasis de los pacientes que presentan complicaciones de nutricional parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto del 2018. • Identificar la frecuencia de la hipertrigliceridemia en los pacientes que reciben nutrición parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto del 2018. • Identificar la frecuencia de trastornos electrolíticos (Na, K, P, Mg) que se presenta en los pacientes que reciben nutrición parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto del 2018. 	<p>No tiene por ser descriptivo</p>	<p>Variable 1. Complicaciones Metabólicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia • Hiperglicemia • Hipertrigliceridemia • Hipofosfatemia • Hiponatremia • Hiperkalemia <ul style="list-style-type: none"> • Colestasis. 	<p>Enfoque de investigación - Cuantitativa</p> <p>Tipo de investigación: - Básica.</p> <p>Método y diseño de la investigación - Método de investigación: Inductiva</p> <p>- Diseño de investigación: Observacional, descriptivo de corte transversal</p> <p>Población: Pacientes que reciben NPT en la UCI. Hospital de Emergencia Grau</p>

Anexo 2

Instrumento

COMPLICACIONES METABOLICAS DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIA GRAU. ENERO – AGOSTO. 2018

Nombre del paciente: N^o de ficha.....

N^o cuenta: HC:

I.- Características sociodemográficas de paciente en UCI que reciben NPT

Sexo: M F

Patología: 1. Cardiopatía 2. Malformación ano rectal
3. Atresia Esofágica 4. Atresia Intestinal
5. Gastrosquisis 6. Hernia diafragmática
7. Otros:
Duración de la NP (días):

II. Trastornos metabólicos.

1. Hipoglicemia: Sí No Control 2. Hiperglicemia: Sí No Control
3. Hipofosfatemia: Sí No Control 4. Hiponatremia: Sí No Control
5. Hiperkalemia: Sí. No Control 6. Hipertrigliceridemia: Sí No Control

III. Trastornos hepáticos.

1. Colestasis: Sí No Control
Bilirrubina Sí No Control
GGT Sí No Control
FA Sí No Control
TGP Sí No Control
TGO Sí No Control

Anexo 3

Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos



CARTA N° 425-H III EG-GSPN I-II-GRPA-ESSALUD-2019

Lima, 07 de marzo de 2019.

Doctora:
ANA MARÍA HUAMANÍ PARVINA
C.Q.F.P. 01993
Presente -

ASUNTO : AUTOIZACION PARA REVISION DE HISTORIAS CLINICAS

De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarla cordialmente y a la vez hacerle llegar la **CARTA N° 85-DARMRYC-H III EG-GSPN I II-GRPA-ESSALUD-2019** emitida por la Dra. Johanna Vásquez Alvarado, jefa de la división de admisión, registros médicos, referencias y contrarreferencias del Hospital III Emergencias Grau, quien informa que debe entregar a dicha jefatura la lista de pacientes que fueron atendidos con el diagnóstico que solicita. Asimismo, remitir dicha información al coordinador Sr. Walter Espinoza, y coordinar la fecha y hora para la revisión.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,



DR. HERNÁN ESPINOZA GARCÍA-CABRERA
DIRECTOR
HOSPITAL DE EMERGENCIAS GRAU
RED REGIONAL ALMAYARA

MRRG/rngp.
Folios ()
NIT: 5365-2019-247

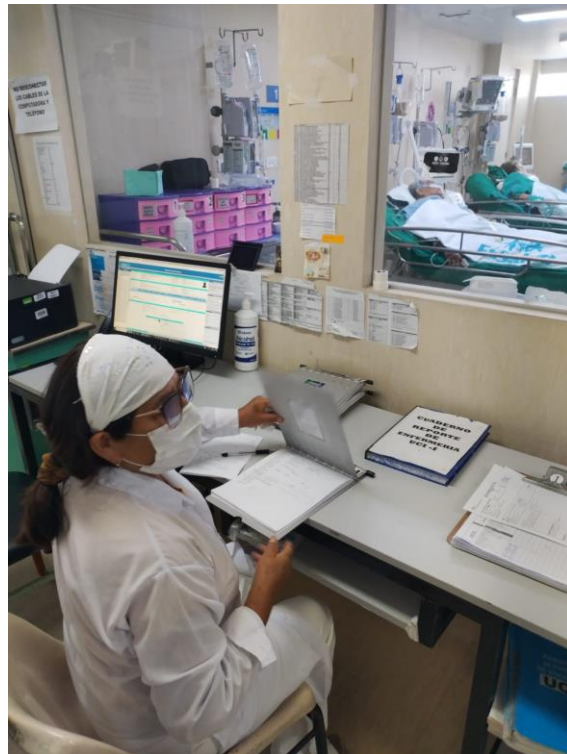
Anexo 4

Informe del turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
TESIS_CORREGIDANA_HUAMAN (Autoguardado) (1).docx	Ana HUAMANI
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
8235 Words	49303 Characters
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
51 Pages	297.5KB
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Jan 25, 2025 12:41 PM GMT-5	Jan 25, 2025 12:42 PM GMT-5
● 40% de similitud general	
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.	
<ul style="list-style-type: none">• 31% Base de datos de Internet• Base de datos de Crossref• 25% Base de datos de trabajos entregados	<ul style="list-style-type: none">• 7% Base de datos de publicaciones• Base de datos de contenido publicado de Crossref
● Excluir del Reporte de Similitud	
<ul style="list-style-type: none">• Material bibliográfico• Material citado	<ul style="list-style-type: none">• Material citado• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Anexo 5

Fotos





Anexo 6

Tabla 6. Complicaciones metabólicas de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.

Complicaciones Metabólicas	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		n	%
	n ₁	%	n ₂	%		
Sin complicaciones	10	50,0	5	25,0	15	90,0
Con complicaciones	3	15,0	2	10,0	5	10,0
Total	13	65,0	7	35,0	20	100,0

Fuente: Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018

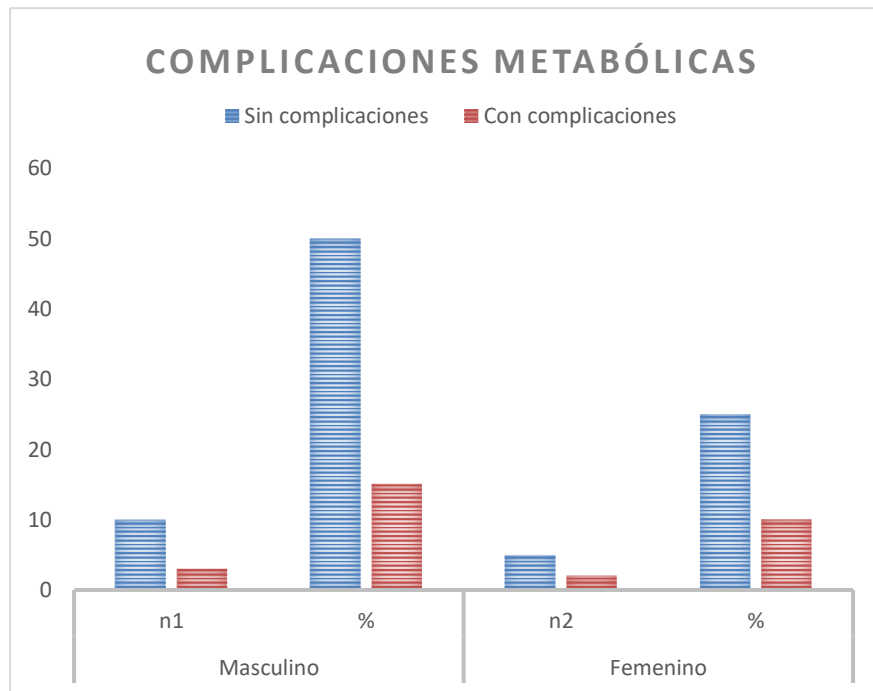


Figura 3. Complicaciones metabólicas de pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencia Grau. Enero - Agosto 2018.

Interpretación: En la tabla 2 y figura 2 muestra que los pacientes evaluados el 90,0 % corresponde a sin complicaciones y un 10,0 % con complicaciones.




15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 15%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 10% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Trabajos entregados	uwiener on 2024-09-09	2%
3	Internet	tesis.ucsm.edu.pe	2%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2021-07-31	1%
5	Internet	alicia.concytec.gob.pe	1%
6	Internet	caelum.ucv.ve	<1%
7	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
8	Internet	ru.dgb.unam.mx	<1%
9	Internet	repositorio.upao.edu.pe	<1%
10	Internet	www.elsevier.es	<1%
11	Trabajos entregados	uwiener on 2024-09-09	<1%