

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**



**Interacciones de la nutrición enteral con medicamentos en pacientes hospitalizados del Hospital de Apoyo II-2 Sullana**

**Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico**

**Autora:**

Socola Rivera, Gaby Roxina

**Asesor:**

Cacha Salazar, Carlos Esteban

(Código ORCID: 0000-0002-3169-5891)

**Piura - Perú**

**2024**

## Índice

Índice de Tablas .....	iii
Índice de Figuras.....	iv
1. Palabras clave .....	v
2. Constancia de originalidad .....	vi
3. Título .....	vii
4. Resumen .....	viii
5. Abstract.....	ix
6. Introducción.....	1
Antecedentes y fundamentación científica .....	1
Fundamentación científica.....	6
Justificación .....	11
Problema.....	12
Conceptuación y operacionalización de las variables .....	12
Hipótesis .....	20
Objetivos.....	20
7. Metodología.....	21
Tipo y diseño de investigación .....	21
Población y muestra .....	21
Técnicas e instrumentos de investigación.....	22
Procesamiento y análisis de la información.....	22
8. Resultados.....	23
9. Análisis y discusión .....	31
10. Conclusiones y recomendaciones.....	34
11. Referencias Bibliográficas.....	37
12. Anexos .....	42

## Índice de Tablas

Tabla 1. Número de nutriciones parenterales por año en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana .....	23
Tabla 2. Diagnósticos en pacientes tratados con nutrición parenteral .....	24
Tabla 3. Número de prescripciones de nutrición parenteral en el periodo de Mayo - Agosto 2021 .....	25

## Índice de Figuras

Figura 1. Número de bolsas para NP preparadas por año.....	24
Figura 2. Diagnósticos en pacientes con NP.....	24

## 1. Palabras clave

<b>Tema</b>	Nutrición enteral, interacción, medicamento, soporte nutricional enteral.
<b>Especialidad</b>	Farmacia Y Bioquímica

## Key words

<b>Subject</b>	Enteral nutrition, interaction, medication, enteral nutritional support
<b>Speciality</b>	Pharmacy and Biochemistry

## Línea de investigación

<b>Línea de investigación</b>	Farmacia clínica y comunitaria
<b>Área</b>	Ciencias médicas y de la salud
<b>Subárea</b>	Ciencias de la salud
<b>Disciplina</b>	Ciencias del Cuidado de la Salud y Servicios

## 2. Constancia de originalidad



### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

#### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Interacciones de la nutrición enteral con medicamentos en pacientes hospitalizados del Hospital de Apoyo II-2 Sullana**" del (a) estudiante: **SOCOLA RIVERA GABY ROXINA**, identificado(a) con Código N° **2114200045**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **23%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 27 de noviembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
  
Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN  
VICERRECTOR



**NOTA:** Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

### **3. Título**

Interacciones de la nutrición enteral con medicamentos en pacientes hospitalizados del Hospital de Apoyo II-2 Sullana.

#### 4. Resumen

La presente investigación cuyo título fue “Interacciones de la nutrición enteral con medicamentos en pacientes hospitalizados del Hospital de Apoyo II-2 Sullana”, donde el objetivo fue identificar las interacciones de la nutrición enteral y medicamentos en pacientes hospitalizados del Hospital de Apoyo II-2 Sullana – 2023. La investigación fue de tipo básica, observacional – descriptivo, no experimental con historias clínicas de 173 pacientes con indicación de soporte nutricional enteral ingresados en un hospital de Sullana. Se recopiló información de la hoja de indicación prescripción del servicio de farmacia y del sistema informático SIS-Galen Plus del Hospital de Apoyo II-2 Sullana. Los medicamentos se clasificaron por acción farmacológica. Las interacciones entre nutrientes y medicamentos se determinaron mediante el programa Merative Micromedex ® obteniéndose de los 136 medicamentos utilizados por los pacientes, se observó una prevalencia potencial de 32,5% de interacciones medicamentos-nutrientes, con un 5,33% de potencial de interacciones medicamentosas con alimentos en general y un 3,1% de potencial de interacción con soporte nutricional enteral, de gravedad moderada (n = 25; 45,4%), con buen nivel de evidencia (n = 20; 45,2%) y de inicio inmediato (n = 28; 71,7%). Los fármacos implicados fueron principalmente fenitoína, levotiroxina y warfarina. Los pacientes sometidos a soporte nutricional enteral tienen un riesgo pequeño pero significativo de interacciones entre medicamentos y nutrientes enterales, con relación principalmente entre anticonvulsivantes, anticoagulante y tratamiento tiroideo. Sugiriendo protocolos para el manejo de nutrientes enterales y medicamentos que garanticen la seguridad farmaconutricional de la terapia en el paciente hospitalizado.

## 5. Abstract

The present research whose title is "Interactions of enteral nutrition with medications in hospitalized patients of the Hospital de Apoyo II-2 Sullana", where the objective is to identify the interactions of enteral nutrition and medications in hospitalized patients of the Hospital de Apoyo II-2 Sullana – 2023. This work is a basic, observational – descriptive, non-experimental research with medical records of 173 patients with indication for enteral nutritional support admitted to a hospital in Sullana. Information was collected from the prescription indication sheet of the pharmacy service and the SIS-Galen Plus computer system of the II-2 Sullana Support Hospital. Medications were classified by pharmacological action. The interactions between nutrients and medications were determined using the Merative Micromedex ® program, obtaining from the 136 medications used by the patients, a potential prevalence of 32.5% of drug-nutrient interactions was observed, with a 5.33% potential for interactions. medications with food in general and a 3.1% potential for interaction with enteral nutritional support, of moderate severity (n = 25; 45.4%), with a good level of evidence (n = 20; 45.2%) and immediate onset (n = 28; 71.7%). The drugs involved were mainly phenytoin, levothyroxine and warfarin. Patients undergoing enteral nutritional support have a small but significant risk of interactions between enteral medications and nutrients, mainly related to anticonvulsants, anticoagulant, and thyroid treatment. Suggesting protocols for the management of enteral nutrients and medications that guarantee the pharmaconutritional safety of therapy in hospitalized patients.

## 6. Introducción

### **Antecedentes y fundamentación científica**

Ochoa et al. (2020) en su estudio cuyo objetivo fue evaluar la influencia de los alimentos con alto contenido en grasa e hipercalóricos en los parámetros farmacocinéticos de los inhibidores de bombas de protones (IBP) y determinar el nivel de relevancia en el hospital Universitario de La Princesa – España. Para ello se utilizaron pacientes de ensayos clínicos de bioequivalencia entre 2006 y 2010 con una investigación retrospectiva, con una población de 186 voluntarios de 6 ensayos clínicos de bioequivalencia de dosis única en Fase I, aleatorizados, abierto, cruzados, unicéntricos; llegando a la conclusión que la administración de IBP con alimentos retrasa la absorción alrededor de 3 a 4 h y aumenta su variabilidad.

Vora et al. (2023) plantearon como objetivo investigar el efecto de la trimetoprima en la absorción de tiamina, en voluntarios sanos y se respaldaron con el uso de datos del mundo real. Para ello se realizó un ensayo clínico aleatorizado cruzado. Llegando a la conclusión la trimetoprima aumenta los niveles plasmáticos de tiamina al inhibir transportadores hepáticos. La trimetoprima redujo la excreción urinaria y la eliminación de biomarcadores en consonancia con la inhibición de los transportadores de cationes orgánicos renales. Esta inhibición no pareció desempeñar un papel en los aumentos observados en los niveles de tiamina. Este estudio destaca el potencial de las interacciones fármaco-nutriente que involucran a los transportadores, además del papel establecido de los transportadores en las interacciones fármaco-fármaco.

McClellando et al. (2023) en su revisión sistemática en MEDLINE, COCHRANE, EMBASE, CINAHL, a través del protocolo del estudio se registró en el registro prospectivo internacional de revisiones sistemáticas PROSPERO y se informa de acuerdo con las pautas Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) con La herramienta de evaluación crítica AMSTAR2 para revisiones sistemáticas. Para ello se incluyeron catorce estudios sobre 19 publicaciones haciendo un total de 474 pacientes; llegando a la conclusión que la terapia con pioglitazona aumenta la sensibilidad a la insulina del músculo esquelético y puede disminuir la inflamación intramuscular.

Vázquez-Polo et al. (2022) en su estudio cuyo objetivo fue detallar y analizar el nivel de adecuación de la indicación/prescripción de fármacos administrados por gastrostomía endoscópica percutánea (PEG) en pacientes con esclerosis lateral amiotrófica (ELA) y con soporte nutricional enteral (nutrición enteral - NE) en el Hospital Universitari I Politènic La Fe - Valencia. Para ello se evaluó la indicación/prescripción de la farmacoterapia de los pacientes con ELA con indicación de colocación de una PEG. Se estudió el grado de adecuación de los medicamentos indicados/prescritos según criterios de eficacia y seguridad (eficacia disminuida, aumento de toxicidad, manipulador en riesgo y compatibilidad físico-química de la NE), consultando los datos basados en medicina basada en evidencia, tipo de investigación básica y diseño correlacional de corte transversal desde junio de 2017 a diciembre de 2020 de 34 pacientes, se recolectaron los datos según protocolo institucional; llegando a la conclusión que los pacientes con esclerosis lateral amiotrófica y que tenían una gastrostomía endoscópica percutánea presentan riesgos relacionados con la eficacia y la seguridad de la farmacoterapia en relación con una modificación de la forma farmacéutica original y de la interacción con el soporte nutricional enteral.

Kampa et al. (2020), en su estudio cuyo objetivo fue determinar el porcentaje de prevalencia de posibles interacciones entre la farmacoterapia y el soporte nutricional enteral (nutrientes) en pacientes en los servicios de hospitalización sometidos a soporte nutricional enteral y analizar el aumento riesgo médico-clínico en el hospital Universitario de Curitiba – Brasil. Para ello se utilizaron la investigación observacional, analítica y retrospectiva en los meses de julio a diciembre de 2018, de registros de 104 pacientes según prescripciones médicas de la historia clínica electrónica Tasy®; llegando a la conclusión que los pacientes con soporte nutricional enteral tienen un riesgo menor (mínimo) pero perjudicial (referido al impacto) de interacciones entre la farmacoterapia y los nutrientes, en su mayoría relacionados con la terapia de crisis convulsivas, tratamiento de problemas tiroideos y terapia de anticoagulación.

Wiesner, Gajewska, & Paško (2021) plantearon como objetivo investigar los efectos del consumo de comidas, bebidas y suplementos dietéticos en la farmacocinética y farmacodinámica de levotiroxina (L-tiroxina, L-T4), identificar

las interacciones más evidentes y realizar las recomendaciones para la administración conjunta segura de L.-T4 y comida. Para éste fin se realizó una revisión sistemática mediante una búsqueda bibliográfica siguiendo las directrices PRISMA (siglas que corresponden a Preferred Reporting Items for Systemic Reviews and Met-Analysis) desde 1965 a 2020, identificándose un total de 121 estudios, quedando seleccionados después de la evaluación 63 estudios para la síntesis cualitativa. Llegando a la conclusión que la ingestión de L -T4 por la mañana y antes de acostarse es igualmente efectiva; los comprimidos deben tomarse 60 min antes de una comida; el líquido oral y las cápsulas de gelatina blanda se pueden ingerir con alimentos si eso puede mejorar la adherencia del paciente al tratamiento.

En el ámbito nacional, Pacheco y Poma (2020) se plantearon como objetivo investigar las interacciones potenciales en pacientes con enfermedades crónicas hospitalizados en el área hospitalaria de la Clínica Internacional, Mayo – Octubre 2019” de Lima. Para ello se realizó una investigación de enfoque cuantitativo, descriptiva, transversal y prospectivo de diseño observacional desde mayo a octubre del 2019, obteniéndose un total de 198 pacientes como muestra, con un porcentaje de presentar interacción de 88%, siendo los tres medicamentos con mayor presencia de interacción el tramadol, ketoprofeno y furosemida. Llegando a la conclusión la existencia de un 97.8% de interacciones potenciales en pacientes crónicos hospitalizados.

Candia y Candia (2020) cuyo objetivo fue determinar las interacciones potenciales en pacientes hospitalizados en el departamento de medicina del Hospital Militar Central Enero – Septiembre 2019 de Lima. Para ello se realizó un estudio de descriptivo, retrospectivo y transversal de diseño observacional desde enero hasta septiembre del 2019, obteniéndose un total de 90 formatos de seguimiento farmacoterapéutico según muestreo no probabilístico, con un porcentaje 97.6% de presentar interacción de severidad moderada, mayor y contraindicado, siendo los tres grupos terapéuticos con mayor presencia de interacción el antibacteriano, antiulceroso y analgésico no opiáceo. Llegando a la conclusión la existencia de un 97.6% de interacciones potenciales con severidad en pacientes hospitalizados y mayor número en medicina interna y oncohematología.

Ramírez y Vilcapoma (2022) investigaron las características de las interacciones potenciales en prescripciones médicas de pacientes hospitalizados en medicina interna en los pabellones 2-I y 3-I del Hospital Nacional Arzobispo Loayza Cercado de Lima, 2021” de Lima. Para ello se realizó una investigación de enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva, transversal y retrospectivo de diseño observacional los meses de noviembre y diciembre del 2021, obteniéndose un total de 220 prescripciones médicas como muestra de un total de 508 recetas, con un porcentaje de presentar interacción farmacodinámica de 78.27% y farmacocinética de 21.73%, siendo los tres grupos terapéuticos con mayor presencia los medicamentos cardiovasculares, medicamentos gastrointestinales y medicamentos para el dolor y cuidados paliativos. Llegando a la conclusión la existencia de un 95.5% de interacciones potenciales en prescripciones médicas con polifarmacia de pacientes hospitalizados.

Gómez y Espíritu (2021) investigaron los problemas relacionados a los medicamentos (PRM) en pacientes COVID hospitalizados en clínica Internacional sede Lima, abril – agosto, 2020” de Lima. Para ello se realizó un estudio de descriptivo, por método deductivo, analítico y comparativo, de tipo retrospectivo y transversal de diseño observacional desde abril hasta agosto del 2020, obteniéndose un total de 289 formatos de seguimiento farmacoterapéutico según muestreo probabilístico - estratificado, con un porcentaje 99.7% de presentar PRM relacionados a eficacia y seguridad, siendo los tres grupos terapéuticos con mayor porcentaje de ser causante de PRM a los antibióticos, antipsicóticos y analgésicos opiáceos. Llegando a la conclusión la existencia de un 99.7% de PRM, relacionados a eficacia (5.2%) y seguridad (94.5%).

Girón (2022) cuyo objetivo fue investigar las interacciones potenciales en recetas médicas de pacientes no COVID hospitalizados en el servicio de medicinas del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022 de Ayacucho. Para ello se realizó una investigación de enfoque cuantitativo, método deductivo, de tipo descriptiva, transversal y retrospectivo de diseño observacional los meses de enero a mayo del 2022, obteniéndose un total de 223 prescripciones médicas como muestra de un total de 530 recetas, con un porcentaje de presentar interacción farmacodinámica de 76.8% y farmacocinética de 23.2%, siendo los tres grupos

terapéuticos con mayor presencia los medicamentos cardiovasculares, antiinfecciosos y medicamentos psicoterapéuticos. Llegando a la conclusión la existencia de un 82.5% de interacciones potenciales en prescripciones médicas.

Robles (2022) investigó y analizó las interacciones potenciales y reales de los psicofármacos en los pacientes COVID hospitalizados en el servicio de medicina del hospital de emergencia de Villa el Salvador Lima 2021 de Lima. Para ello se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo, por método deductivo, de tipo retrospectivo y transversal de diseño observacional desde febrero hasta julio del 2021, obteniéndose un total de 87 formatos de seguimiento farmacoterapéutico según muestreo no probabilístico, con un porcentaje 100% de interacciones reales y potenciales siendo moderadas un 6.4%, importantes un 89% y contraindicadas un 4.6%. Llegando a la conclusión la existencia de un 100% de interacciones reales y potenciales.

Chavarri y Díaz (2020) determinaron las interacciones fármaco-nutriente en pacientes hospitalizados en cardiología del Hospital Regional Docente de Cajamarca; adicionalmente, determinar el tipo de interacción medicamentosa más frecuente e identificar el medicamento más utilizado en relación con la medicina basada en la evidencia científica. Para ello se utilizó la investigación básica, de corte transversal y observacional, con una muestra de 60 recetas médicas prescritas en julio del año 2019, utilizando la técnica de búsqueda bibliográfica de información científica actual, teniendo como fuentes y base de datos científicas para esta investigación a FDA (Food and Drugs) Interactions, libro de Stockley's Herbal Medicines, PubMed y Scielo (como bases de medicina basada en evidencia) principalmente. Llegando a la conclusión que las interacciones fármaco y nutriente en su mayoría se evidencian en la práctica clínica hospitalaria diariamente y se debe poner el interés y la importancia adecuada para lograr la eficacia de la farmacoterapia.

Arzapalo (2022) se planteó como objetivo identificar las “interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas a pacientes adultos Covid-19 con comorbilidades en el Hospital de Huaycán 2021 -2022. Lima - Perú”. Para ello se utilizó el tipo de investigación aplicada, retrospectiva, observacional y de corte transversal, realizándose la revisión de historias clínicas con una muestra

mediante método no probabilístico por conveniencia de 78 historias clínicas, recolectándose en Microsoft Excel y como base de datos de Medicina Basada en Evidencia a Drugs Interactions y Medscape Interaction Checker. Se llegó a la conclusión que el valor de la Frecuencia de Interacciones Medicamentosas con potencial de aparición se evidenció un 70,5% (representa a 55) de las historias evaluadas presentaron interacciones medicamentosas potenciales y un 29,5% (representa a 23) de las historias clínicas no presentan interacciones medicamentosas potenciales; y si se considera el tipo de interacciones medicamentosas se tiene como resultado un que 84,3 % (representa a 409) de las interacciones medicamentosas potenciales son de tipo Farmacodinámicas y que un 15,7% (representa a 76) de las interacciones medicamentosas potenciales son de tipo farmacocinéticas.

Tarco y Cruz (2022) determinaron el nivel de incidencia y nivel de severidad de las interacciones medicamentosas con potencial en los pacientes del Departamento de Medicina (Medicina A, C y Neurociencia) del Hospital Regional del Cusco en el año 2021. Para este fin se utilizó la investigación observacional, descriptiva, retrospectiva y de corte transversal; la población del estudio fueron 463 pacientes y la muestra represento a 419 pacientes que presentaron recolectando los datos mediante fichas de recolección de datos de manera individual de las historias clínica. Llegando a la conclusión que el nivel de severidad con mayor incidencia en los tres servicios (Medicina A, Medicina C y Neurociencias) son las interacciones medicamentosas moderadas con un 52.30%, 47.53% y 65.78% respectivamente en los servicios y donde los existen diferencias significativas ( $p < 0.05$ ); adicionalmente, se pudo determinar que el nivel de incidencia en los tres servicios fue de 2.19 en Medicina A, 2.61 en Medicina C y 1.61 en Neurociencias

### **Fundamentación científica**

Se denomina interacción medicamentosa o interacción farmacológica a la modificación o cambio en el efecto de un medicamento (fármaco) por la administración conjunta de otro medicamento u otra sustancia. Las interacciones medicamentosas pueden adoptar la definición de modificaciones, cambios o alteraciones cuali-cuantitativas del efecto de un medicamento, siendo interacciones

con beneficio cuando se presenta un incremento en la eficacia de la farmacoterapia, las interacciones con efecto adversa cuando se presenta una disminución en la eficacia de la farmacoterapia y las interacciones farmacéuticas (externas o internas) cuando esta referida a las incompatibilidades fisicoquímicas en las mezclas de las sustancia (siendo frecuente en administración endovenosa la aparición de precipitación, así como las que ocurren en el tracto gastrointestinal, en órganos de metabolismo como el hígado o en el sitio de acción del ingrediente farmacéutico activo) (Arias, 2017; Tarco y Cruz 2022).

Por otro lado, considerando el mecanismo de producción de la interacción medicamentosa estas se pueden clasificar en interacciones de carácter farmacocinética, farmacodinamia y farmacéutico, la primeras son el tipo de interacciones, en el alimento, otros medicamentos u otra sustancia modifica la farmacocinética normal (absorción, distribución, metabolismo y excreción) del medicamento, de forma que provoca una modificación en la concentración del ingrediente farmacéutico activo en el organismo y, como resultado, en sus dianas (lugares de acción), que puede afectar la eficacia o seguridad de la actividad farmacoterapéutica, las segundas, son aquellas debidas a la acción que tiene una sustancia sobre el efecto (mecanismo de acción) de otro en los receptores u órganos efectores (dianas), o en los procesos moleculares y bioquímico que producen y las terceras, referidas a incompatibilidades físicas o químicas que impiden la mezcla simultanea de uno, dos o más ingredientes farmacéuticos activos entre sí o con otra sustancia durante la administración (Arias, 2017; Crespo et al., 2021; Tarco y Cruz, 2022).

La nutrición enteral (NE) dentro de los métodos de soporte nutricional, es de elección para la alimentación de pacientes cuyos problemas de salud o condiciones no les permite recibir una nutrición oral adecuada, a pesar que su función gastrointestinal es satisfactoria y sin alteración para la absorción de nutrientes. Sus indicaciones son superiores a la nutrición aportada de manera endovenosa (parenteral) porque es más fisiológica, mantiene el trofismo, más eficaz y más segura. Sin embargo, su uso no está exento de complicaciones o problemas, lo que puede impedir los requisitos nutricionales del procedimiento debido a las posibles

complicaciones mecánicas, gastrointestinales, metabólicas e infecciosas de las interacciones farmacológicas (Izadpanah et al., 2020).

La identificación y el riesgo de interacciones entre medicamentos y nutrición enteral es un criterio extremadamente importante para los profesionales de soporte nutricional. Los profesionales de la salud no tienen en cuenta las interacciones entre nutrientes y medicamentos; su uso indebido puede afectar negativamente a la respuesta del paciente al tratamiento. La falta de interrupción de la alimentación enteral antes y después de la administración enteral de Ciprofloxacino puede estar asociada con una absorción reducida de antibióticos. El tratamiento fracasó. Las interacciones faltantes entre el fármaco y la nutrición enteral (NE) pueden alterar directamente los costos de atención médica, la morbilidad y la mortalidad (Castellón, 2020; Chavarri y Díaz, 2020; López y Herrera, 2019).

El efecto o presencia de un nutriente o producto alimenticio sobre un fármaco, o viceversa, provoca un efecto farmacológico, tóxico o terapéutico menor o mayor a lo esperado, manifestado como: cambios en la alimentación y nutrición (interacciones alimento-fármaco), alteración en el uso de nutrientes (interacciones entre nutrientes y medicamentos) y afectan el estado nutricional del paciente debido a la colocación de medicamentos. Estos cambios pueden ser: a) cancelados o Disminución de la actividad terapéutica, b) mayor intensidad o duración de la respuesta, y c) toxicidad significativamente mayor (Vera, 2021; González, 2019).

Las interacciones que pueden darse entre los ingredientes farmacéuticos activos y la nutrición enteral (NE) se pueden dividir en dos tipos, por un lado, la nutrición enteral puede darse en interacciones alimento-fármaco, donde la farmacocinética o farmacodinámica del fármaco se ve afectada por el efecto de los alimentos o la presencia de interacciones fármaco-nutrición enteral cuando se administra altera el uso normal de los nutrientes (Tarco y Cruz, 2022).

Las interacciones fármaco-nutriente, específicamente entre fármacos psicotrópicos y nutrientes y entre AINES y nutrientes, se consideran un proceso bidireccional

que incluye tantas interacciones alimento-fármaco, que también incluyen interacciones fármaco-alimento. o nutrientes. Las interacciones entre nutrientes y fármacos determinan la farmacocinética y la farmacodinámica del medicamento, lo que aumenta el riesgo de toxicidad (disminuyendo su seguridad), el aumento de las concentraciones séricas del fármaco o el fracaso del tratamiento. Por otro lado, en la interacción de fármacos y nutrientes, los primeros juegan un papel importante en el proceso de ingesta, absorción, metabolismo y excreción de nutrientes, peso corporal y deficiencia de nutrientes, así como en la regulación del estado nutricional. En cuanto a las interacciones nutriente-fármaco, ciertos nutrientes modulan los procesos farmacocinéticos y farmacodinámicos de los fármacos (Bressan, 2020).

Se realizó un estudio en Unidades de cuidados intensivos (UCI) en siete hospitales de enseñanza en Brasil y reconocen su importancia en los hospitales. Exporte colecciones de capacitación para exámenes médicos de hospitalización de 24 y 120 horas. El software Drug Reax® se utiliza para identificar las interacciones farmacológicas de la alimentación enteral. Se revisaron 1124 registros. De estos, 320 pacientes ingresaron durante 24 horas con alimentación enteral y 20 (6,3%) experimentaron una interacción. De los 504 pacientes con estancia hospitalaria de 120 horas, 39 (7,7%) tuvieron interacción. Las interacciones fármaco-alimento más frecuentes fueron: nutrición enteral-fenitoína, nutrición enteral - levotiroxina, nutrición enteral – warfarina. Las interacciones entre medicamentos y nutrición enteral pueden interferir en la calidad de la atención en la unidad de cuidados intensivos, por lo que el equipo de salud debe ser consciente de ello (Moreira et al., 2014; Wiesner et al., 2021).

La nutrición enteral (NE) o alimento aporta calorías, macronutrientes y micronutrientes en cantidad y calidad suficiente para cubrir las necesidades del paciente. Algunos medicamentos pueden cambiar sus propiedades después de la molienda y la dilución, incluida la biodisponibilidad reducida que resulta en concentraciones séricas reducidas del medicamento, bloqueo del catéter,

interacciones con otros medicamentos o interacciones entre medicamentos e interacciones con nutrientes (Castellón, 2020; Mendoza, 2021).

La interacción está influenciada principalmente por dos mecanismos: antagonismo farmacológico o cambios en los sistemas de transporte celular. Un ejemplo de esta interacción es que el contenido de la vitamina liposoluble K y la nutrición enteral (NE) puede contrarrestar los efectos terapéuticos de los anticoagulantes orales. Por lo tanto, nunca se recomienda el uso de antagonistas de la nutrición enteral (NE) y la vitamina K porque, como ya se mencionó, la absorción se reduce al unirse a las proteínas de la dieta y puede tener el efecto contrario sobre el contenido de vitamina K (López y Herrera, 2019; Cano, 2020; Soto, 2022).

Las interacciones medicamento-nutriente, más específicamente los medicamentos psicotrópicos y los nutrientes y los AINE y los nutrientes, se consideran un proceso bidireccional que implica tanto la alimentación como la nutrición. Interacciones medicamento - medicamento, incluidas las interacciones medicamento - alimento. o nutrientes. Las interacciones entre nutrientes y medicamentos determinan la farmacocinética y la farmacodinámica del fármaco, lo que aumenta el riesgo de toxicidad, el aumento de las concentraciones séricas del medicamento o el fracaso del tratamiento (Lima et al., 2020).

Factores que influyen en el desarrollo de interacciones medicamento-nutrición enteral:

- Características del paciente:
  - Grupo etario
  - Evaluación nutricional
  - Embarazo y lactancia
  - Problemas de salud o condiciones de salud
- Características del ingrediente farmacéutico activo:
  - Tipo de forma farmacéutica del medicamento
  - Parámetros farmacocinéticos
  - Margen terapéutico
  - Mecanismo de acción y farmacología del medicamento
  - Reacciones adversas

- Características del soporte nutricional
  - Características de la forma farmacéutica
  - Técnica de administración

Además, se pueden presentar factores que dependan del propio paciente y cuya presencia tendrían influencia en la aparición de las interacciones: grupos etarios y sus extremos, aumento del metabolismo (incremento de necesidades) o patología que pueden afectar de manera funcional la utilización de los nutrientes (malabsorción, insuficiencia renal, insuficiencia hepática). En este mismo sentido la presencia de características determinadas del medicamento puede favorecer la presencia y desarrollo de las interacciones medicamentosas, que por su impacto clínico pueden ser significativas. Por otro lado, los medicamentos con estrecho margen terapéutico o con características farmacocinéticas específicas pueden interactuar con una incidencia mayor. Por último, en los pacientes que tienen sonda nasogástrica, determinadas formas farmacéuticas no permiten su fraccionamiento para ser administrada a través de una sonda, más aún cuando es de calibres menores (fina) y cuyo fraccionamiento puede cambiar sus características fisicoquímicas (osmolaridad, pH...) aumentando el riesgo de una interacción medicamentosa con el soporte nutricional enteral (Chavarri y Díaz, 2020; González, 2019; Vera, 2021)

### **Justificación**

**Justificación teórica:** El objetivo de este estudio fue aportar y demostrar conocimientos científicos sobre la nutrición enteral y las interacciones medicamentosas que se pueda presentar en pacientes hospitalizados en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana, lo que se considera un problema clínico común que requiere un estrecho seguimiento. El plan de la terapia farmacológica durante la intervención farmacológica puede identificarse y resolverse de forma eficaz, segura y rápida. Además, los resultados de este estudio ayudan a comprender la realidad de las interacciones entre nutrientes enterales y medicamentos y animan a otros profesionales de la salud a centrarse en esta área de investigación.

**Justificación Metodológica:** El aporte metodológico será la recolección de datos a través de la observación de recetas con las prescripciones de los nutrientes enterales y medicamentos, el cual se identificará cuáles son las interacciones farmacocinéticas y farmacodinámicas entre el nutriente enteral y medicamentos.

**Justificación Práctica:** Los resultados de este estudio pueden ayudar a tomar decisiones clínicas estratégicas, ya que evitando o reduciendo la interacción de la nutrición enteral y los fármacos en el paciente se evitarán comorbilidades o enfermedades crónicas de enfermedades ya existentes que provocan una alta morbimortalidad.

El aporte de este estudio sobre la nutrición enteral y sus interacciones medicamentosas, que son el inicio de los problemas de salud por efectos adversos e interacciones, es también de interés público, relevante no solo para el ámbito hospitalario, sino también para el público en general a través de las empresas farmacéuticas. cuidado. conciencia y buscar el consejo de expertos sobre el uso de los mismos.

## **Problema**

¿Cuáles son las interacciones de la nutrición enteral con medicamentos en pacientes hospitalizados del Hospital de Apoyo II-2 Sullana?

## **Conceptuación y operacionalización de las variables**

**Soporte nutricional:** (Baumgartner & Schuetz, 2019) “apoyo nutricional está destinado a reducir el déficit calórico y reducir los riesgos de efectos metabólicos negativos y debe adaptarse a la situación de cada paciente en particular”.

**Soporte nutricional enteral:** (Alencar et al., 2022) “la prescripción de suplementos orales y/o terapia nutricional enteral (ENT) para pacientes que no pueden alcanzar por vía oral el 60% de sus necesidades energéticas”.

**Macronutrientes:** (Muth & Park, 2021) “carbohidratos, proteínas y grasas, se suministran a través de glucosa, ácidos grasos y aminoácidos y brindan energía. La ingesta de macronutrientes debe estar equilibrada en una dieta saludable; la

OMS recomienda una ingesta de carbohidratos del 55-75%, una ingesta de proteínas del 10-15% y una ingesta de grasas del 15-30%”.

**Micronutrientes:** (Savarino et al., 2021) “aquellos componentes de la dieta que no proporcionan una contribución significativa a la ingesta calórica, pero que aún pueden considerarse cruciales para la salud y las funciones vitales, incluso si se necesitan en cantidades más pequeñas. Incluyen principalmente vitaminas (tanto liposolubles como hidrosolubles) y minerales”.

#### **Interacción medicamentos – nutrición enteral**

Las interacciones entre los medicamentos y la nutrición enteral dependen tanto de las características del ingrediente farmacéutico activo (medicamento), como del tipo, velocidad y modalidad de administración de la nutrición enteral (Chavarri y Díaz, 2020; González, 2019; Vera, 2021).

#### **Interacciones farmacocinéticas:**

Las interacciones farmacocinéticas se producen como resultado de la administración simultánea de medicamentos y los nutrientes enterales, afectando los procesos ADME (absorción, distribución, metabolismo o excreción) del ingrediente farmacéutico activo o del nutriente enteral. La fenitoína es un fármaco que tiene alteración clínicamente significativa a nivel farmacocinético (hasta 30%) cuando se administra con nutrientes (Chavarri y Díaz, 2020; González, 2019; Vera, 2021).

#### **Interacciones farmacodinámicas:**

Esta interacción está relacionada a una alteración acción farmacológica del ingrediente farmacéutico activo o al resultado nutricional de los nutrientes enterales sin cambio en la farmacocinética del fármaco o en la biodisponibilidad de los nutrientes enterales. Dos mecanismos se evidencian con mayor incidencia: el antagonismo farmacológico o cambio en el sistema de proteínas transportadoras celulares. Un ejemplo, es el antagonismo que el contenido en vitamina K presentes en los nutrientes enterales puede originar en la acción farmacológica de los anticoagulantes orales (Chavarri y Díaz, 2020; González, 2019; Vera, 2021).

## **Hipótesis**

No aplica porque este estudio tiene la finalidad de identificar las interacciones medicamento -nutriente y es descriptivo.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Identificar las interacciones de la nutrición enteral y medicamentos en pacientes hospitalizados del Hospital de Apoyo II-2 Sullana – 2022.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las interacciones de la nutrición enteral y medicamentos en función a la farmacodinamia
- Identificar las interacciones de la nutrición enteral y medicamentos en función a la farmacocinética.
- Identificar las interacciones de la nutrición enteral con medicamentos según grupo terapéutico

## **7. Metodología**

### **Tipo y diseño de investigación**

El tipo de investigación fue de tipo no experimental, porque no se manipularon las variables, correlacional y corte transversal, porque el instrumento fue aplicado una sola vez (Hernández-Sampieri, y Mendoza, 2018).

Observacional - descriptivo, este enfoque implica analizar las características fundamentales de los eventos o elementos de interés en su entorno natural (Álvarez, 2020)

Retrospectivo, ya que todas las observaciones ocurrieron antes del estudio. Además, tiene una naturaleza transversal, al recolectar datos en un período específico (Aceituno et al., 2020).

De corte transversal, ya que la medición de las variables de investigación se llevó a cabo en una única ocasión (Hernández-Sampieri, 2018).

Observacional, ya que permiten al investigador adquirir información por medio de la observación directa y el registro de fenómenos, pero sin ejercer ninguna intervención (Hernández-Sampieri, 2018).

### **Población y muestra**

La población son 258 pacientes hospitalizados que reciben nutrición enteral y medicamentos atendidos en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana.

La muestra fueron los 258 pacientes hospitalizados que reciben nutrición enteral y medicamentos atendidos en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana.

### **Criterios de inclusión**

Pacientes hospitalizados en el Hospital de Apoyo II – 2 Sullana en las áreas de medicina interna: cardiología, hematología, nefrología, gastroenterología, neurología y endocrinología.

Pacientes de ambos sexos mayores de 18 años de cualquier edad con tratamiento farmacológico con indicación de nutrientes enteral por más de 5 días.

### **Criterios de exclusión**

Se excluyó pacientes que recibieron suplementación oral o nutrientes enterales por menos de cinco días, y pacientes que recibieron nutrición parenteral.

### **Técnicas e instrumentos de investigación**

#### **Técnica**

- ✓ Para identificar la cantidad de demanda existente del servicio a implementar se revisó los datos estadísticos de la base de datos del servicio.
- ✓ Evaluación de los formatos de indicación prescripción de cada uno de los pacientes atendidos por la farmacia de hospitalización del servicio de farmacia en un determinado periodo y los pacientes que al día se encuentran con nutrientes enterales.

#### **Instrumentos de apoyo**

- ✓ Fichas diseñadas para recogida de datos en base a la premisa de posibilidad de interacción entre medicamentos y nutrientes enterales del Hospital de Apoyo II – 2 Sullana.

### **Procesamiento y análisis de la información**

- Se solicitó autorización al director del Hospital de Apoyo II-2 Sullana para la ejecución del proyecto.
- Se acudió a los servicios de medicina y farmacia para revisar los datos estadísticos registrados.
- Se revisó el formato de indicación prescripción de la farmacia de hospitalización de cada uno de los pacientes atendidos por el servicio en un determinado periodo y los pacientes que al día se encuentran con nutrientes enterales.
- Evaluación de los datos obtenidos y redacción del informe final.

## 8. Resultados

### Demanda de nutrientes enterales

Tabla 1.

*Número de nutriciones parenterales por año hasta junio 2023 en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana*

<b>Año</b>	<b>Número de pacientes</b>
2019	1453
2020	1987
2021	2592
2022	2374
2023	1881
<b>Total</b>	<b>10287</b>

Fuente: Base de datos del Hospital

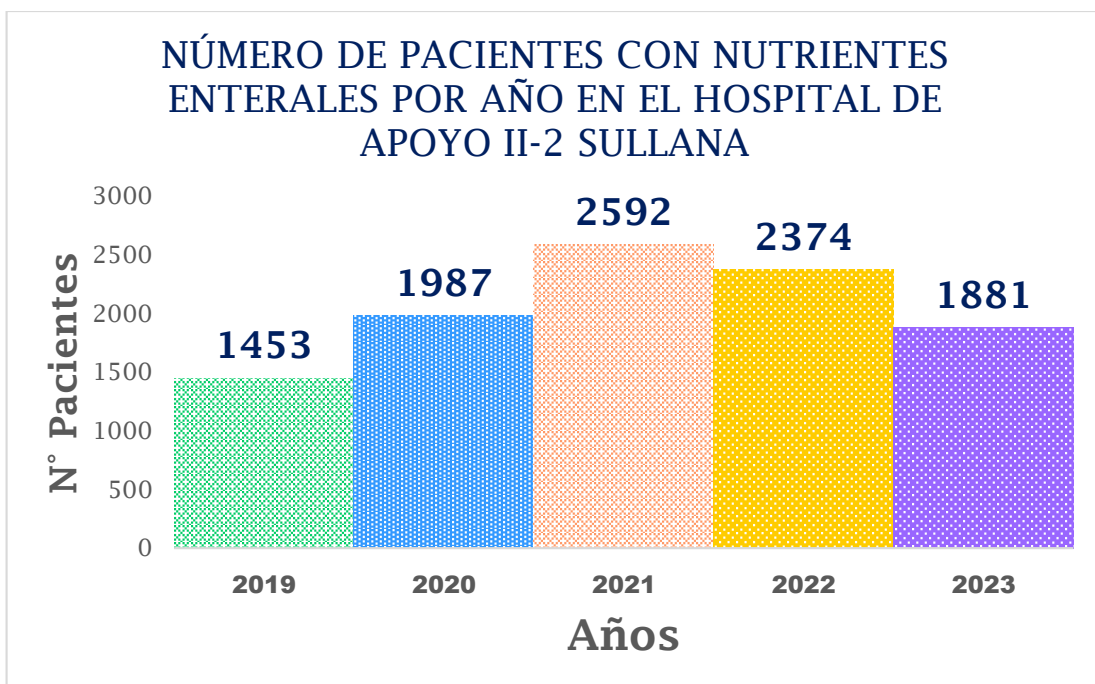


Figura 1. Número de pacientes con nutrientes enterales por año

Tabla 2.

Diagnósticos en pacientes con nutrientes enterales en el periodo de Enero - Junio 2023 en el servicio de medicina

<b>Diagnóstico</b>	<b>Cantidad</b>
Cirrosis	52
Diabetes mellitus	61
Síndrome de dificultad respiratoria	19
Sepsis bacteriana	29
Infección del trato urinario	18
Enfermedad renal crónica	21
Accidente cerebrovascular	6
Dengue	7
Tuberculosis	5
VIH / Sida	8
Insuficiencia cardiaca	9
Insuficiencia renal aguda	6
Cáncer	17
<b>Total</b>	<b>258</b>

Fuente: Base de datos del Hospital

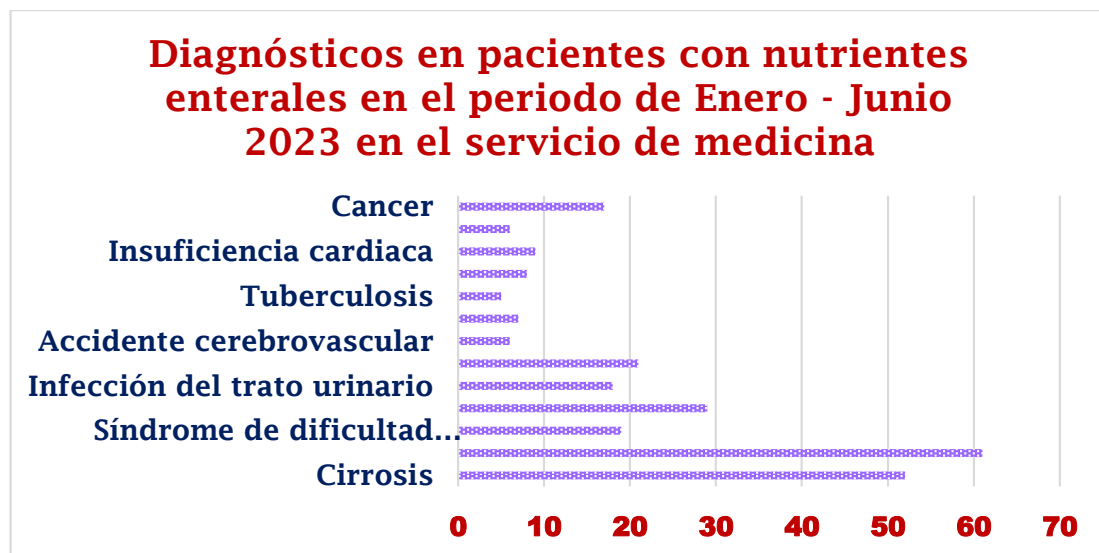


Figura 2. Diagnósticos en pacientes con Nutrientes Enterales

Tabla 3.  
*Número de indicaciones - prescripciones de nutrientes enterales en el periodo de Enero - Junio 2023*

<b>Paciente</b>	<b>Nutrientes Enterales</b>	<b>Total</b>
1	10	10
2	7	7
3	6	6
4	7	7
5	8	8
6	7	7
7	11	11
8	6	6
9	7	7
10	7	7
11	6	6
12	7	7
13	8	8
14	7	7
15	21	21
16	8	8
17	7	7
18	6	6
19	7	7
20	7	7
21	8	8
22	7	7
23	7	7
24	8	8
25	7	7
26	16	16
27	6	6
28	7	7
29	7	7
30	8	8
31	7	7
32	7	7
33	6	6
34	7	7
35	11	11
36	8	8
37	7	7
38	7	7
39	6	6

40	7	7
41	7	7
42	9	9
43	7	7
44	8	8
45	7	7
46	7	7
47	9	9
48	7	7
49	12	12
50	8	8
51	7	7
52	7	7
53	6	6
54	7	7
55	10	10
56	9	9
57	7	7
58	8	8
59	7	7
60	7	7
61	8	8
62	7	7
63	6	6
64	7	7
65	7	7
66	8	8
67	7	7
68	7	7
69	6	6
70	7	7
71	7	7
72	9	9
73	10	10
74	7	7
75	7	7
76	8	8
77	7	7
78	7	7
79	8	8
80	7	7
81	10	10
82	9	9
83	7	7

84	7	7
85	6	6
86	7	7
87	7	7
88	6	6
89	8	8
90	7	7
91	7	7
92	6	6
93	8	8
94	7	7
95	6	6
96	7	7
97	7	7
98	9	9
99	6	6
100	6	6
101	6	6
102	7	7
103	7	7
104	8	8
105	7	7
106	7	7
107	9	9
108	7	7
109	6	6
110	7	7
111	7	7
112	9	9
113	7	7
114	7	7
115	8	8
116	7	7
117	6	6
118	7	7
119	7	7
120	8	8
121	7	7
122	7	7
123	9	9
124	8	8
125	7	7
126	7	7
127	9	9

128	7	7
129	7	7
130	9	9
131	7	7
132	7	7
133	9	9
134	7	7
135	7	7
136	8	8
137	7	7
138	7	7
139	9	9
140	6	6
141	7	7
142	7	7
143	7	7
144	6	6
145	7	7
146	7	7
147	9	9
148	7	7
149	8	8
150	7	7
151	7	7
152	6	6
153	7	7
154	7	7
155	6	6
156	7	7
157	7	7
158	6	6
159	6	6
160	7	7
161	7	7
162	6	6
163	7	7
164	7	7
165	8	8
166	7	7
167	7	7
168	6	6
169	6	6
170	7	7
171	7	7

172	8	8
173	7	7
174	7	7
175	6	6
176	7	7
177	7	7
178	8	8
179	7	7
180	7	7
181	6	6
182	7	7
183	7	7
184	8	8
185	7	7
186	7	7
187	8	8
188	7	7
189	7	7
190	7	7
191	9	9
192	7	7
193	7	7
194	6	6
195	7	7
196	7	7
197	6	6
198	7	7
199	7	7
200	6	6
201	7	7
202	7	7
203	6	6
204	7	7
205	7	7
206	8	8
207	8	8
208	7	7
209	7	7
210	6	6
211	7	7
212	7	7
213	6	6
214	7	7
215	6	6

216	7	7
217	9	9
218	7	7
219	7	7
220	6	6
221	7	7
222	7	7
223	8	8
224	9	9
225	7	7
226	7	7
227	6	6
228	8	8
229	6	6
230	6	6
231	7	7
232	8	8
233	7	7
234	7	7
235	6	6
236	7	7
237	7	7
238	6	6
239	7	7
240	6	6
241	8	8
242	7	7
243	7	7
244	6	6
245	8	8
246	6	6
247	7	7
248	9	9
249	7	7
250	6	6
251	7	7
252	6	6
253	7	7
254	9	9
255	7	7
256	10	10
257	7	7
258	7	7
<b>Total</b>	<b>1881</b>	<b>1881</b>

---

## 9. Análisis y discusión

De los resultados de la tabla 1, sobre la indicación de nutrientes enterales, se evidenció que los pacientes atendidos con este soporte nutricional, fueron en su mayoría en los años 2020, 2021 y 2022, con 1987, 2592 y 2374 atenciones, valores que están relacionado con el inicio de la pandemia por COVID-19 y su duración en dichos años, pero sin embargo esto no tuvo una relación directa con el diagnóstico para indicación de nutrientes enterales, ya que la patología por sí misma no es una condición absoluta para el soporte nutricional enteral en los servicios de medicina, como refleja los resultados de la tabla 2, donde los diagnósticos encontrados con mayor frecuencia fueron diabetes mellitus, cirrosis y sepsis bacteriana con 61, 52 y 29 pacientes respectivamente, esto debido a que la indicación se da cuando ya el riesgo de desnutrición o desnutrición están marcadas y no hay un tamizaje nutricional al momento del ingreso o una presencia del servicio de nutrición por el número de recurso humano con el que cuenta, exigiendo la conformación del equipo interdisciplinario en terapia nutricional especializada y la unidad de soporte metabólico nutricional como lo evidencio (Pacheco, 2020), que reflejo las interacciones potenciales entre las prescripciones médicas y los nutrientes. Asimismo, Vásquez-Polo et al., (2022) considera que existen riesgos relacionados con la eficacia y la seguridad de la farmacoterapia en relación con una modificación de la forma farmacéutica original y de la interacción con el soporte nutricional enteral. En este sentido, Kampa et al. (2020), establece que tienen un riesgo menor (mínimo) pero perjudicial (referido al impacto) de interacciones entre la farmacoterapia y los nutrientes. Estos estudios previos también son avalados por Chavarri y Díaz (2020), que analizó fuentes y base de datos científicas para esta investigación a FDA (Food and Drugs) Interactions, libro de Stockley's Herbal Medicines, PubMed y Scielo (como bases de medicina basa en evidencia) principalmente. Llegando a la conclusión que las interacciones fármaco y nutriente en su mayoría se evidencian en la práctica clínica hospitalaria diariamente y se debe poner el interés y la importancia adecuada para lograr la eficacia de la farmacoterapia.

De igual manera, Tarco y Cruz (2022) estudiaron la incidencia y el nivel de gravedad de las interacciones medicamentosas, refiriendo que el nivel de severidad

con mayor incidencia fue en tres servicios (Medicina A, Medicina C y Neurociencias) son las interacciones medicamentosas moderadas con un 52.30%, 47.53% y 65.78% respectivamente en dichos servicios y donde existen diferencias significativas, por lo que la indicación de soporte nutricional enteral debe ser un acto de responsabilidad, considerando las condiciones necesarias para una terapia eficaz, segura y de calidad.

De los resultados de la tabla 3, relacionado al número de indicaciones -prescripciones de nutrientes enterales en los meses de enero – junio, se encontró los pacientes reciben nutrición a través de este procedimiento, en su mayor cantidad, en 6, 7 y 8 indicaciones de nutrición enteral por paciente, esto nos da la idea de la cantidad de veces se indica y administra por paciente, requiriendo para ello la conformación del equipo interdisciplinario en terapia nutricional especializada y la unidad de soporte metabólico nutricional (Pacheco, 2020), en nuestro estudio evidenciamos que no es homogénea la prescripción inclusive por diagnóstico ni en días, considerándose una sub-indicación y por consecuencia una sub-terapia nutricional.

En el ámbito de la seguridad se requiere, de procesos estandarizados (Organización Mundial de la Salud (2004), incorporando programas de seguridad del paciente, utilizando para ello, procesos de gestión de calidad, en todas las etapas del proceso de soporte nutricional enteral, utilizando para ello la gestión de riesgos para predecir posibles situaciones y tener acciones a contrarrestar el impacto en la salud del paciente (De La Cruz y Torres, 2020).

El plan de Implementación de una unidad de soporte metabólico nutricional (USMEN) en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana es producto de la recopilación, revisión y análisis de la Bibliografía nacional e internacional en relación a interacciones y equipos interdisciplinarios de soporte nutricional especializado que ya tienen implementada las unidades y de los beneficios hallados con esta, que sirven como referencia para la propuesta planteada.

Durante todo el periodo de internado farmacéutico realizado en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana, se observó la necesidad de la determinar, analizar y realizar intervenciones farmacéuticas para disminuir la gravedad de las interacciones medicamentosas con nutrientes y los riesgos potenciales que puedan deberse donde la

realidad hospitalaria cada día aumenta el porcentaje de riesgo nutricional y desnutrición en más del 50%.

Se observó que se encuentran aprobados por el comité Farmacoterapéutico 8 nutrientes enterales en la clasificaciones de productos farmacéutico – productos dietéticos y edulcorante (que no están incluidos en el Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales – PNUME), siendo estos productos farmacéuticos no incluidos en el PNUME los de mayor costo y de difícil accesibilidad (productos especializados) en la región. Todos los productos farmacéuticos son necesarios para la terapia nutricional en los pacientes de los diferentes servicios del Hospital de Apoyo II-2 Sullana, principalmente medicina por la pluralidad de patologías.

## **10. Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

- Se evidenció que los pacientes atendidos con este soporte nutricional, fueron en su mayoría en los años 2020, 2021 y 2022, con 1987, 2592 y 2374 atenciones, valores que están relacionado con el inicio de la pandemia por COVID-19.
- Los diagnósticos encontrados con mayor frecuencia fueron diabetes mellitus, cirrosis y sepsis bacteriana con 61, 52 y 29 pacientes respectivamente, esto debido a que la indicación se dieron cuando el riesgo de desnutrición están marcadas y no hay un tamizaje nutricional.
- Se determinó la necesidad de terapia nutrición enteral en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana, estimándose de 2 400 a 2 600 indicaciones de nutrientes enterales en promedio al año.

## **Recomendaciones**

- Al momento de adquirir los productos farmacéuticos del tipo productos dietéticos y edulcorantes es fundamental que se considere las especificaciones en base a la composición de macronutrientes y micronutrientes.
- Para conservar siempre la calidad y eficiencia en la indicación – prescripción de nutrientes enterales debe realizarse un tamizaje nutricional y una evaluación nutricional completa.
- Conformar el equipo interdisciplinario de terapia nutricional especializado e implementar la unidad de soporte metabólico nutricional.
- Es imprescindible que se cuente con un área de preparación de Nutrición enteral para los productos que requieren reconstitución y acondicionamiento que sea exclusiva para ese fin y no contaminar el espacio con otras sustancias ajenas a sus objetivos.
- El personal del servicio de farmacia debe estar constantemente capacitado y debe de existir un cronograma obligatorio para este fin.

## **11. Agradecimiento.**

Agradezco infinitamente a Dios por las bendiciones brindadas durante el tiempo de mi formación académica, por darme la fuerza necesaria cuando más lo necesité en los momentos difíciles que tuve que pasar.

A mis padres por darme la vida y hacer de mí una persona de bien al servicio de la comunidad.

A mis docentes que con su esfuerzo y dedicación a pesar de las dificultades dadas en la etapa de formación universitaria siempre dieron lo mejor de ellos para formar buenos profesionales al servicio de la comunidad.

## 12. Referencias Bibliográficas

- Aceituno, C., Silva, R. y Cruz, R. (2020). Mitos y realidades de la investigación científica. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2179>
- Álvarez, A. (2020). Clasificación de las Investigaciones. Universidad de Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%C3%A9mica%202020%202818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Arias, C. M. (2017). *Estudio de análisis de las interacciones medicamentosas potenciales según grupo etario en pacientes hospitalizados de trabajos de investigación realizadas en universidades peruanas*. Repositorio - Universidad Norbert Wiener, 2385. Obtenido de <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/2385>
- Arzapalo, Y. E. (2022). *Interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas a pacientes adultos Covid-19 con comorbilidades en el Hospital de Huaycán 2021-2022. Lima -Perú*. Repositorio - Universidad Norbert Wiener, 7594. Obtenido de <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/7594>
- Bressan, G. S. (2020). *Interacción Fármaco - Nutriente*. Repositorio - Universidad Juan Agustín Maza, 1828. Obtenido de <http://repositorio.umaza.edu.ar/handle/00261/1828>
- Candia, N., & Candia, Y. (2020). *Interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del hospital militar central enero – setiembre 2019*. Repositorio - Universidad María Auxiliadora. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12970/296>
- Cano, G. (2020). *Factores a considerar en el manejo y administración oral de fármacos por sonda enteral*. Depósito de Investigación Universidad de Sevilla, 103544. Obtenido de <https://idus.us.es/handle/11441/103544>
- Castellón, N. P. (2020). *Conocimientos cognitivos y práctica del profesional de enfermería en el manejo y cuidado en nutrición enteral en pacientes críticos*,

- Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero No 1, Caja Nacional de Salud, La Paz - Bolivia, 2020. Repositorio - Universidad Mayor de San Andrés, 24849. Obtenido de <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/24849>*
- Chavarri, T. M., & Díaz, B. J. (2020). *Identificación de interacciones entre alimento - fármaco en pacientes del Servicio de Cardiología del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Repositorio - Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, 1266. Obtenido de <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1266>*
- Crespo, C. L., Romero, R. M., Vázquez, C., Pérez-Cordón, L., Vallinas, H. S., & Bravo José, P. (2021). Recomendaciones para la administración de antineoplásicos e inmunomoduladores orales por sonda enteral en oncohematología. *Nutrición Hospitalaria, 39*(1), 171-201. doi:10.20960/nh.03736
- Girón, G. J. (2022). *Interacciones medicamentosas potenciales en recetas médicas de pacientes no Covid del servicio de medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022. Repositorio - Universidad Norbert Wiener. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13053/8902>*
- Gómez, D. D., & Espíritu, E. E. (2021). *Identificación de problemas relacionados a los medicamentos en tratamientos farmacológicos de pacientes covid, hospitalizados en clínica Internacional sede Lima, abril – agosto, 2020. Repositorio - Universidad Norbert Wiener. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13053/5205>*
- González, S. (2019). *Interacciones entre alimentos y medicamentos: aspectos generales. Repositorio - Universidad Oberta de Catalunya, 99768. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10609/99768>*
- Hernández-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Mc Graw Hill Education. Obtenido de [http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wpcontent/uploads/2019/02/RUDICS\\_v9n18p92\\_95.pdf](http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wpcontent/uploads/2019/02/RUDICS_v9n18p92_95.pdf)*
- Izadpanah, M., Amraie, N., Soltani, F., Kouti, L., Sayyadi, S., Aghakouchakzadeh, M., & Hariri, M. (2020). Medication Administration through Enteral Feeding

- Tubes in Mechanically Ventilated Critically Ill Patients: Evaluation of the Potential Medication Errors. *Journal of Pharmaceutical Care*, 7(3), 52-56. doi:10.18502/jpc.v7i3.2351
- Kampa, J. C., Reis, L. d., Mezzomo, T. R., & Camargo, C. d. (2020). Pacientes bajo terapia nutricional enteral y interacciones entre medicamentos y nutrientes en el entorno hospitalario. *Research, Society and Development*, 9(3), e162932680. doi:10.33448/rsd-v9i3.2680
- Kose, E., Wakabayashi, H., & Yasuno, N. (2021). Polypharmacy and Malnutrition Management of Elderly Perioperative Patients with Cancer: A Systematic Review. *Nutrients*, 1961. Obtenido de <https://doi.org/10.3390/nu13061961>
- Lima da Silva, P. S., Araújo, D. M., Santana Alves, A. S., de Franca Leite, A. R., da Silva Costa, B. R., Mariho Souto de Albuquerque, É. L., . . . Morone Pinto, F. C. (2020). Posibles interacciones medicamento-nutriente en niños y ancianos hospitalizados. *Research, Society and Development*, 9(10), e9839109263. doi:10.33448/rsd-v9i10.9263
- López, K. V., & Herrera, S. M. (2019). *Guía de recomendaciones básicas para la administración segura de medicamentos en pacientes con sonda de alimentación enteral en el Hospital Universitario Nacional de Colombia, ciudad de Bogotá D.C.* Repositorio - Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, 1955. Obtenido de <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/1955>
- McClelland, T., Fowler, A., Davies, T., Pearse, R., Prowle, J., & Puthuchery, Z. (2023). Can pioglitazone be used for optimization of nutrition in critical illness? A systematic review. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 459-475. doi:<https://doi.org/10.1002/jpen.2481>
- Mendoza, A. L. (2021). *Administración de nutrición enteral y complicaciones digestivas en el paciente crítico del Hospital Goyeneche.* Arequipa, 2021. Repositorio - Universidad Católica de Santa María, 11521. Obtenido de <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11521>
- Moreira, A. M., Lima de Carvalho, R. E., Pereira de Faria, L. M., Célia de Oliveira, R., de Azevedo Zago, K. S., Ferreira Cavelagna, M., . . . de Bortoli Cassiani, S. H. (2014). Prevalence and clinical significance of interactions drug-enteral

- nutrition in Intensive Care Units. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 67, 85-90. doi:10.5935/0034-7167.20140011
- Ochoa, D., Román, M., Cabaleiro, T., Saiz-Rodriguez, M., Mejía, G., & Abad-Santos, F. (2020). Effect of food on the pharmacokinetics of omeprazole, pantoprazole and rabeprazole. *BMC Pharmacology and Toxicology*. doi:<https://doi.org/10.1186/s40360-020-00433-2>
- Pacheco Paucarhuanca, E., & Poma Ramírez, K. P. (2020). *Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de pacientes con enfermedades crónicas en el área hospitalaria de la clínica internacional mayo – octubre 2019*. Repositorio - Universidad Norbert Wiener. Obtenido de Repositorio - Universidad Norbert Wiener: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4411>
- Ramirez, K. G., & Vilcapoma, H. A. (2022). *Interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas con polifarmacia del área de Medicina Interna en los pabellones 2-I y 3-I del Hospital Nacional Arzobispo Loayza Cercado de Lima, 2021*. Repositorio - Universidad Norbert Wiener. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6951>
- Robles, R. J. (2022). *Interacciones medicamentosas reales y potenciales de los psicofármacos en los pacientes del servicio de medicina CCOVID-19 del hospital de emergencia de Villa el Salvador Lima 2021*. Repositorio - Universidad Norbert Wiener. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13053/8433>
- Soto, M. (2022). *Anticoagulación Oral Periprocedimiento en el Adulto Mayor: Propuesta de Abordaje del Paciente Ambulatorio y Hospitalizado*. Repositorio - Universidad de Costa Rica, 86628. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10669/86628>
- Tarco, J. A., & Cruz, E. S. (2022). *Incidencia y nivel de gravedad de las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del hospital regional del cusco entre los meses de enero - abril del 2021*. Repositorio - Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, 6936. Obtenido de [https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/6936/253T2\\_0220398\\_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/6936/253T2_0220398_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Vázquez-Polo, A., López-Briz, E., Poveda-Andrés, J. L., & Vázquez-Costa, J. F. (2022). Manipulación de fármacos para su administración por gastrostomía endoscópica percutánea en pacientes con esclerosis lateral amiotrófica y nutrición enteral. *Nutrición Hospitalaria*, 39(4), 716-722. doi:10.20960/nh.03946
- Vera , O. (2021). Interacción fármacos nutrientes en nutrición enteral y parenteral. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 62(2), 57-72. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762021000200009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762021000200009&script=sci_arttext)
- Vora, B., Wen, A., Yee, S., Trinh, K., Azimi, M., Green, E., . . . Giacomini, K. (2023). The Effect of Trimethoprim on Thiamine Absorption: A Transporter-Mediated Drug-Nutrient Interaction. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 381-392. Obtenido de <https://doi.org/10.1002/cpt.2932>
- Wiesner, A., Gajewska, D., & Paško, P. (2021). Interacciones de levotiroxina con alimentos y suplementos dietéticos: una revisión sistemática. *Pharmaceuticals (Basel)*, 14(3), 206. doi:10.3390/ph14030206

### 13. Anexos

#### Anexo 1 Matriz de consistencia lógica

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	No aplica porque este estudio tiene la finalidad de identificar las interacciones medicamento -nutriente y es descriptivo	<b>Variable</b>	<b>Tipo de investigación</b>
¿Cuáles son las interacciones de la nutrición enteral con medicamentos en pacientes hospitalizados del Hospital de Apoyo II-2 Sullana?	Identificar las interacciones de la nutrición enteral y medicamentos en pacientes hospitalizados del Hospital de Apoyo II-2 Sullana – 2022.		Nutrición enteral	Básica, observacional – descriptivo, no experimental
	<b>Objetivos específicos</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar las interacciones de la nutrición enteral y medicamentos en función a la farmacodinamia</li> <li>Identificar las interacciones de la nutrición enteral y medicamentos en función a la farmacocinética.</li> <li>Identificar las interacciones de la</li> </ol>		<b>Variable</b>  Interacción con medicamentos	<b>Población y muestra</b> 258 pacientes hospitalizados que reciben nutrición enteral y medicamentos atendidos en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana.  <b>Muestra:</b> 258 pacientes.  <b>Procesamiento de datos</b>  Los datos obtenidos de las recetas serán tabulados en una hoja de cálculos Excel y luego los datos serán transferidos al programa estadísticos SPSS versión 25. Empleando análisis estadísticos descriptivo mediante la prueba de

nutrición enteral con medicamentos según grupo terapéutico

chi cuadrado. Finalmente, los datos se presentarán en forma tablas y gráficos para su mejor comprensión.

**Técnica de análisis de datos**

La técnica será la observación y el instrumento será una ficha de observación.

Se utilizará una ficha de recolección de datos de las recetas, donde se tomará en cuenta datos como, paciente, unidad hospitalaria, recetas, edad, sexo, diagnostico, medicamento, nutrición enteral, interacción farmacodinamica, interacción farmacocinética.

**Anexo 2: Operacionalización de variables**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>ESCALA DE VALORES</b>
<b>NUTRICIÓN ENTERAL</b>	Técnica de soporte nutricional	NE es un tipo de alimentación que permite administrar todos los nutrientes o parte de ellos a través del tracto gastrointestinal cuando un individuo no puede consumir una dieta normal.	<b>Nutrición enteral</b>	<b>Nutrición enteral</b>	<b>Nominal Dicotómica</b>	<b>Formula Completa Formula Especializada Formula modular Formula polimérica Formula oligomérica Formula monomérica</b>
<b>INTERACCION CON MEDICAMENTOS</b>	Interacción que puede alterar la farmacodinamia y farmacocinética del medicamento y nutrición enteral.	Se identificará por medio de recetas y fuentes bibliográficas especializadas.	<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Absorción</b></li> <li>▪ <b>Distribución</b></li> <li>▪ <b>Metabolismo</b></li> <li>▪ <b>Excreción</b></li> </ul>	<b>Nominal</b>	<b>Si/No</b>
			<b>Farmacodinamia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Antagonismo</b></li> <li>▪ <b>Sinergismo</b></li> </ul>	<b>Nominal</b>	<b>Si/No</b>

### **Anexo 3: Instrumento**

#### **Ficha de Recolección**

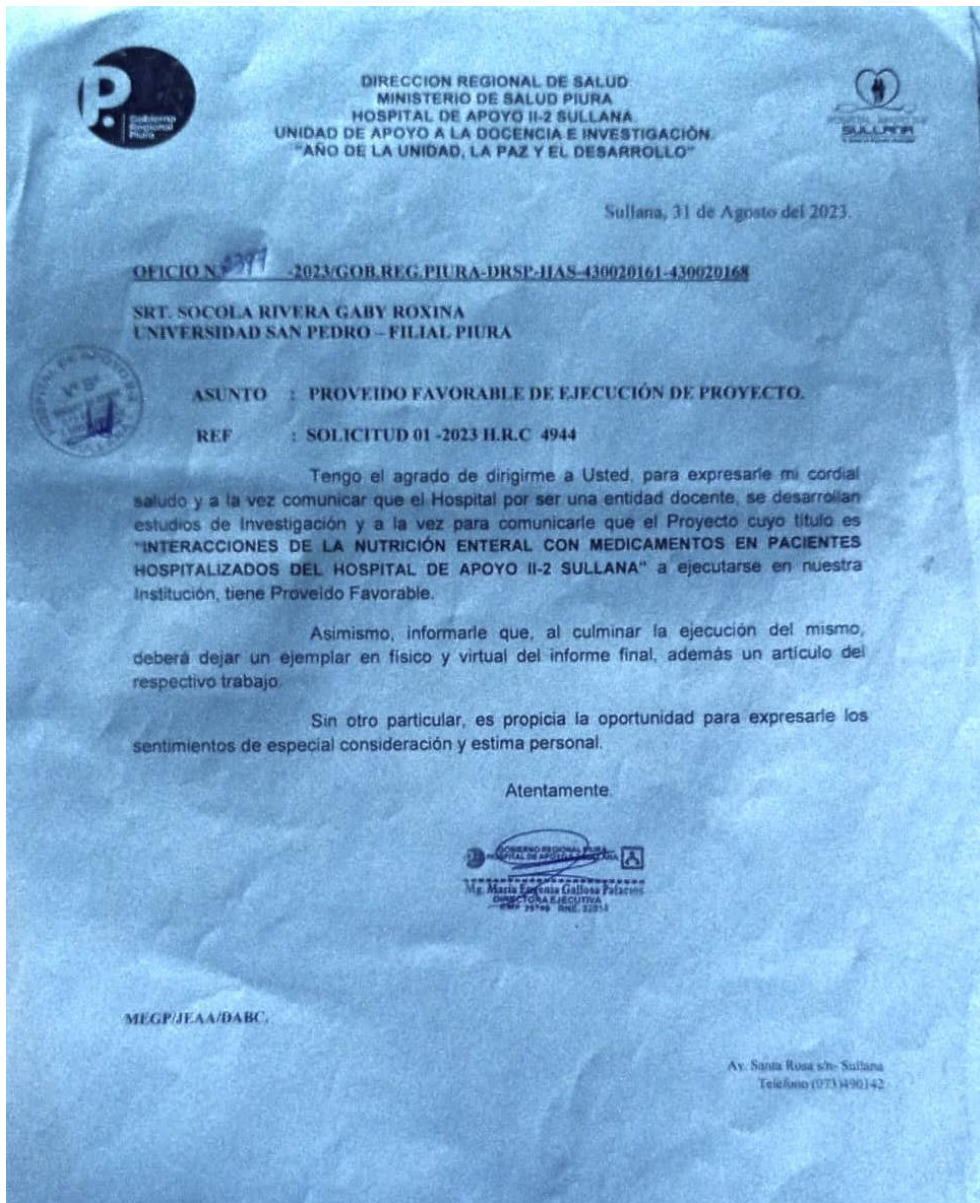
**Sexo Paciente:** \_\_\_\_\_

**Dianóstico en pacientes con nutrientes enterales:** \_\_\_\_\_

**Nutrientes enterales:** \_\_\_\_\_

**N° de días con nutrientes enterales:** \_\_\_\_\_

**Anexo 4: Documento administrativo:**



## Anexo 5: Base de datos

Paciente	Nutrientes Enterales	Diagnóstico	Nº de Días con NE
1	10	5	9
2	7	11	6
3	6	4	8
4	7	6	7
5	8	2	7
6	7	13	10
7	11	4	7
8	6	4	6
9	7	9	7
10	7	2	8
11	6	6	7
12	7	2	7
13	8	3	12
14	7	13	7
15	21	2	7
16	8	1	7
17	7	7	7
18	6	1	9
19	7	2	7
20	7	13	7
21	8	1	6
22	7	1	7
23	7	4	7
24	8	1	7
25	7	13	8
26	16	1	7
27	6	4	7
28	7	5	8
29	7	1	7
30	8	4	7
31	7	12	6
32	7	2	7
33	6	1	10
34	7	4	7
35	11	2	7
36	8	11	9
37	7	1	7
38	7	3	7
39	6	1	6
40	7	13	7

41	7	1	7
42	9	1	8
43	7	6	7
44	8	5	7
45	7	4	7
46	7	1	6
47	9	6	7
48	7	2	10
49	12	2	7
50	8	10	7
51	7	2	8
52	7	4	7
53	6	1	7
54	7	4	9
55	10	1	7
56	9	13	6
57	7	1	7
58	8	4	7
59	7	11	8
60	7	3	7
61	8	1	7
62	7	7	6
63	6	2	7
64	7	2	7
65	7	12	9
66	8	1	8
67	7	5	7
68	7	1	7
69	6	13	6
70	7	1	7
71	7	4	10
72	9	1	7
73	10	2	7
74	7	2	6
75	7	10	8
76	8	4	7
77	7	1	7
78	7	8	6
79	8	3	7
80	7	1	6
81	10	2	9
82	9	13	7
83	7	1	7
84	7	4	6
85	6	6	7

86	7	1	8
87	7	5	7
88	6	2	6
89	8	4	7
90	7	6	7
91	7	1	8
92	6	1	7
93	8	12	7
94	7	1	9
95	6	1	7
96	7	55	6
97	7	3	7
98	9	13	7
99	6	1	8
100	6	8	7
101	6	1	6
102	7	2	7
103	7	10	9
104	8	11	7
105	7	2	7
106	7	1	6
107	9	7	7
108	7	2	8
109	6	4	7
110	7	6	7
111	7	1	6
112	9	4	7
113	7	1	8
114	7	4	7
115	8	3	7
116	7	13	9
117	6	2	6
118	7	5	7
119	7	1	8
120	8		7
121	7	6	7
122	7	2	6
123	9	6	7
124	8	2	8
125	7	1	7
126	7	12	6
127	9	1	7
128	7	2	9
129	7	8	7
130	9	1	7

131	7	13	8
132	7	1	7
133	9	5	7
134	7	3	6
135	7	4	8
136	8	11	7
137	7	2	7
138	7	5	8
139	9	10	6
140	6	1	7
141	7	6	9
142	7	2	7
143	7	5	7
144	6	7	6
145	7	4	7
146	7	6	8
147	9	2	7
148	7	13	7
149	8	2	8
150	7	1	7
151	7	12	6
152	6	1	9
153	7	2	7
154	7	5	7
155	6	3	6
156	7	10	8
157	7	1	7
158	6	6	7
159	6	4	7
160	7	1	8
161	7	11	7
162	6	1	6
163	7	7	7
164	7	4	8
165	8	13	7
166	7	1	7
167	7	2	7
168	6	8	9
169	6	2	7
170	7	1	6
171	7	10	7
172	8	2	7
173	7	1	6
174	7	6	7
175	6	3	8

176	7	5	7
177	7	4	7
178	8	1	6
179	7	13	7
180	7	1	6
181	6	3	7
182	7	1	7
183	7	12	9
184	8	4	7
185	7	3	7
186	7	7	7
187	8	2	6
188	7	13	7
189	7	2	8
190	7	2	7
191	9	11	7
192	7	2	6
193	7	2	7
194	6	10	7
195	7	4	9
196	7	6	7
197	6	2	7
198	7	6	7
199	7	3	6
200	6	9	7
201	7	2	7
202	7	5	7
203	6	2	6
204	7	13	7
205	7	3	7
206	8	4	7
207	8	2	6
208	7	2	7
209	7	8	7
210	6	2	9
211	7	2	7
212	7	3	7
213	6	11	7
214	7	2	6
215	6	2	7
216	7	6	7
217	9	2	7
218	7	3	7
219	7	10	6
220	6	5	7

221	7	2	7
222	7	13	6
223	8	2	7
224	9	2	7
225	7	5	7
226	7	2	7
227	6	4	7
228	8	9	9
229	6	2	7
230	6	3	7
231	7	2	7
232	8	8	7
233	7	2	7
234	7	2	6
235	6	6	7
236	7	3	7
237	7	11	7
238	6	2	7
239	7	2	7
240	6	6	7
241	8	5	6
242	7	2	7
243	7	9	7
244	6	5	7
245	8	2	7
246	6	4	7
247	7	6	7
248	9	2	7
249	7	8	7
250	6	2	6
251	7	4	7
252	6	6	7
253	7	3	7
254	9	2	7
255	7	6	7
256	10	9	7
257	7	3	7
258	7	5	7

## Anexo 6: Informe del asesor

### UNIVERSIDAD SAN PEDRO

#### DECLARATORIA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

Yo, Cacha Salazar, Carlos Esteban, docente del programa profesional de Farmacia y Bioquímica de la Sede Central, asesor de la de investigación denominada:

"Interacciones de la nutrición enteral con medicamentos en pacientes hospitalizados del Hospital de Apoyo II-2 Sullana"

Doy fe, que la investigación realizada por la bachiller **SOCOLA RIVERA, GABY ROXINA**, cumple con los requisitos establecidos por la Universidad San Pedro y la Facultad de **Medicina Humana**, así como, constato que tiene un índice de similitud del **23 %**, verificable en el reporte del software anti plagio Turnitin.

El suscrito ha analizado la investigación y reporte concluyendo que cada una de las coincidencias encontradas no constituyen plagio alguno. Por lo que, de acuerdo con los requisitos establecidos y mi conocimiento, cumplen con todas las normas tales como el uso de citas, referencias, estructura y/o formatos establecidos por la Universidad San Pedro.

Piura, 07 de diciembre del 2023



Firma

Cacha Salazar, Carlos Esteban  
Código ORCID: 0000-0002-3169-5891

## Anexo 7: Reporte de turnitin

### Interacciones de la nutrición enteral con medicamentos en pacientes hospitalizados del Hospital de Apoyo II-2 Sullana

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>rsdjournal.org</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>4</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>scielo.isciii.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repository.udca.edu.co</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.upagu.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>nc.novartisconsumerhealth.es</b> Fuente de Internet	

		1 %
10	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
11	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	1 %
12	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec">repositorio.ucsg.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://repositorio.unid.edu.pe">repositorio.unid.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://www.labdeurgencias.com.ar">www.labdeurgencias.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://repositorio.uroosevelt.edu.pe">repositorio.uroosevelt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

21	<a href="http://repositorio.autonoma.deica.edu.pe">repositorio.autonoma.deica.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://repositorio.unicoc.edu.co:8080">repositorio.unicoc.edu.co:8080</a> Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
24	<a href="http://lib.pusan.ac.kr">lib.pusan.ac.kr</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov">pubmed.ncbi.nlm.nih.gov</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://repositorio.unica.edu.pe">repositorio.unica.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %
29	Submitted to Universitat Politècnica de València Trabajo del estudiante	<1 %
30	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://repository.uniminuto.edu">repository.uniminuto.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<a href="http://www.unidadvictimas.gov.co">www.unidadvictimas.gov.co</a>	

	Fuente de Internet	<1 %
33	Submitted to Carlos Test Account Trabajo del estudiante	<1 %
34	bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8080 Fuente de Internet	<1 %
35	mulpix.com Fuente de Internet	<1 %
36	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo

## Anexo 8: Formulario de repositorio



# USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

## REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. INFORMACIÓN DEL AUTOR		
GARY RIVERA SICKLA RIVERA	44113431	gabrivera@unsp.edu.pe@gmail.com
Apellidos y Nombres	DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación		
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico
<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación		
3. Grado Académico o Título Profesional *		
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad
<input type="checkbox"/> Maestría	<input type="checkbox"/> Doctorado	
4. Título del Documento de Investigación		
INTERACCIONES DE LA NUTRICIÓN ENTERAL CON MEDICAMENTOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL DE APOYO B-2 SULLANA.		
5. Programa Académico		
FARMACIA Y BIOTECNOLOGÍA		
6. Tipo de Acceso al Documento		
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público * <a href="#">(info-en-repositorio@unsp.edu.pe)</a>	<input type="checkbox"/> Acceso restringido * <a href="#">(info-en-repositorio@unsp.edu.pe)</a>	
(*) En caso de restringido sustentar motivo:		

**A. Originalidad del Archivo Digital**

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de Investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

**B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS <sup>1</sup>**

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de Investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. \*

Huella Digital



Lugar      Día      Mes      Año

Chimbote    21      12      2023



Firma

**Importante**

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 022-2014-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8 inciso 8.2.
- Ley N° 30211 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 026-2013-PCM
- Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer entrega de forma en la obra y almacenar en el Repositorio Institucional Digital. Resguardando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 024-2014-CONYTEC-DEG (Numerales 5.2 y 6.5) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 3.2 del artículo 17° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RNTI), las universidades, instituciones y centros de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales previendo si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente vinculados por el Repositorio Digital (RDNI), a través del Repositorio AICC.

Nota: En caso de jurar en los datos, se procede de acuerdo a Ley 27461, art. 32, numeral 2-b.