



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**

TEMA:

Asociación entre el momento de inicio de nutrición enteral y complicaciones en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, período 2019 - 2021.

AUTOR:

Md. Pérez Cruz Génesis Carolina

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL

TÍTULO DE: ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

TUTOR:

Dr. Soriano García Ciro David

Guayaquil, Ecuador

Agosto 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Pérez Cruz Génesis Carolina** como requerimiento para la obtención del título de **Especialista en Pediatría**.

TUTOR (A)

f. _____

DR. SORIANO GARCÍA CIRO DAVID

COORDINADOR DEL PROGRAMA

f. _____

DRA. MERCEDES MARGARITA CHIMBO JIMÉNEZ

DIRECTOR DEL PROGRAMA

f. _____

DR. ANTONIO MARÍA AGUILAR GUZMÁN

Guayaquil, 01 agosto del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Pérez Cruz Génesis Carolina

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Asociación entre el momento de inicio de Nutrición Enteral y complicaciones en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período 2019 – 2021**, previo a la obtención del título de **Especialista en Pediatría**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 01 agosto del 2024

EL AUTOR (A)

f. _____
Pérez Cruz Génesis Carolina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, Pérez Cruz Génesis Carolina

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Asociación entre el momento de inicio de Nutrición Enteral y complicaciones en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período 2019 - 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 01 agosto del 2024

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
Pérez Cruz Génesis Carolina



GENESIS PEREZ

2%
Textos sospechosos

2% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas

0% Idiomas no reconocidos

3% Textos potencialmente generados por la IA (ignorado)

Nombre del documento: GENESIS PEREZ.docx ID del documento: a6c6d7b9bc62e1cada59e8368a0600203d4e2ce9 Tamaño del documento original: 20,98 kB	Depositante: GENESIS PEREZ Fecha de depósito: 1/8/2024 Tipo de carga: interface fecha de fin de análisis: 1/8/2024	Número de palabras: 2701 Número de caracteres: 17.949
---	---	--

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuente principal detectada

N°	Descripciones	Similitudes
1	dx.doi.org Impacto de la nutrición enteral temprana en el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes con ventilación mecánica en la unidad de cu... 1 fuente similar	100%

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes
1	scielo.sld.cu Prácticas de soporte nutricional en unidad de cuidados intensivos pediátrica http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=50034-75312022000100002	~10%
2	www.ncbi.nlm.nih.gov Eficacia de la tromboprofilaxis con heparina de bajo peso molecular en pacientes críticos con COVID-19: estudio observacion... https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8938174/	~10%

Agradecimiento

Quiero expresar mi sincero agradecimiento al hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, cuya colaboración fue fundamental para la realización de este estudio. Agradezco especialmente a mi tutor Dr. Ciro Soriano, por su guía experta y apoyo continuo. También agradezco a mis compañeros de estudio por sus valiosas contribuciones y al personal médico y administrativo del Hospital por facilitar el acceso a los datos necesarios.

Md. Génesis Pérez Cruz

Dedicatoria

A Dios, mis padres, hermanos y sobrinos, quienes han sido mi fuente de inspiración y fortaleza a lo largo de esta travesía. Su amor incondicional y apoyo constante han sido la luz que iluminó cada paso de este camino. Agradezco profundamente por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia, por su comprensión y aliento en los momentos difíciles. Este trabajo no hubiera sido posible sin la confianza y el apoyo de todos ustedes.

Dedico este trabajo a mis queridos pacientes, Ketzia e Israel quienes reafirmaron mi convicción de continuar en esta especialidad médica. Su valentía y resiliencia han fortalecido mi compromiso y continúan siendo una fuente constante de inspiración para mí, ustedes siguen siendo mis pilares fundamentales.

Md. Génesis Pérez Cruz

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Agradecimiento	VI
Dedicatoria.....	VII
Resumen	XII
Abstract.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	1
1. EL PROBLEMA.....	2
1.1 Identificación, Valoración y Planteamiento.....	2
1.2 Formulación.....	4
1.3 Objetivos generales y específicos	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
2 MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 ANTECEDENTES	5
2.2 MARCO CONCEPTUAL	7
2.2.1 Nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos.....	7
2.2.2 Importancia del momento de inicio de la nutrición enteral.....	8
2.2.3 Complicaciones asociadas a la nutrición enteral en pacientes pediátricos.....	10
2.2.4 Factores que influyen en la implementación de la nutrición enteral	12
3 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	13
4 MÉTODOS.....	13
4.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MÉTODO.....	13
4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	14
4.2.1 Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio	15
4.2.2 Procedimiento de recolección de la información	15
4.2.3 Técnicas de recolección de información	16
4.2.4 Técnicas de análisis estadístico	16
4.3 VARIABLES	17
4.3.1 Operacionalización de variables.....	18
5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	21

5.1 Factores clínicos que contribuyen al retraso en la iniciación de la nutrición enteral en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período 2019 - 2021.	21
5.2 Respuesta clínica del inicio temprano versus el inicio tardío de la nutrición enteral en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período 2019 - 2021.	28
5.3 Asociación entre el retraso en la iniciación de la nutrición enteral y aparición de complicaciones, en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años. .	32
5.4 DISCUSIÓN	37
6. CONCLUSIONES	40
7. RECOMENDACIONES	42
8. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN	43
9. Referencias bibliográficas	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de sexo y edad	21
Tabla 2 Índice de Waterlow.....	22
Tabla 3 Diagnóstico.....	24
Tabla 4 Analítica	26
Tabla 5 Enfermedad preexistente	27
Tabla 6 Estancia en UCIP.....	28
Tabla 7 Duración Ventilación Mecánica.....	29
Tabla 8 Uso de drogas vasoactivas al momento de usar NE.....	30
Tabla 9 Valoración por nutrición.....	30
Tabla 10 Estado de egreso	31
Tabla 11 Iniciación de la nutrición enteral y aparición de complicaciones.....	32
Tabla 12 Prueba T Student para una muestra	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Complicaciones digestivas	33
Gráfico 2 Complicaciones metabólicas	34
Gráfico 3 Complicaciones mecánicas.....	34

Resumen

Introducción: la nutrición enteral es crucial en pacientes pediátricos críticamente enfermos para mejorar los resultados clínicos, pero su iniciación puede enfrentar desafíos significativos. **Objetivo:** analizar la asociación entre el momento de inicio de nutrición enteral y complicaciones en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, período 2019 - 2021. **Metodología:** se realizó un estudio retrospectivo durante el periodo 2019-2021 en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, analizando datos de 150 pacientes para identificar variables asociadas con el retraso en la nutrición enteral mediante análisis estadístico. **Resultados:** se encontró que el retraso en la nutrición enteral estaba significativamente asociado con una mayor incidencia de complicaciones y deterioro clínico. Factores como la edad, la gravedad de la enfermedad y decisiones clínicas específicas influyeron en estos retrasos. **Conclusiones:** la investigación subraya la importancia de iniciar la nutrición enteral de manera oportuna para mejorar los resultados en pacientes pediátricos críticamente enfermos. Se recomienda abordar barreras identificadas, mejorar protocolos de manejo nutricional y considerar intervenciones para optimizar la práctica clínica.

Palabras clave: nutrición enteral, pacientes pediátricos críticamente enfermos, complicaciones.

Abstract

Introduction: enteral nutrition is crucial in critically ill pediatric patients to improve clinical outcomes, but its initiation can face significant challenges. **Objective:** to analyze the association between the time of initiation of enteral nutrition and complications in critically ill pediatric patients under 5 years of age at the Dr. Francisco De Icaza Bustamante children's hospital, period 2019 - 2021. **Methodology:** a retrospective study was carried out during the period 2019-2021 at the Dr. Francisco de Icaza Bustamante Children's Hospital, analyzing data from 150 patients to identify variables associated with delay in enteral nutrition through statistical analysis. **Results:** delay in enteral nutrition was found to be significantly associated with a higher incidence of complications and clinical deterioration. Factors such as age, disease severity, and specific clinical decisions influenced these delays. **Conclusions:** the research highlights the importance of initiating enteral nutrition in a timely manner to improve outcomes in critically ill pediatric patients. It is recommended to address identified barriers, improve nutritional management protocols and consider interventions to optimize clinical practice.

Keywords: enteral nutrition, critically ill pediatric patients, complications.

INTRODUCCIÓN

La adecuada nutrición es esencial para el manejo de pacientes pediátricos críticamente enfermos, especialmente aquellos que tienen dificultades alimenticias debido a diversas intolerancias. Estas dificultades a menudo conducen a la desnutrición, resultando en déficits importantes de macro y micronutrientes durante su estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).¹ Los niños que ya están desnutridos o tienen un alto riesgo de desnutrición durante su hospitalización, así como aquellos que no podrán mantener una dieta oral completa en tres días, deben recibir soporte nutricional especializado, ya sea a través de la vía enteral o parenteral. Las guías clínicas recomiendan que se inicie la alimentación lo antes posible, dentro de las primeras 24 a 48 horas, para mejorar la tolerancia alimenticia y disminuir el riesgo de infecciones y disfunción de la barrera intestinal.²

A pesar de que la nutrición enteral es el método preferido en la mayoría de los niños críticamente enfermos y se sugiere iniciarla rápidamente, la práctica clínica a menudo muestra retrasos significativos. Estos retrasos pueden ser motivados por el temor a complicaciones o intolerancias, lo que resulta en la implementación lenta y cautelosa de la nutrición enteral. Además, la interrupción innecesaria de la nutrición debido a procedimientos o la presencia de restos gástricos dificulta el suministro adecuado de calorías. La falta de protocolos estandarizados puede llevar a decisiones basadas en preferencias individuales en lugar de evidencia científica, afectando negativamente el pronóstico nutricional y general de los pacientes.³

El presente estudio se centra en analizar la asociación entre el momento de inicio de la nutrición enteral y las complicaciones en pacientes pediátricos críticamente enfermos menores de 5 años, siendo de vital importancia debido a la necesidad de establecer prácticas basadas en evidencia que mejoren la implementación de la nutrición enteral temprana, con el objetivo de optimizar los resultados clínicos y nutricionales en esta población vulnerable. Al abordar este tema, se espera contribuir al desarrollo de protocolos que minimicen los riesgos asociados con la desnutrición y mejoren el pronóstico general de los niños críticamente enfermos.

1. EL PROBLEMA

1.1 Identificación, Valoración y Planteamiento

La malnutrición es una problemática de suma gravedad que afecta a una gran proporción de niños hospitalizados, con una incidencia particularmente alta entre aquellos ingresados en unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP). Estudios indican que entre el 50% de los niños hospitalizados y entre el 25-70% de los pacientes críticos padecen de malnutrición. Esta condición es alarmante debido a las serias complicaciones asociadas, que incluyen infecciones, debilidad muscular, la necesidad de ventilación mecánica prolongada, estancias hospitalarias más largas y una recuperación más lenta. Estas complicaciones no solo afectan la calidad de vida de los niños, sino que también incrementan la carga sobre los recursos hospitalarios y el personal de salud.⁴

La malnutrición en pacientes críticos se vuelve aún más preocupante debido a las reservas limitadas de nutrientes en los niños y sus altos requerimientos energéticos por kilogramo de peso, especialmente en situaciones de estrés fisiológico. Este estrés, característico de los pacientes en UCIP, exacerba el riesgo de desnutrición y sus complicaciones. Los niños críticamente enfermos, al tener un mayor gasto energético y menores reservas de nutrientes, son particularmente vulnerables a las deficiencias nutricionales. La malnutrición, en este contexto, no solo deteriora el estado general de salud del niño, sino que también compromete su capacidad de respuesta al tratamiento y recuperación, incrementando el riesgo de mortalidad.⁵

La gravedad de esta situación resalta la necesidad urgente de intervenciones nutricionales adecuadas y tempranas en los niños hospitalizados, especialmente aquellos en UCIP. Implementar estrategias nutricionales efectivas puede mejorar significativamente los resultados clínicos, reducir la duración de la hospitalización, y minimizar la morbilidad y mortalidad asociadas a la malnutrición. Además, es crucial establecer protocolos basados en evidencia científica para guiar la práctica clínica y garantizar una atención nutricional óptima y consistente en esta población vulnerable.⁶

La provisión adecuada de nutrición en pacientes pediátricos críticos enfrenta diversos retos que complican la implementación de estrategias nutricionales efectivas y basadas en evidencia en las UCIP. Un problema significativo es la persistencia de mitos sobre la nutrición en estos pacientes, especialmente en niños en UCIP. Estos mitos, que no están respaldados por datos clínicos sólidos, obstaculizan la adopción de prácticas basadas en evidencia, perpetuando enfoques ineficaces y potencialmente dañinos para la salud de los pacientes.⁷

Otra barrera crítica es la falta de protocolos nutricionales basados en evidencia. Con frecuencia, las decisiones nutricionales se fundamentan más en la experiencia clínica individual que en la evidencia científica. Aunque la experiencia clínica tiene su valor, la ausencia de protocolos estandarizados y fundamentados en la mejor evidencia disponible puede provocar variabilidad en la práctica clínica, resultando en inconsistencias en el cuidado nutricional de los pacientes. Esto puede tener un impacto negativo en el pronóstico de los niños críticos, quienes necesitan un manejo nutricional preciso y riguroso para mejorar sus resultados clínicos.⁸

También es importante considerar la dificultad para establecer una política común y la falta de una cultura de trabajo en equipo. La implementación efectiva de protocolos nutricionales requiere una colaboración interdisciplinaria y un enfoque coordinado entre médicos, enfermeras, nutricionista y otros profesionales de la salud.⁹ Sin una cultura de trabajo en equipo y una política unificada, resulta difícil asegurar la coherencia y la eficacia en la provisión de nutrición adecuada. La falta de esta colaboración puede llevar a decisiones fragmentadas y a una atención subóptima, afectando negativamente la recuperación y el bienestar de los pacientes pediátricos críticos.¹⁰

Dada la alta prevalencia de malnutrición en niños críticos y las graves complicaciones asociadas, es imperativo abordar las barreras que impiden la implementación de protocolos nutricionales basados en evidencia en las UCIP. La investigación se centrará en la necesidad de desmitificar las creencias incorrectas sobre la nutrición en pacientes críticos pediátricos mediante la difusión de datos clínicos sólidos. Abordar estos problemas no solo permite

mejorar la provisión de nutrición en los niños críticamente enfermos, sino que también mejorará sus pronósticos clínicos y reducirá las tasas de complicaciones severas y mortalidad.

1.2 Formulación

¿Cuál es la asociación entre el momento de inicio de nutrición enteral y complicaciones en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período 2019 – 2021?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar la asociación entre el momento de inicio de nutrición enteral y complicaciones en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período 2019 - 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar los factores clínicos que contribuyen al retraso en la iniciación de la nutrición enteral en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período 2019 - 2021.
- Comparar la respuesta clínica del inicio temprano versus el inicio tardío de la nutrición enteral en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período 2019 - 2021.
- Determinar la asociación entre el retraso en la iniciación de la nutrición enteral y aparición de complicaciones, en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

Tentalean-da et al,¹¹ evaluó las prácticas de soporte nutricional y los factores que afectan la entrega de energía y proteínas en niños con ventilación mecánica mediante un estudio observacional prospectivo en 40 pacientes. Los resultados mostraron que, al ingreso, el 70,0 % de los pacientes presentaban desnutrición; el 77,5 % recibieron nutrición enteral, el 12,5 % nutrición parenteral y el 7,5 % ambas. El soporte nutricional se inició en promedio a los 3,5 días, alcanzando el 24 % de los requerimientos calóricos y el 31 % de los proteicos. Las principales causas de interrupción de la alimentación enteral fueron el ayuno por intubación o extubación (39,4 %), la cirugía (24,2 %) y el residuo gástrico elevado (15,0 %).

En el estudio de Zambrano y Armijos,¹² se examinaron variables clave para evaluar el estado nutricional de los pacientes, como peso, albúmina, proteínas totales y glucosa. Los resultados obtenidos mostraron una fuerte correlación positiva entre las mediciones iniciales y finales de estas variables. Las pruebas t realizadas revelaron diferencias significativas en los niveles de albúmina, proteínas totales y glucosa, evidenciando mejoras cuantificables en estos parámetros bioquímicos. Además, la prueba chi-cuadrado mostró una asociación significativa entre la vía de administración del soporte nutricional y el riesgo nutricional final. Esto implica que la forma en que se administra la nutrición enteral puede influir significativamente en los resultados nutricionales finales de los pacientes.

En la investigación de Carpio y Sobrado,¹³ la exposición fue la nutrición enteral (NE), que se clasificó en temprana (menos de 72 horas) y tardía (72 horas o más). La variable de respuesta fue el tiempo de estancia hospitalaria (TEH), definido como el periodo desde el ingreso en la UCIP hasta el alta hospitalaria. La administración temprana de NE se relacionó con una reducción de 10.4 días en el TEH. Además, los pacientes que recibieron NE temprana permanecieron 7.13 días menos en la UCIP en comparación con aquellos que recibieron NE tardía. Asimismo, la duración de la ventilación mecánica fue 5.43 días menor en los pacientes

con NE temprana frente a los que recibieron NE tardía. Finalmente, la interrupción de la NE se asoció con un aumento de 10.7 días en el TEH.

Solana et al,¹⁴ analizaron 86 pacientes, donde se observó que la desnutrición y el sobrepeso eran más frecuentes en los niños de 2 años o menos. La desnutrición afectaba al 40% de los niños más pequeños en comparación con el 19% de los mayores, mientras que el sobrepeso se presentaba en el 22,2% de los niños más pequeños frente al 14,3% de los mayores. En cuanto a la estancia en la UCIP, los niños con sobrepeso tuvieron estancias más breves, con una media de $5,8 \pm 2,0$ días, en comparación con los $9,8 \pm 6,5$ días de los niños sin sobrepeso ($p = 0,005$).

La nutrición enteral (EEN) fue el método preferido para suministrar nutrientes, siendo administrada al 58,1% de los pacientes. Este método fue más común en niños mayores de 2 años (73,1%) en comparación con los menores de esa edad (44,4%; $p = 0,015$). La EEN demostró ser segura y se asoció con un mayor aporte calórico, con una media de $81,6 \pm 35,3$ kcal frente a $59,6 \pm 36,6$ kcal ($p = 0,019$). Adicionalmente, se encontró una correlación negativa entre el tiempo promedio hasta el inicio de la EEN y el máximo suministro de energía ($r = -0,32$, $p = 0,07$), sugiriendo que un inicio más temprano de la EEN está asociado con una mayor entrega de energía.

Shahi et al,¹⁵ identificaron 132 pacientes pediátricos con quemaduras, aproximadamente la mitad (48%) de los pacientes fueron incluidos en el grupo de nutrición enteral (NE) temprana. Este grupo mostró tasas más bajas de desnutrición durante la primera semana ($p=0,014$) y periodos más cortos de estancia en la UCI ($p=0,025$). La NE temprana en pacientes pediátricos con quemaduras está asociada con una disminución en la desnutrición y una reducción en la duración de la estancia en la UCI. Por lo tanto, se recomienda implementar protocolos que aseguren la alimentación para pacientes con quemaduras que superen el 10% de la superficie corporal total (TBSA) dentro de las cuatro horas posteriores al ingreso.

Baggi et al,¹⁶ realizaron un estudio observacional, prospectivo y multicéntrico en nueve UCIP de Turquía. La alimentación por sonda iniciada dentro de las 24 horas siguientes al ingreso en UCIP se consideró como inicio temprano de la alimentación (EIF). Los

pacientes que recibieron más del 25% del requerimiento energético estimado mediante alimentación enteral dentro de las 48 horas posteriores al ingreso en UCIP se consideraron que habían alcanzado tempranamente el objetivo de NE (ERTEN). La alimentación se inició dentro de las primeras 24 horas en el 47,4% de los pacientes ingresados en la UCIP. En muchos casos, el inicio de la alimentación parece haber sido retrasado sin una razón basada en evidencia. De los 95 pacientes, 43 (45,3%) lograron alcanzar el ERTEN. Los pacientes con EIF tenían una probabilidad significativamente mayor de alcanzar el ERTEN. Además, el ERTEN fue un predictor significativo e independiente de menor mortalidad ($P < 0,001$), y alcanzar la ingesta calórica enteral objetivo durante el segundo día estuvo asociado con una disminución de la mortalidad.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 Nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos

La nutrición enteral (NE) implica la administración de nutrientes directamente al tracto gastrointestinal a través de sondas, catéteres o tubos. En el contexto de pacientes pediátricos críticamente enfermos, la NE es crucial para asegurar que estos niños reciban los nutrientes esenciales necesarios para su recuperación, crecimiento y desarrollo, particularmente cuando su condición médica les impide consumir alimentos por vía oral.¹⁷ Uno de los principales objetivos de la NE es proporcionar una cantidad suficiente de energía y nutrientes. Esto implica asegurar un aporte adecuado de calorías, proteínas, vitaminas y minerales necesarios para mantener el metabolismo basal, además de apoyar la curación y recuperación del niño.¹⁸

Además, otro objetivo clave es mejorar los resultados clínicos. La NE puede disminuir la incidencia de infecciones, complicaciones y mortalidad asociadas a la desnutrición en pacientes críticos. Asimismo, contribuye a reducir la duración de la estancia en la UCIP, facilitando una recuperación más rápida.¹⁹ Por otra parte, mantener la integridad del tracto gastrointestinal es fundamental. La NE previene la atrofia de la mucosa intestinal y preserva la función inmunológica del intestino, lo que puede reducir el riesgo de infecciones sistémicas.²⁰

Asimismo, el inicio temprano de la alimentación es crucial para optimizar los resultados clínicos. Iniciar la NE dentro de las primeras 24 horas tras el ingreso en la UCIP, cuando sea clínicamente factible, mejora los resultados nutricionales y clínicos. Lograr el objetivo de nutrición enteral implica garantizar que los pacientes reciban más del 25% de su requerimiento energético estimado dentro de las primeras 48 horas de ingreso. Estudios han demostrado que esto está asociado con una menor mortalidad preocupaciones y enfatizan en realizar estudios sobre posibles retrasos en la detección de complicaciones.²¹

La NE es indispensable en situaciones críticas que demandan un apoyo nutricional intensivo, en estos casos no solo ayuda a mantener la integridad del tracto gastrointestinal, sino que también mejora la absorción de nutrientes. De este modo, se reduce el riesgo de infecciones y otras complicaciones asociadas con la desnutrición. Sin embargo, existen situaciones en las que la nutrición enteral está contraindicada en pacientes que presentan obstrucciones mecánicas del tracto gastrointestinal, íleo paralítico severo, fístulas gastrointestinales de alto gasto o enfermedades inflamatorias intestinales graves, la alimentación enteral puede resultar ineficaz o incluso perjudicial. Esto se debe a la incapacidad del intestino para manejar el volumen o la composición de la fórmula enteral, lo que puede exacerbar la condición del paciente.²²

Asimismo, condiciones hemodinámicamente inestables constituyen una contraindicación significativa para la NE. En pacientes con inestabilidad hemodinámica significativa, como aquellos en estado de shock no compensado o con hipoperfusión severa, la administración de nutrición enteral puede aumentar el riesgo de isquemia intestinal y otras complicaciones graves.²³ En tales casos, la nutrición parenteral puede ser una opción más segura hasta que la condición del paciente se estabilice, garantizando así una mejor gestión y cuidado integral del estado crítico del paciente.²⁴

2.2.2 Importancia del momento de inicio de la nutrición enteral

La nutrición enteral temprana (NET) se define como la iniciación de la administración de nutrientes a través del tracto gastrointestinal dentro de las primeras 24 a 48 horas posteriores al ingreso de un paciente pediátrico en la UCI o después de un evento crítico.²⁵ Se asocia con múltiples beneficios clínicos, como la mejora de la integridad de la mucosa

intestinal, la reducción del riesgo de infecciones nosocomiales y una disminución en la duración de la estancia en la UCI y la mejora significativamente los resultados clínicos en comparación con la nutrición parenteral temprana o la nutrición enteral tardía, especialmente en términos de reducción de infecciones y estancia hospitalaria.²⁶

En contraste, la nutrición enteral tardía (NETA) se refiere a la administración de nutrientes enterales que se inicia después de las primeras 48 horas tras el ingreso del paciente en la UCI o después de un evento crítico. La NETA puede ser necesaria en situaciones donde hay contraindicaciones para la alimentación enteral temprana, tales como inestabilidad hemodinámica, íleo paralítico, obstrucción gastrointestinal o intolerancia a la alimentación enteral inicial. Estudios recientes indican que la NETA puede estar asociada con un mayor riesgo de complicaciones, incluyendo un aumento en la incidencia de infecciones y una mayor duración de la estancia en la UCI.²⁷

El retraso en la NE puede aumentar significativamente el riesgo de infecciones nosocomiales. Estudios recientes han demostrado que la administración tardía de NE en pacientes críticos se asocia con una mayor incidencia de infecciones, incluyendo neumonía asociada a ventilación mecánica y sepsis. La falta de estimulación del tracto gastrointestinal debido al retraso en la NE puede llevar a la atrofia de la mucosa intestinal, lo cual compromete la barrera intestinal y facilita la translocación bacteriana, incrementando así el riesgo de infecciones sistémicas.⁷

Retrasar la NE también contribuye a la desnutrición, que es común en pacientes críticamente enfermos debido a sus mayores requerimientos metabólicos y la disminución de la ingesta nutricional. La desnutrición puede llevar a la pérdida de masa muscular y reservas de proteínas, afectando negativamente la recuperación y aumentando el tiempo de estancia en la UCIP y en el hospital. La nutrición enteral tardía estaba asociada con peores resultados nutricionales y un mayor riesgo de pérdida de masa corporal magra en comparación con la nutrición enteral temprana.²⁸

Los pacientes que experimentan un retraso en la NE tienen una estancia prolongada en la UCI y en el hospital en general, también se ha asociado con una mayor mortalidad en pacientes críticos. La NE temprana ha demostrado ser un factor protector que mejora la

supervivencia, mientras que la nutrición tardía no ofrece los mismos beneficios y puede estar vinculada con tasas de mortalidad más altas. Por lo tanto, la administración oportuna de NE es crucial para reducir la mortalidad en pacientes pediátricos críticamente enfermos.²⁹

2.2.3 Complicaciones asociadas a la nutrición enteral en pacientes pediátricos

2.2.3.1 Complicaciones gastrointestinales

La diarrea es una complicación común de la NE en pacientes pediátricos. Se estima que entre el 10% y el 30% de los niños que reciben NE experimentan diarrea, lo cual puede ser atribuido a varios factores, incluyendo la osmolaridad de la fórmula, la rapidez de infusión y la intolerancia individual a ciertos nutrientes. Estudios recientes indican que el uso de fórmulas hidrolizadas y la administración de probióticos pueden reducir la incidencia de diarrea asociada a la NE.³⁰

Así también, la distensión abdominal y los vómitos son otras complicaciones gastrointestinales frecuentes. Estas complicaciones pueden ser resultado de la intolerancia a la alimentación, la velocidad de infusión demasiado rápida, o la presencia de íleo paralítico. La revisión y ajuste de la velocidad de infusión, así como la evaluación continua de la tolerancia del paciente, son cruciales para minimizar estas complicaciones.³¹

El riesgo de aspiración es una preocupación significativa, especialmente en pacientes con reflujo gastroesofágico o aquellos que están en ventilación mecánica. La aspiración puede llevar a neumonía por aspiración, una complicación grave que aumenta la morbilidad y mortalidad en pacientes pediátricos críticos. La implementación de medidas preventivas, como la elevación de la cabecera de la cama y el monitoreo de los residuos gástricos, es fundamental para mitigar este riesgo.³²

2.2.3.2 Complicaciones metabólicas

La hiperglucemia es una complicación metabólica común en niños que reciben NE, particularmente en aquellos con condiciones críticas. La administración de grandes volúmenes de fórmula rica en carbohidratos puede precipitar un control deficiente de la

glucosa. El síndrome de realimentación es una complicación potencialmente fatal que puede ocurrir cuando la nutrición es reintroducida rápidamente en pacientes desnutridos. Se caracteriza por alteraciones electrolíticas, incluyendo hipofosfatemia, hipocalemia e hipomagnesemia. La reintroducción gradual de la alimentación y el monitoreo de los niveles electrolíticos son estrategias clave para prevenir esta complicación.³³

Los desequilibrios electrolíticos, como la hiponatremia y la hipocalemia, también pueden surgir durante la NE. Estos desequilibrios pueden deberse a una administración inapropiada de la fórmula o a la pérdida excesiva de líquidos y electrolitos a través de la diarrea o el vómito. La supervisión continua y el ajuste de los componentes de la fórmula nutricional son esenciales para mantener el equilibrio electrolítico adecuado.³⁴

2.2.3.3 Complicaciones infecciosas

Las infecciones del sitio de inserción de las sondas de alimentación son una preocupación constante. Estas infecciones pueden llevar a bacteriemia y sepsis si no se manejan adecuadamente. El cuidado meticuloso del sitio de inserción y la adherencia a las técnicas asépticas son vitales para prevenir estas infecciones. La translocación bacteriana, facilitada por la alteración de la barrera intestinal debido a la NE, puede resultar en infecciones sistémicas. Un estudio reciente encontró que la NE prolongada sin un adecuado monitoreo puede incrementar el riesgo de sepsis en pacientes pediátricos críticos. Por ello, es crucial el monitoreo continuo y la evaluación de la respuesta del paciente a la nutrición enteral.¹

La neumonía por aspiración es una complicación infecciosa severa que puede ocurrir en pacientes que reciben NE, especialmente en aquellos con dificultades para deglutir o que están sedados. Esta condición requiere una vigilancia estrecha y el uso de técnicas preventivas, como la colocación adecuada del tubo y la supervisión constante durante la administración de alimentos.³⁵

2.2.4 Factores que influyen en la implementación de la nutrición enteral

La implementación de la NE en pacientes pediátricos críticos enfrenta diversas barreras clínicas. Una barrera significativa es la variabilidad en la tolerancia gastrointestinal de los pacientes, que puede llevar a complicaciones como vómitos, distensión abdominal y diarrea. Estas complicaciones, a su vez, pueden retrasar el inicio o la progresión de la NE. Otra barrera es la inestabilidad hemodinámica de los pacientes, particularmente aquellos en estado crítico o con choque. En estos casos, existe un riesgo elevado de isquemia intestinal, lo que puede limitar la capacidad de administrar NE de manera segura.³⁶

Desde el punto de vista logístico, la falta de recursos adecuados, como bombas de infusión especializadas y personal capacitado, puede dificultar la administración continua y efectiva de la NE. Además, la infraestructura del hospital y las limitaciones en el acceso a dispositivos de alimentación enteral pueden afectar negativamente su implementación.³⁷ Existen varios mitos y percepciones erróneas sobre la NE que pueden influir en su implementación. Un mito común es que la NE aumenta el riesgo de aspiración y neumonía en pacientes pediátricos. Sin embargo, estudios recientes han demostrado que, con las medidas preventivas adecuadas, el riesgo de aspiración puede minimizarse significativamente.³⁸

El desarrollo y la implementación de protocolos y guías clínicas basados en evidencia son cruciales para superar las barreras clínicas y logísticas de la NE. Los protocolos estandarizados pueden ayudar a garantizar que la NE se administre de manera segura y efectiva, abordando aspectos como el inicio temprano, la velocidad de infusión y la monitorización continua del paciente. La educación y capacitación continua del personal de salud sobre los beneficios y técnicas de la NE es esencial.³⁹ Esto incluye la formación sobre la identificación de complicaciones tempranas y la aplicación de medidas preventivas. La capacitación también puede abordar y corregir mitos y percepciones erróneas, promoviendo una actitud positiva hacia la NE.

Además, la participación de un equipo multidisciplinario, incluyendo nutricionistas, enfermeras y médicos, puede mejorar la coordinación y la implementación efectiva de la NE.⁴⁰

3 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

H1: existe asociación entre el retraso en el inicio de la nutrición enteral y las complicaciones en pacientes en estado crítico.

H0: no existe asociación entre el retraso en el inicio de la nutrición enteral y las complicaciones en pacientes en estado crítico.

4 MÉTODOS

4.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MÉTODO

La elección del método para esta investigación se fundamenta en el enfoque observacional, que es ideal para este estudio porque permite examinar y comprender la relación entre el momento de inicio de la nutrición enteral y las complicaciones en pacientes pediátricos críticamente enfermos sin manipular las variables demográficas y clínicas. Este diseño se basa en la observación de datos ya existentes, lo que posibilita obtener conclusiones más precisas y representativas de la realidad clínica, al no intervenir en el desarrollo natural de los eventos.

Además, la naturaleza retrospectiva del estudio se justifica porque implica la recopilación y análisis de datos clínicos y demográficos de pacientes que fueron tratados en el pasado (período 2019-2021). Este enfoque permite aprovechar información ya registrada, facilitando el acceso a una gran cantidad de datos históricos sin necesidad de esperar la ocurrencia de nuevos casos. Por otro lado, el diseño transversal es apropiado porque busca analizar las variables en un momento específico, es eficiente y proporciona una visión clara de las condiciones y resultados asociados a las prácticas nutricionales durante el período específico analizado, lo que facilita la interpretación de los datos.

El enfoque analítico es esencial porque se enfoca en descomponer y entender las relaciones específicas entre las variables estudiadas. Analizar las variables de manera detallada permite identificar patrones, tendencias y posibles factores de riesgo asociados con las complicaciones derivadas de la nutrición enteral. Este método proporciona un análisis profundo y riguroso, que es fundamental para desarrollar conclusiones y recomendaciones específicas que puedan mejorar la práctica clínica y los resultados de los pacientes.

4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio descriptivo tiene como objetivo principal especificar las características y propiedades de los pacientes pediátricos críticamente enfermos que fueron analizados en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante durante el período de 2019 a 2021. Mediante este enfoque, se buscó detallar aspectos como la edad, el género, las condiciones clínicas al ingreso, la duración de la estancia hospitalaria, y otros datos relevantes para entender mejor el perfil de estos pacientes. Este tipo de investigación permite organizar y presentar los datos obtenidos de manera que se pueda realizar un análisis posterior que ayude a identificar patrones, tendencias y posibles áreas de intervención para mejorar el manejo y tratamiento de los pacientes pediátricos críticamente enfermos en el contexto específico del hospital mencionado.

El estudio de prevalencia se centró en examinar la distribución y frecuencia de ciertas características de salud y enfermedades entre los pacientes pediátricos críticamente enfermos en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante durante el período de estudio. Este tipo de investigación proporciona una instantánea de cómo estas características y enfermedades estaban distribuidas en la población estudiada en un momento específico.

Se analizaron variables como la prevalencia de complicaciones asociadas con el inicio de la nutrición enteral, la duración de la ventilación mecánica, entre otros aspectos relevantes para entender el panorama de salud de los pacientes pediátricos críticamente enfermos en el contexto hospitalario. Los resultados obtenidos contribuyen a la formulación de estrategias de manejo y políticas de salud orientadas a mejorar los resultados clínicos y la calidad de vida de estos pacientes.

4.2.1 Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio

La población está conformada por todos los pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos pediátricos del hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período comprendido de 2019-2021.

Criterios de inclusión:

- Todos los pacientes admitidos en la unidad de cuidados intensivos durante el período 2019-2021.
- Pacientes que recibieron nutrición enteral como parte de su tratamiento.

Criterios de exclusión:

- Pacientes críticamente enfermos que no recibieron nutrición enteral.
- Pacientes críticamente enfermos fallecidos dentro de las primeras 24 - 48 horas de ingresado a la UCIP.
- Pacientes con diagnóstico de patología clínico - quirúrgica abdominal o malformación digestiva contraindicada para inicio de NE.
- Pacientes con transición de nutrición parenteral a oral.

4.2.2 Procedimiento de recolección de la información

La observación como método de recolección de datos es fundamental en esta investigación por varias razones que aseguran la validez y la fiabilidad de los resultados obtenidos. En primer lugar, se realiza un registro sistemático de los datos, siguiendo un procedimiento estructurado y consistente para capturar información completa de las historias clínicas de los pacientes pediátricos críticamente enfermos. Esto garantiza que se recopile de manera exhaustiva toda la información relevante sin omitir detalles importantes.

Además, la validez de los datos está asegurada mediante la observación directa en las historias clínicas del hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante. Estos registros médicos documentan con precisión las condiciones clínicas, tratamientos y evolución de los pacientes, lo cual minimiza el riesgo de sesgos y asegura que los resultados reflejen fielmente la realidad clínica observada.

Por último, la observación permitió acceder a una amplia gama de datos completos contenidos en las historias clínicas, incluyendo datos demográficos, diagnósticos, tratamientos administrados, resultados de pruebas de laboratorio y notas de progreso. Este acceso integral proporciona una base sólida para el análisis detallado y la interpretación de los resultados, facilitando así la identificación de relaciones significativas entre el inicio de la nutrición enteral y las complicaciones en pacientes pediátricos críticamente enfermos.

4.2.3 Técnicas de recolección de información

En términos éticos, la técnica de la observación proporciona herramientas para garantizar la confidencialidad y el anonimato de los datos de los pacientes, cumpliendo así con los estándares de protección de la privacidad establecidos por las normativas de investigación. La manipulación segura de datos sensibles es fundamental para mantener la confianza del público y de los sujetos de estudio en la investigación científica.

La utilización de una matriz en Excel de los datos recolectados y posteriormente analizados en el programa estadístico SPSS versión 25.0 para tabular los datos obtenidos de las historias clínicas asegura que la investigación se lleve a cabo de manera rigurosa, ética y profesional. Proporciona las herramientas necesarias para realizar análisis estadísticos precisos y para presentar los resultados de manera clara y comprensible, contribuyendo así al avance del conocimiento en el campo de la nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos.

4.2.4 Técnicas de análisis estadístico

La decisión de procesar las variables según las características descritas en la operacionalización, utilizando estadísticos descriptivos y pruebas específicas como el

estadístico de Prueba T, se fundamenta en la necesidad de realizar un análisis detallado y riguroso de los datos obtenidos de las historias clínicas de pacientes pediátricos críticamente enfermos. La precisión del 95% en los intervalos de confianza asegura que los resultados sean confiables y generalizables a la población de estudio.

Las tablas de contingencia son herramientas efectivas para explorar las relaciones entre variables categóricas, mostrando la distribución conjunta de las categorías y permitiendo identificar patrones o asociaciones significativas.

Por otro lado, la Prueba T es utilizada para comparar las medias de dos grupos independientes en variables cuantitativas, permitiendo evaluar si existen diferencias significativas entre ellos. Esto es crucial para entender el impacto del momento de inicio de la nutrición enteral en las complicaciones de los pacientes pediátricos críticamente enfermos, identificando si hay diferencias estadísticamente significativas en los resultados clínicos basados en el tiempo de inicio de este tratamiento.

En términos metodológicos y científicos, el uso combinado de estos métodos estadísticos asegura un análisis exhaustivo y robusto de los datos recolectados, permitiendo generar conclusiones válidas y fundamentadas. Esto es esencial para evaluar las hipótesis planteadas en la investigación y para proporcionar recomendaciones clínicas y prácticas basadas en evidencia que puedan mejorar el manejo nutricional y los resultados clínicos de los pacientes pediátricos críticamente enfermos.

4.3 VARIABLES

Variable independiente: momento de inicio de la nutrición enteral

Variable dependiente: complicaciones en pacientes pediátricos críticamente enfermos menores de 5 años.

4.3.1 Operacionalización de variables

Variable	Indicador	Unidades, Categorías o Valor Final	Tipo/Escala
Variable dependiente, de respuesta o de supervisión*			
Estancia hospitalaria	Medida en semanas	1= Mayor de 4 semanas 2= Menor de 4 semanas	Categórica
Requerimiento de ventilación mecánica	Medido en días	1=Mayor de 7 días 2=Menor de 7 días	Categórica
Estado de egreso del paciente	Estado del paciente al momento del alta hospitalaria	1= Vivo 2= Fallecido	Categórica
Intervención nutricional en UCIP	Valoración por especialista de nutrición	1= si 2= no	Categórica
Variables independientes, predictivas o asociadas*			
Edad	Valor numérico en años	1= 0-12 meses 2= 1 a 2 años 3= 2 a 5 años	Continua
Sexo	Características biológicas	1= Hombre 2= Mujer	Categórica
Índice de Waterlow	Valoración del estado de desnutrición	1= normal: 2= desnutrición aguda 3= desnutrición crónica 4= desnutrición crónica agudizada	Categórica
Diagnóstico de ingreso	Diagnóstico médico	1=enfermedades digestivas 2=enfermedades respiratorias 3=enfermedad neurológica 4= traumatismo 5= cardiopatía 6= causa oncológica 7= causa metabólica 8=malformaciones congénitas 9= otros	Categórica
Análítica	Valores numéricos según el análisis de laboratorio		
	Albúmina	1= 2,8 - 3,5 g/dl (leve)	Continua

		2= 2,1 -2,7 g/dl (moderado) 3= menor de 2,2 g/d l(severo) 4= no registra	
	PCT	1= menor a 0,1 ng/ml 2= 0,2 - 0,5 ng/ml 3= 0,5 - 2 ng/ml 4= mayor de 2 ng/ml 5= no registra	Continua
	Acidosis metabólica	1= si 2= no 3= no registra	Categórica
	Trastorno Hidroelectrolítico/metabólico	1= si 2= no 3= no registra	Categórica
	Hemoglobina	1= menor a 7 g/dl 2= 8-10 g/dl 3= mayor de 11 g/dl	Continua
Ayuno	Tiempo de inicio de nutrición enteral	1=Dentro de las 48 horas 2=Después de las 48 horas	Categórica
Estabilidad hemodinámica previo a NE	Requerimiento de agentes vasoactivos	1= Con requerimiento de amina 2= Sin requerimiento de amina	Categórica
Complicaciones	Presencia o ausencia de cada tipo de complicación	1= Digestivas 2= Metabólica 3= Mecánicas 4= Ninguna	Categórica
Complicaciones Digestivas	Presencia o ausencia de complicaciones	1= RGE 2= Diarrea 3=Estreñimiento 4=Nausea Y Vomito 5= HD 6=Distensión Abdominal 7= Enterocolitis 8= Residuo Gástrico Excesivo	Categórica
Complicaciones Metabólicas	Presencia o ausencia de complicaciones	1= Hipofosfatemia 2= Hipopotasemia 3=Hipomagnesemia 4=Hiperglicemia	Categórica

Complicaciones mecánicas:	Presencia o ausencia de complicaciones	1=Mal posicionamiento 2=complicación respiratoria	Categórica
Enfermedad preexistente	Presencia o ausencia de enfermedad.	1= nefropatía 2= cardiopatía 3= oncológica 4= digestiva 5= malformación congénita 6= neurológica 7= traumatismo abdominal u otro 8= antecedente de cirugía 9= hematológica 10= ninguna	Categórica
<i>Variables intervinientes (sólo especificar si el nivel de investigación es explicativo) *</i>			
			No aplica.

5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Factores clínicos que contribuyen al retraso en la iniciación de la nutrición enteral en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período 2019 - 2021.

La iniciación de la nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos a menudo se retrasa debido a varios factores. Comprender como se caracterizó la muestra y abordar estos factores es esencial para mejorar los resultados nutricionales y clínicos en esta población vulnerable.

Tabla 1 Distribución de sexo y edad

Características		Tiempo de inicio de nutrición enteral		Total
		Dentro de 48 horas	Después de 48 horas	
Edad	0 - 11 meses	19	49	68
	1 a 1 año 11 meses	17	20	37
	2 a 5 años	21	24	45
Total		57	93	150
Sexo	Hombre	38	49	87
	Mujer	19	44	63
Total		57	93	150

Análisis e interpretación

En la distribución por edad, la categoría de 0 a 11 meses, el 27.94% de los pacientes inician la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 72.06% lo hace después de este periodo. En contraste, los niños de 1 a 1 año 11 meses tienen una proporción más equilibrada, con el 45.95% comenzando la nutrición enteral dentro de las 48 horas y el 54.05% después. Similarmente, en el grupo de 2 a 5 años, el 46.67% de los pacientes inician dentro de las 48 horas y el 53.33% lo hacen posteriormente.

En cuanto al análisis por sexo, se observa que los hombres tienen una mejor proporción de inicio temprano de la nutrición enteral comparado con las mujeres. En los hombres, el 43.68% inician la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 56.32% lo hacen después. En las mujeres, solo el 30.16% comienza dentro de las 48 horas, en contraste con el 69.84% que inicia después de este periodo.

A nivel general, se observa un retraso significativo en la iniciación de la nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos. Solo el 38.00% de los casos inician la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 62.00% lo hace después. En ese sentido, los niños de 0 a 11 meses son los más afectados por el retraso en la iniciación de la nutrición enteral, con un 72.06% comenzando después de las 48 horas. En términos de sexo, los hombres tienen una mejor proporción de inicio temprano comparado con las mujeres (43.68% vs 30.16%). En general, hay un retraso significativo en la iniciación de la nutrición enteral, con el 62.00% de los casos comenzando después de las 48 horas.

Tabla 2 Índice de Waterlow

		Tiempo de inicio de nutrición enteral		Total
		Dentro de 48 horas	Después de 48 horas	
Índice de Waterlow	Normal	14	33	47
	Desnutrición aguda	23	24	47
	Desnutrición crónica	12	24	36
	Desnutrición crónica agudizada	8	12	20
Total		57	93	150

Análisis e interpretación

El análisis del Índice de Waterlow en relación al tiempo de inicio de la nutrición enteral revela diferencias significativas en cómo se distribuyen los pacientes entre los distintos niveles de estado nutricional. En los pacientes con un estado nutricional normal, el 29.79% (14 de 47) iniciaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 70.21% (33 de 47) lo hicieron después de las 48 horas. Esta categoría muestra una marcada tendencia a un inicio tardío de la nutrición enteral.

Para los pacientes con desnutrición aguda, el 48.94% (23 de 47) comenzaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, y el 51.06% (24 de 47) lo hicieron después. Este grupo presenta una distribución más equilibrada, con una ligera mayoría comenzando la nutrición después de las 48 horas. Entre los pacientes con desnutrición crónica, el 33.33% (12 de 36) iniciaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, en comparación con el 66.67% (24 de 36) que lo hicieron después. Esto indica una tendencia hacia un inicio más tardío en este grupo.

Finalmente, en los pacientes con desnutrición crónica agudizada, el 40.00% (8 de 20) comenzaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 60.00% (12 de 20) lo hicieron después de las 48 horas. Este grupo también muestra una inclinación hacia un inicio tardío de la nutrición enteral. A nivel general, del total de 150 pacientes, el 38.00% (57 de 150) iniciaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 62.00% (93 de 150) lo hicieron después. Esto resalta una tendencia general hacia el retraso en el inicio de la nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos, independientemente de su estado nutricional inicial.

Los resultados reflejan que los pacientes con un estado nutricional normal y aquellos con desnutrición crónica son los que más sufren retrasos en la iniciación de la nutrición enteral, con más del 66% comenzando después de las 48 horas. Los pacientes con desnutrición aguda tienen una distribución más equilibrada, aunque aún una mayoría inicia la nutrición tardíamente. Es crucial abordar estos retrasos para mejorar los resultados nutricionales y clínicos en esta población vulnerable.

Tabla 3 Diagnóstico

Diagnóstico	Tiempo de inicio de nutrición enteral		Total
	Dentro de 48 horas	Después de 48 horas	
Enfermedades digestivas	6	20	26
Enfermedades respiratorias	17	23	40
Enfermedad neurológica	11	13	24
Traumatismo	11	14	25
Cardiología	1	2	3
Causa oncológica	7	0	7
Causa metabólica	0	2	2
Malformaciones congénitas	1	0	1
Enfermedades respiratorias + causa metabólica	0	1	1
Enfermedades respiratorias + cardiopatía	0	1	1
Otros	3	17	20
Total	57	93	150

Análisis e interpretación

De acuerdo a los diagnósticos en relación al tiempo de inicio de la nutrición enteral revela diferencias significativas en cómo se distribuyen los pacientes entre los distintos diagnósticos. En los pacientes con enfermedades digestivas, el 23.08% (6 de 26) iniciaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 76.92% (20 de 26) lo hicieron después de este periodo. Este grupo muestra una tendencia significativa hacia un inicio tardío de la nutrición enteral.

Para los pacientes con enfermedades respiratorias, el 42.50% (17 de 40) comenzaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 57.50% (23 de 40) lo hicieron después. Aunque existe una ligera mayoría que inicia la nutrición después de las 48 horas, la distribución es más equilibrada en comparación con otros diagnósticos.

En los pacientes con enfermedad neurológica, el 45.83% (11 de 24) iniciaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, comparado con el 54.17% (13 de 24) que lo hicieron después. Este grupo presenta una distribución bastante equilibrada. Según los traumatismos, el 44.00% (11 de 25) comenzaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 56.00% (14 de 25) lo hicieron después. Al igual que en otros grupos, hay una leve mayoría que inicia la nutrición después de las 48 horas.

Para los pacientes con diagnósticos cardiológicos, el 33.33% (1 de 3) iniciaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 66.67% (2 de 3) lo hicieron después. Aunque el número de casos es pequeño, se observa una tendencia hacia un inicio tardío. De acuerdo a la causa oncológica muestran una clara tendencia a un inicio temprano de la nutrición enteral, con el 100% (7 de 7) iniciando dentro de las 48 horas. Ningún paciente en este grupo comenzó la nutrición después de las 48 horas.

Para las causas metabólicas, ninguno inició la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 100% (2 de 2) lo hicieron después. Este grupo, aunque pequeño, muestra una clara tendencia a un inicio tardío. El único paciente con malformaciones congénitas inició la nutrición enteral dentro de las 48 horas (100%, 1 de 1). Otros diagnósticos representaron el 15.00% (3 de 20) comenzaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 85.00% (17 de 20) lo hicieron después. Este grupo muestra una fuerte tendencia hacia un inicio tardío de la nutrición enteral.

En los casos de diagnósticos combinados (enfermedades respiratorias y causas metabólicas, y enfermedades respiratorias y cardiopatías), ninguno de los pacientes inició la nutrición enteral dentro de las 48 horas. En ambos casos, el 100% (1 de 1) comenzó la nutrición después de las 48 horas. Por lo tanto, de los 150 pacientes, el 38.00% (57 de 150) iniciaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 62.00% (93 de 150) lo hicieron después. Esto resalta una tendencia general hacia el retraso en el inicio de la nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos.

Tabla 4 Analítica

	ANALÍTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Albúmina previa a NE	2,8 - 3,5 g/dl (leve)	65	43,3
	2,1 -2,7 g/dl (moderado)	60	40,0
	Menor de 2,2 g/d l(severo)	25	16,7
	Total	150	100,0
PCT previo a NE	Menor a 0,1 ng/ml	37	24,7
	0,2 - 0,5 ng/ml	50	33,3
	0,5 - 2 ng/ml	31	20,7
	Mayor de 2 ng/ml	30	20,0
	No registra	2	1,3
	Total	150	100,0
Acidosis metabólica previo a NE	Si	69	46,0
	No	81	54,0
	Total	150	100,0
THE/ metabólico previo a NE	Si	59	39,3
	No	91	60,7
	Total	150	100,0
Hemoglobina previa a NE	menor a 7 g/dl	27	18,0
	8-10 g/dl	78	52,0
	mayor de 11 g/dl	45	30,0
	Total	150	100,0

Análisis e interpretación

La analítica revela que una proporción significativa de pacientes presenta déficits nutricionales y alteraciones metabólicas antes de la iniciación de la nutrición enteral. Un 43.3% de los pacientes tiene un déficit leve de albúmina, mientras que el 16.7% presenta un déficit severo. Los niveles de procalcitonina indican que una considerable proporción de pacientes (20.0%) podría estar sufriendo una respuesta inflamatoria significativa o sepsis.

Casi la mitad de los pacientes (46.0%) presentan acidosis metabólica, y el 39.3% tiene trastornos hidroelectrolíticos o metabólicos. Además, más de la mitad de los pacientes (52.0%) tienen niveles de hemoglobina indicativos de anemia moderada, lo cual podría

impactar negativamente en su recuperación y respuesta al tratamiento nutricional. Este análisis subraya la importancia de la evaluación y corrección de estos parámetros clínicos para mejorar la planificación y el resultado de la nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos.

Tabla 5 Enfermedad preexistente

ENFERMEDAD PREEXISTENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nefropatía	3	2,0
Cardiopatía	13	8,7
Oncológica	5	3,3
Malformación Congénita	11	7,3
Neurológica	6	4,0
Antecedente de Cirugía	4	2,7
Hematológica	2	1,3
Ninguna	95	63,3
Otras	5	3,3
Antecedente de Cirugía + Cardiopatía	1	,7
Antecedente de Cirugía +Hematológica	1	,7
Antecedente de Cirugía +Oncológica	1	,7
Digestiva +Antecedente de Cirugía	1	,7
Malformación Congénita +Neurológica	1	,7
Cardiopatía +Malformación Congénita	1	,7
Total	150	100,0

Análisis e interpretación

Las enfermedades preexistentes en pacientes pediátricos críticamente enfermos revelan una diversidad significativa en las condiciones médicas previas que pueden influir en el manejo clínico y los resultados de salud. La mayoría de los pacientes (63.3%) no tenían antecedentes de enfermedades médicas significativas antes de su hospitalización. Un 8.7% de los pacientes tenía antecedentes de cardiopatía, lo que destaca la relevancia de monitorear y manejar adecuadamente estas condiciones durante la hospitalización, especialmente en relación con la nutrición enteral y otros aspectos del cuidado intensivo.

Representando un 7.3%, las malformaciones congénitas fueron comunes entre los pacientes. También se observaron antecedentes oncológicos en el 3.3% de los pacientes, subrayando la importancia de adaptar los regímenes de nutrición enteral según las necesidades específicas de los pacientes con cáncer pediátrico. Además, algunas combinaciones de condiciones preexistentes también fueron identificadas, aunque en menor medida, indicando la complejidad y la variabilidad en las historias clínicas de estos pacientes.

5.2 Respuesta clínica del inicio temprano versus el inicio tardío de la nutrición enteral en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período 2019 - 2021.

Tabla 6 Estancia en UCIP

ESTANCIA EN UCIP	Tiempo de inicio de nutrición enteral		Total
	Dentro de 48 horas	Después de 48 horas	
Mayor de 4 semanas	15	26	41
Menor de 4 semanas	42	67	109
Total	57	93	150

Análisis e interpretación

La comparación de los tiempos de inicio de la nutrición enteral según la estancia hospitalaria en la UCIP revela una mayor proporción de pacientes que iniciaron la nutrición enteral después de 48 horas tuvieron una estancia prolongada en la UCIP (63.4%) en comparación con aquellos que iniciaron dentro de las 48 horas (36.6%).

Esto sugiere que el inicio tardío de la nutrición enteral podría estar asociado con estancias hospitalarias más largas. Los pacientes que iniciaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas tienen una proporción ligeramente menor de estancias cortas (38.5%) en comparación con los que iniciaron después de las 48 horas (61.5%). Estos resultados indican

que el inicio temprano de la nutrición enteral podría contribuir a una estancia más corta en la UCIP, mejorando así los resultados clínicos para los pacientes pediátricos críticamente enfermos.

Tabla 7 Duración ventilación mecánica

Duración Ventilación Mecánica	Tiempo de inicio de nutrición enteral		Total
	Dentro de 48 horas	Después de 48 horas	
Mayor de 7 días	16	46	62
Menor de 7 días	36	40	76
No	5	7	12
Total	57	93	150

Análisis e interpretación

Cuando se observa la duración de la ventilación mecánica mayor de 7 días, se evidencia que un 25.8% de los pacientes iniciaron la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 74.2% lo hizo después de este periodo. Esto sugiere que los pacientes con estancias más prolongadas en ventilación mecánica tienden a iniciar la alimentación enteral más tardíamente, posiblemente debido a la complejidad de su condición clínica y la necesidad de estabilización antes de introducir la alimentación.

Por otro lado, para los pacientes con ventilación mecánica menor de 7 días, se observa una proporción más equilibrada: el 47.4% comenzó la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 52.6% lo hizo después. Esta diferencia podría reflejar una mejoría clínica más rápida en estos pacientes, lo que permite la introducción más temprana de la nutrición enteral. Incluso entre los pacientes que no requirieron ventilación mecánica, se observa que el 41.7% inició la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 58.3% restante lo hizo después de este periodo. Este grupo puede indicar casos menos graves o condiciones que no requieren soporte respiratorio invasivo prolongado

Tabla 8 Uso de drogas vasoactivas al momento de usar NE

Uso de drogas vasoactivas al momento de usar NE	Tiempo de inicio de nutrición enteral		Total
	Dentro de 48 horas	Después de 48 horas	
Con requerimiento de amina	13	43	56
Sin requerimiento de amina	44	50	94
Total	57	93	150

Análisis e interpretación

El uso de drogas vasoactivas en relación con el inicio de la nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos revela diferencias significativas en los tiempos de inicio según la necesidad de estas sustancias. Entre los pacientes que requerían drogas vasoactivas, se observó que solo el 23.2% inició la nutrición enteral dentro de las 48 horas, mientras que el 76.8% restante comenzó después de este periodo.

Por otro lado, en el grupo de pacientes que no necesitaban drogas vasoactivas, casi la mitad (46.8%) inició la nutrición enteral dentro de las 48 horas, con un 53.2% que lo hizo después de este periodo. Esta distribución muestra una diferencia notable en comparación con el grupo que requería aminas, posiblemente indicando una gestión más pronta de la alimentación en pacientes con una condición inicial menos crítica.

Tabla 9 Valoración por nutrición

Valoración por nutrición	Tiempo de inicio de nutrición enteral		Total
	Dentro de 48 horas	Después de 48 horas	
Si	8	10	18
No	49	83	132
Total	57	93	150

Análisis e interpretación

De los 18 pacientes que recibieron una valoración positiva, el 44.4% (8 pacientes) iniciaron la nutrición dentro de las 48 horas, mientras que el 55.6% (10 pacientes) comenzaron después de este periodo. Por el contrario, entre los pacientes que no fueron inicialmente valorados para la nutrición, un porcentaje significativamente menor, el 37.1% (49 pacientes), comenzó la nutrición enteral dentro de las 48 horas. Este grupo mostró una tendencia marcada hacia el inicio tardío de la alimentación, con el 62.9% (83 pacientes) iniciando después de las 48 horas.

Este patrón puede reflejar una demora en la evaluación nutricional inicial o la priorización de otros aspectos del manejo clínico antes de iniciar la alimentación enteral.

Tabla 10 Estado de egreso

Estado de egreso	Tiempo de inicio de nutrición enteral		Total
	Dentro de las 48 horas	Después de 48 horas	
Vivo	43	48	91
Fallecido	14	45	59
Total	57	93	150

Análisis e interpretación

El análisis del estado de egreso en relación con el momento de inicio de la nutrición enteral proporciona una perspectiva crítica sobre los resultados clínicos en pacientes pediátricos críticamente enfermos. En cuanto a los pacientes que sobrevivieron, se observó que el 47.3% (43 de 91 pacientes) iniciaron la nutrición enteral dentro de las primeras 48 horas de su ingreso hospitalario. Por otro lado, el 52.7% (48 pacientes) de los sobrevivientes comenzaron la nutrición enteral después de las 48 horas, lo que podría indicar cierta demora en la implementación del plan nutricional.

En contraste, entre los pacientes que fallecieron, solo el 23.7% (14 de 59 pacientes) iniciaron la nutrición enteral dentro de las primeras 48 horas. Este grupo, aunque más pequeño en número, refleja una proporción significativamente menor de inicio temprano en comparación con los pacientes que sobrevivieron. El 76.3% (45 pacientes) de los fallecidos comenzaron la nutrición enteral después de las 48 horas, lo que sugiere una posible asociación entre un inicio más tardío de la nutrición enteral y peores resultados clínicos.

5.3 Asociación entre el retraso en la iniciación de la nutrición enteral y aparición de complicaciones, en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años.

Tabla 11 Iniciación de la nutrición enteral y aparición de complicaciones

Complicaciones	Tiempo de inicio de nutrición enteral		Total
	Dentro de 48 Horas	Después de 48 Horas	
Digestiva	11	41	52
Metabólica	0	3	3
Mecánicas	1	3	4
Ninguna	41	41	82
Metabólica y mecánica	0	1	1
Digestiva y metabólica	4	3	7
Digestiva y mecánica	0	1	1
Total	57	93	150

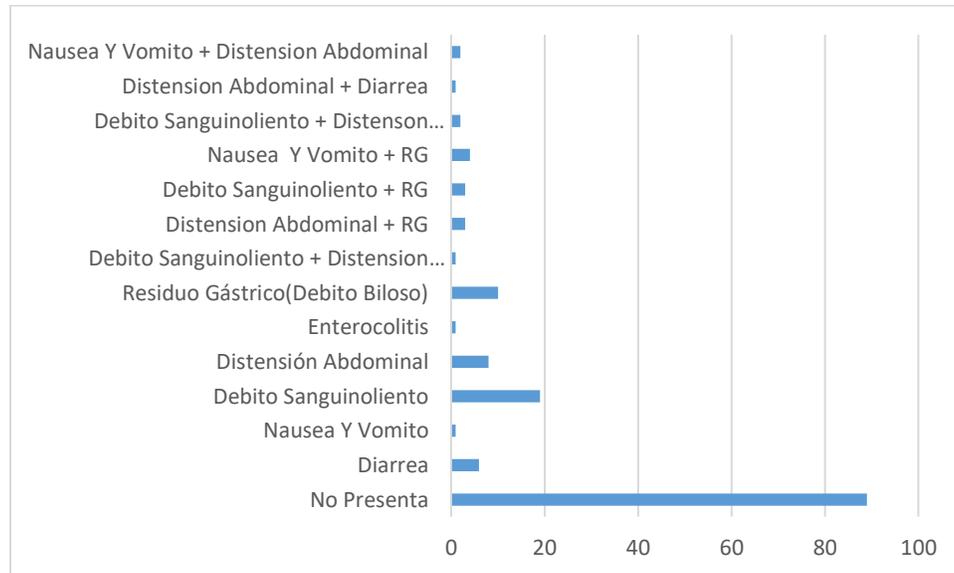
Análisis e interpretación

Las complicaciones digestivas mostraron una clara diferencia en cuanto al inicio de la nutrición enteral. Dentro de las 48 horas, solo el 21.2% de los pacientes con complicaciones digestivas comenzaron la alimentación enteral, mientras que la mayoría, el 78.8%, iniciaron después de las 48 horas. Por otro lado, las complicaciones metabólicas y mecánicas presentaron una menor prevalencia y ningún paciente con complicaciones metabólicas comenzó la nutrición enteral dentro de las 48 horas.

En cuanto a los pacientes sin complicaciones específicas, la mitad inició la nutrición enteral dentro de las 48 horas, reflejando una gestión más directa y menos complicada en

comparación con aquellos con complicaciones identificadas. Según las combinaciones menos frecuentes de complicaciones como las metabólicas y mecánicas, y las digestivas y metabólicas, resaltan la complejidad adicional que pueden enfrentar algunos pacientes, lo que podría retrasar el inicio de la nutrición enteral para garantizar una atención integral.

Gráfico 1 Complicaciones digestivas

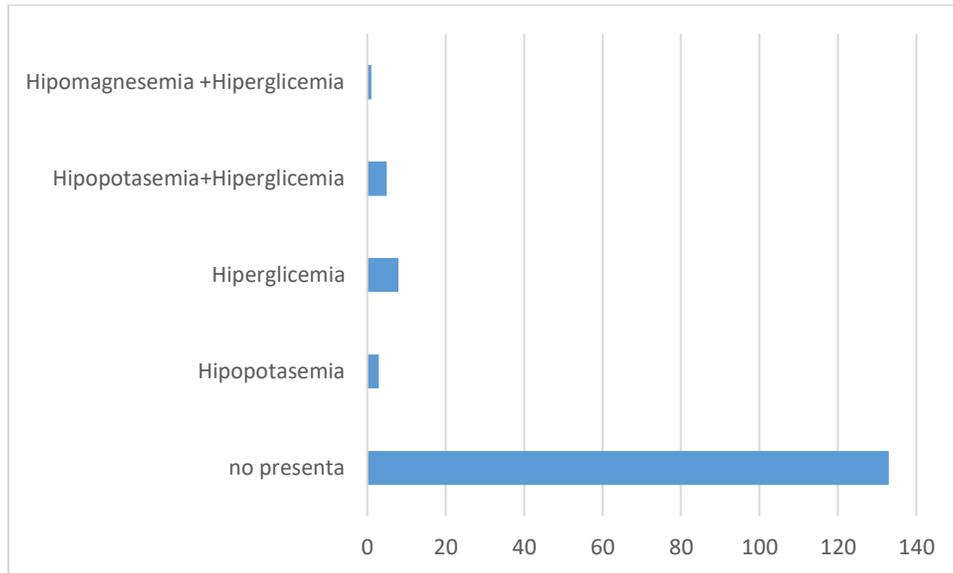


Análisis e interpretación

Entre los pacientes que sí presentaron complicaciones, el débito sanguinolento se destacó como la complicación más frecuente, afectando al 12.7%. La distensión abdominal fue reportada en el 5.3% de los casos. El residuo gástrico (débito bilioso) también fue una complicación notable, presente en el 6.7%. Las náuseas y vómitos, aunque menos comunes, afectaron a la población estudiada, pero cuando se combinaron con otras complicaciones como el residuo gástrico, la incidencia aumentó ligeramente, indicando posibles problemas de motilidad o reacciones adversas a la alimentación enteral.

Combinaciones de complicaciones, aunque menos frecuentes, también fueron observadas. Por ejemplo, el débito sanguinolento combinado con distensión abdominal y la distensión abdominal junto con el residuo gástrico.

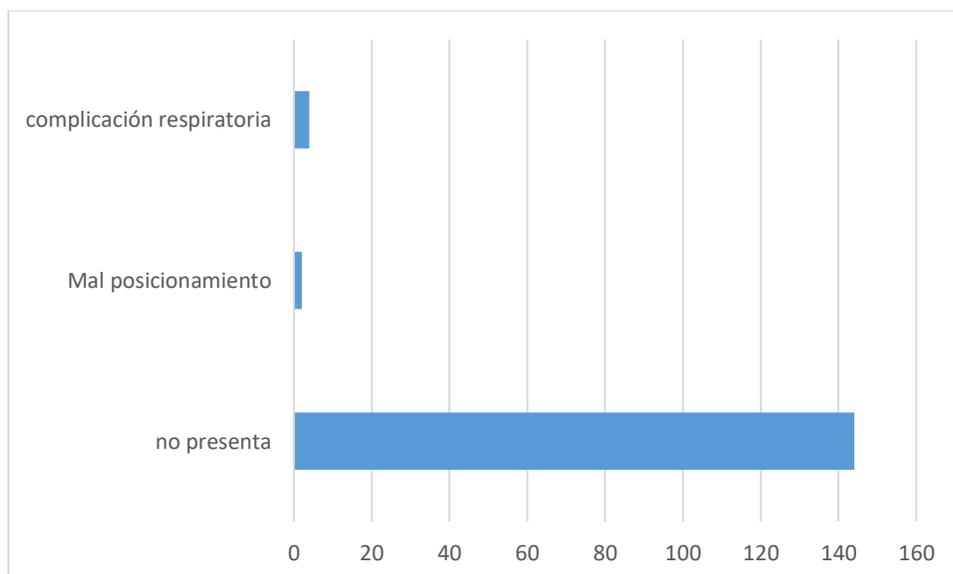
Gráfico 2 Complicaciones metabólicas



Análisis e interpretación

Entre las complicaciones metabólicas observadas, la hiperglicemia fue la más común, afectando al 5.3% de los casos. La hipopotasemia fue reportada en el 2% de los casos. Los pacientes en los que se presentaron tanto hipopotasemia como hiperglicemia fueron un 3.3%. Un caso (0.7%) reportó la combinación de hipomagnesemia e hiperglicemia.

Gráfico 3 Complicaciones mecánicas



Análisis e interpretación

El 1.3% experimentaron mal posicionamiento de la sonda enteral. Aunque este es un porcentaje pequeño, el mal posicionamiento puede llevar a complicaciones serias si no se detecta y corrige rápidamente, incluyendo el riesgo de perforación gastrointestinal o la administración inadecuada de nutrientes. Las complicaciones respiratorias ocurrieron en el 2.7% de los casos. Estas complicaciones pueden incluir la aspiración del contenido gástrico, que es una preocupación significativa en pacientes críticos debido al riesgo de neumonía por aspiración y otros problemas respiratorios.

Tabla 12 Prueba T Student para una muestra

Prueba para una muestra						
	Valor de prueba = 1					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Retraso en la iniciación de NE	15,592	149	,000	,620	,54	,70
Complicaciones	15,523	149	,000	2,013	1,76	2,27

Análisis e interpretación

El análisis de los resultados de las pruebas t para una muestra proporciona información sobre el retraso en la iniciación de la nutrición enteral (NE) y la aparición de complicaciones en pacientes pediátricos críticamente enfermos. La prueba t muestra un valor t de 15.592 con 149 grados de libertad (gl), y un valor de significancia (p) menor de 0.001. Esto indica que la diferencia en el retraso en la iniciación de NE es estadísticamente significativa. La diferencia media en el retraso es de 0.620. Este valor positivo sugiere que, en promedio, hay un retraso en la iniciación de la NE en comparación con el valor de prueba. El intervalo de confianza no incluye el valor de prueba,¹ lo que respalda aún más la significancia de la diferencia observada.

Por otro lado, en las complicaciones la prueba t muestra un valor t de 15.523 con 149 grados de libertad, y un valor de significancia (p) menor de 0.001. Esto indica que la diferencia en la presencia de complicaciones es estadísticamente significativa. La diferencia media en la aparición de complicaciones es de 2.013. Este valor positivo sugiere que, en promedio, hay un número significativamente mayor de complicaciones en comparación con el valor de prueba. El intervalo de confianza no incluye el valor de prueba,¹ lo que respalda aún más la significancia de la diferencia observada.

En ambos casos, los valores p son menores a 0.001, indicando que las diferencias observadas no son debidas al azar y son estadísticamente significativas. Las diferencias de medias positivas indican que tanto el retraso en la iniciación de NE como la aparición de complicaciones son superiores al valor de prueba, sugiriendo que estos son problemas relevantes en la población estudiada. Los intervalos de confianza para ambas variables no incluyen el valor de prueba, lo que refuerza la robustez de los resultados.

En ese sentido, los resultados de las pruebas t indican que hay un retraso significativo en la iniciación de la nutrición enteral y una alta incidencia de complicaciones en los pacientes pediátricos críticamente enfermos que fueron estudiados. Estos hallazgos subrayan la necesidad de mejorar las prácticas clínicas para reducir el retraso en la nutrición enteral y gestionar efectivamente las complicaciones asociadas.

5.4 DISCUSIÓN

Los estudios revisados coinciden en que la nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos enfrenta desafíos significativos. Tentalean-da et al,¹¹ y Zambrano y Armijos¹² destacan que la desnutrición inicial y la administración subóptima de nutrientes son comunes, afectando el inicio y la eficacia del soporte nutricional. Carpio y Sobrado¹³ y Solana et al,¹⁴ sugieren que la nutrición enteral temprana puede reducir la estancia en UCIP y la duración de la ventilación mecánica, beneficiando a los pacientes.

Este estudio confirma una prevalencia significativa de retrasos en el inicio de la nutrición enteral, especialmente en niños menores de un año y aquellos con desnutrición crónica. Este hallazgo es coherente con los estudios de Tentalean-da et al,¹¹ Baggi et al,¹⁶ que subrayan la importancia de iniciar la alimentación temprana para mejorar los resultados clínicos.

La relación entre el inicio tardío de la nutrición enteral y complicaciones como el débito sanguinolento y la distensión abdominal refuerza la necesidad de estrategias que minimicen estos riesgos. Shahi et al,¹⁵ y Baggi et al,¹⁶ también han observado que un inicio temprano puede reducir tales complicaciones y mejorar la recuperación.

El análisis del tiempo de inicio de la nutrición enteral en relación con la estancia hospitalaria y la necesidad de ventilación mecánica resalta una asociación clara entre un inicio temprano y estancias más cortas en UCIP. Esto es consistente con Carpio y Sobrado,¹³ Baggi et al,¹⁶ que sugieren que el manejo nutricional efectivo puede acelerar la recuperación y reducir la carga hospitalaria.

La distribución diferencial del inicio de la nutrición enteral según el diagnóstico subraya la necesidad de protocolos específicos adaptados a cada condición clínica. Esta variabilidad diagnóstica puede influir significativamente en la implementación y eficacia de la nutrición enteral, como lo indican los hallazgos presentados en este estudio y el estudio de Solana et al.¹⁴

En conjunto, los hallazgos respaldan la literatura existente al destacar los desafíos y beneficios de la nutrición enteral temprana en pacientes pediátricos críticamente enfermos. La alta prevalencia de retrasos observada sugiere la necesidad urgente de protocolos institucionales que prioricen la implementación oportuna de la alimentación enteral. Además, la adaptación a diagnósticos específicos y el monitoreo constante de complicaciones potenciales son cruciales para mejorar los resultados clínicos y nutricionales en esta población vulnerable.

Esta reflexión apunta hacia la implementación de intervenciones basadas en evidencia que no solo optimicen el inicio de la nutrición enteral, sino que también mitiguen riesgos asociados y mejoren la calidad de vida y recuperación de los pacientes pediátricos críticamente enfermos.

Si bien la mayoría de los estudios respaldan los beneficios de la nutrición enteral temprana, algunos estudios recientes sugieren puntos de vista diferentes. Por ejemplo, un estudio realizado por Galera et al.,⁴¹ cuestiona la generalización de los beneficios de la nutrición enteral temprana, argumentando que, en ciertos casos, la administración de NE precoz (primeras 24 h) es segura en el paciente pediátrico CE, aunque no ha demostrado mejorar la evolución en pacientes quemados en comparación con su inicio tras 48 h. Este estudio encontró que la variabilidad en las condiciones clínicas de los pacientes pediátricos críticos puede influir en los resultados, sugiriendo que un enfoque más personalizado puede ser necesario.

Otro estudio de Giner y Rivero ⁴² destaca que la nutrición enteral temprana puede estar asociada con un aumento de las complicaciones gastrointestinales en ciertos subgrupos de pacientes, como aquellos con antecedentes de cirugía abdominal o con patologías gastrointestinales preexistentes. Este hallazgo contrasta con la noción de que la alimentación temprana es universalmente beneficiosa, subrayando la necesidad de una evaluación cuidadosa del riesgo-beneficio en cada caso individual.

La teoría de la disbiosis intestinal y la linfa intestinal proporciona un marco fundamental para entender cómo la integridad y la funcionalidad del intestino pueden afectar de manera significativa la salud de los pacientes críticos⁴³. Esta teoría subraya la

interconexión entre el sistema inmunológico intestinal y los órganos extraintestinales, y cómo la disbiosis (un desequilibrio en la microbiota intestinal) puede desencadenar una serie de complicaciones sistémicas.

El inicio temprano de la nutrición enteral (NE) es crucial para mantener la homeostasis intestinal y prevenir la disbiosis. Al proporcionar nutrientes de manera adecuada y oportuna, se puede apoyar la integridad de la mucosa intestinal, reduciendo el riesgo de translocación bacteriana y la subsecuente inflamación sistémica. Esto es especialmente importante en pacientes pediátricos críticamente enfermos, que son más vulnerables a las complicaciones de la disbiosis debido a su sistema inmunológico en desarrollo.

Estudios han demostrado que un inicio temprano de la NE se asocia con una reducción en la estancia en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) y una menor necesidad de ventilación mecánica prolongada. Por ejemplo, en el estudio realizado en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, se observó que solo el 38% de los pacientes iniciaron la NE dentro de las primeras 48 horas. Aquellos que iniciaron tempranamente tuvieron estancias más cortas y menos complicaciones, lo que subraya la importancia de protocolos que promuevan la NE temprana

Para optimizar los beneficios de la NE, es fundamental implementar protocolos basados en evidencia que promuevan su inicio temprano. Esto incluye la identificación temprana de pacientes que puedan beneficiarse, la monitorización continua de su estado nutricional y la gestión cuidadosa de las complicaciones potenciales. Además, es crucial adaptar estos protocolos a las necesidades específicas de cada paciente, considerando factores como la edad, el estado nutricional previo y el diagnóstico

6. CONCLUSIONES

Basado en los resultados del estudio sobre la iniciación de la nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante durante el período 2019-2021, se pueden derivar las siguientes conclusiones según los objetivos planteados:

- Se observó un retraso significativo en la iniciación de la nutrición enteral, con solo el 38.00% de los pacientes iniciando dentro de las primeras 48 horas.
- Los niños menores de 1 año y las mujeres tuvieron tasas más altas de inicio tardío, sugiriendo necesidades específicas de atención.
- La desnutrición crónica y ciertos diagnósticos, como enfermedades digestivas, mostraron una tendencia hacia un inicio más tardío de la nutrición enteral.
- El inicio temprano de la nutrición enteral se asoció con estancias más cortas en la UCIP y una menor necesidad de ventilación mecánica prolongada.
- Los pacientes que iniciaron la nutrición enteral después de las 48 horas tuvieron una mayor incidencia de complicaciones y una estancia hospitalaria prolongada.
- Hubo una clara asociación entre el retraso en la iniciación de la nutrición enteral y una mayor incidencia de complicaciones, incluyendo complicaciones digestivas, metabólicas y mecánicas.
- Las complicaciones más frecuentes fueron el débito sanguinolento y la hiperglicemia, destacando la importancia de una gestión temprana y cuidadosa de la nutrición enteral.
- El estudio revela la necesidad crítica de mejorar las prácticas clínicas para optimizar el inicio temprano de la nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos.

- **Dado que el valor p es menor de 0.001, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna demostrando que existe asociación entre el retraso en el inicio de la nutrición enteral y las complicaciones.**

7. RECOMENDACIONES

- Establecer protocolos claros para iniciar la nutrición enteral dentro de las primeras 48 horas de ingreso en la UCIP.
- Prestar especial atención a los pacientes menores de 1 año y a las niñas, quienes muestran tasas más altas de inicio tardío.
- Crear programas de monitoreo específicos para estos grupos para asegurar que reciban nutrición enteral oportunamente.
- Evaluar el estado nutricional de los pacientes al ingreso y priorizar la iniciación de NE en aquellos con desnutrición crónica y diagnósticos como enfermedades digestivas.
- Realizar un seguimiento cercano y ajustes en el plan de nutrición según las necesidades individuales.
- Implementar medidas preventivas y protocolos de respuesta rápida para manejar estas complicaciones eficientemente.
- Fomentar la colaboración entre médicos, enfermeras, nutricionistas y otros profesionales de la salud para asegurar un enfoque integral en el cuidado de los pacientes.
- Realizar auditorías regulares de las prácticas de nutrición enteral para identificar áreas de mejora.
- Implementar sistemas electrónicos de registros médicos que incluyan alertas para recordar al personal la necesidad de iniciar la nutrición enteral dentro de las primeras 48 horas.
- Promover la investigación continua en el área de la nutrición enteral para actualizar y mejorar las prácticas basadas en la evidencia más reciente.
- Ofrecer oportunidades de educación continua para el personal de salud sobre avances y mejores prácticas en nutrición enteral.

8. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación realizada en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante durante el período 2019-2021 sobre la iniciación de la nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos **destaca** por su relevancia clínica al abordar la importancia del manejo nutricional temprano para mejorar los resultados clínicos. Se recopiló y analizó una cantidad sustancial de datos de pacientes, lo que permitió una evaluación detallada de múltiples variables clínicas y demográficas que influyen en el inicio de la nutrición enteral. Además, el estudio empleó un análisis estadístico robusto, utilizando prueba t para identificar diferencias significativas en el retraso de la nutrición enteral y su relación con la incidencia de complicaciones, fortaleciendo así la validez estadística de los hallazgos.

Sin embargo, la investigación también reveló áreas que podrían mejorarse. Aunque se abarcó un período extenso, las **limitaciones** en el tamaño de la muestra podrían restringir la generalización de los resultados a otras poblaciones pediátricas críticamente enfermas fuera de este entorno específico. Además, a pesar de identificar factores asociados con el retraso en la nutrición enteral, no se profundizó lo suficiente en las causas subyacentes de estos retrasos, como barreras logísticas o decisiones clínicas específicas, que podrían haber enriquecido la comprensión de los resultados.

Otro aspecto que merece atención es la falta de una discusión explícita sobre consideraciones éticas y prácticas, como el consentimiento informado de los pacientes y la aprobación de un comité ético, aspectos cruciales en estudios clínicos con poblaciones pediátricas vulnerables.

Sin duda, la investigación ofrece una **valiosa** contribución al entendimiento de los desafíos en la nutrición enteral en pacientes pediátricos críticamente enfermos, es fundamental abordar las áreas de mejora identificadas para fortalecer su impacto y aplicabilidad en la práctica clínica y los resultados de salud.

9. Referencias bibliográficas

1. Nobili LD, Patane J. Asociación entre las complicaciones gastrointestinales de la nutrición enteral y el estado nutricional en pacientes críticos pediátricos internados en la unidad de terapia intensiva pediátrica de un hospital Nacional. *Rev Argent Ter Intensiva* [Internet]. 13 de julio de 2022 [citado 13 de marzo de 2024];39. Disponible en: <https://revista.sati.org.ar/index.php/MI/article/view/826>
2. Elshafie AM, El-Lahony DM, Omar ZA, Bahbah WA, Ghetas HRM. Nutrition in critically ill pediatric patients: a systemic review. *Menoufia Med J*. 7 de enero de 2019;32(3):812.
3. Quiñones E, Campos S, Ugazzi M, Donoso F, Noviski N. *Bases de Pediatra Crítica* 6ta Edición. 2022.
4. Eveleens RD, Joosten KFM, de Koning B a. E, Hulst JM, Verbruggen SC a. T. Definitions, predictors and outcomes of feeding intolerance in critically ill children: A systematic review. *Clin Nutr Edinb Scotl*. marzo de 2020;39(3):685-93.
5. Alonso JB, Álvarez AM. Nutrición en el paciente crítico. *AEP Protoc • Nutr En El Paciente Crít*. 2023;1:579-94.
6. Campos-Miño S, Figueiredo-Delgado A, Zárate P, Zamberlan P, Muñoz-Benavides E, Coss-Bu JA, et al. Malnutrition and Nutrition Support in Latin American PICUs: The Nutrition in PICU (NutriPIC) Study. *Pediatr Crit Care Med J Soc Crit Care Med World Fed Pediatr Intensive Crit Care Soc*. 1 de diciembre de 2023;24(12):1033-42.
7. Komeswaran K, Khanal A, Powell K, Capriolo G, Majcina R, Robbs RS, et al. Enteral Feeding for Children on Bilevel Positive Pressure Ventilation for Status Asthmaticus. *J Pediatr Intensive Care*. marzo de 2023;12(1):31-6.
8. Canning A, Clarke S, Thorning S, Chauhan M, Weir KA. Oral feeding for infants and children receiving nasal continuous positive airway pressure and high flow nasal cannula: a systematic review. *BMC Pediatr*. 17 de febrero de 2021;21(1):83.

9. O'Connor G, Marino LV, Tume LN, Stewart A, Gates S, Lanigan J, et al. Research Priorities for Pediatric Intensive Care Nutrition Within the United Kingdom: A National Institute of Health Research James Lind Alliance Priority Setting Partnership. *Crit Care Explor.* 4 de marzo de 2022;4(3):e0649.
10. Ashworth A, Khanum S, Jackson A, Scho C. Directrices para el tratamiento hospitalario de los niños con malnutrición grave. *Organ Mund Salud [Internet]*. 2004; Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43061/9243546090_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
11. Tantaleán-da Fieno J, Palomo-Luck O, León-Paredes R. Nutritional Support Practices in Pediatric Intensive Care Unit. *Rev Cuba Pediatría [Internet]*. 2022;94(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v94n1/1561-3119-ped-94-01-e1711.pdf>
12. Zambrano C, Armijos K. Soporte nutricional enteral y su relación con el estado nutricional en pacientes de 18 a 75 años de edad internados en el Hospital General Guasmo Sur [Internet] [masterThesis]. Repositorio de la Universidad Estatal de Milagro. 2024 [citado 4 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/7245>
13. Carpio Zevallos MS, Sobrado Jara KS. Impacto de la nutrición enteral temprana en el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes con ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del hospital de emergencias pediátricas. Lima - Perú. *Univ Peru Cienc Apl UPC [Internet]*. 12 de agosto de 2020 [citado 4 de julio de 2024]; Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/654733>
14. Solana MJ, Manrique G, Fernández R, Slocker M, García M, Redondo S, et al. Nutritional status and nutrition support in critically ill children in Spain: Results of a multicentric study. *Nutr Burbank Los Angel Cty Calif.* abril de 2021;84:110993.
15. Shahi N, Skillman HE, Phillips R, Cooper EH, Shirek GP, Goldsmith A, et al. Why Delay? Early Enteral Nutrition in Pediatric Burn Patients Improves Outcomes. *J Burn Care Res Off Publ Am Burn Assoc.* 4 de marzo de 2021;42(2):171-6.

16. Bağcı S, Keleş E, Girgin F, Yıldızdaş DR, Horoz ÖÖ, Yalındağ N, et al. Early initiated feeding versus early reached target enteral nutrition in critically ill children: An observational study in paediatric intensive care units in Turkey. *J Paediatr Child Health*. mayo de 2018;54(5):480-6.
17. Zheng XX, Jiang LX, Huang M. Early versus delayed enteral nutrition in critically ill patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Clin Exp Med*. 2019;12(5).
18. Fleet S, Duggan C. Overview of enteral nutrition in infants and children - UpToDate. Updated [Internet]. 2023 [citado 5 de julio de 2024]; Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-enteral-nutrition-in-infants-and-children>
19. Akhondi-Asl A, Ariagno K, Fluckiger L, Chaparro CJ, Martinez EE, Moreno YMF, et al. Changes in Global Nutrition Practices in Critically Ill Children and the Influence of Emerging Evidence: A Secondary Analysis of the Pediatric International Nutrition Studies, 2009-2018. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 26 de abril de 2024 [citado 6 de julio de 2024];0(0). Disponible en: [https://www.jandonline.org/article/S2212-2672\(24\)00203-X/abstract](https://www.jandonline.org/article/S2212-2672(24)00203-X/abstract)
20. Soriano M. Nutrición enteral en pediatría. Revisión bibliográfica. *Revista Electrónica de PortalesMedicos.com* [Internet]. 2023 [citado 5 de julio de 2024];XVIII(13). Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/nutricion-enteral-en-pediatria-revision-bibliografica/>
21. Tume LN, Woolfall K, Arch B, Roper L, Deja E, Jones AP, et al. Routine gastric residual volume measurement to guide enteral feeding in mechanically ventilated infants and children: the GASTRIC feasibility study. *NIHR Journals Library*; 2020.
22. Flores Ezcurra LV. Complicaciones gastrointestinales de la nutrición enteral en el paciente hospitalizado en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencias Grau 2020-2021 [Internet]. PE; 2022 [citado 6 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/6059>

23. Anaya SJV, Guillén NMS, Sánchez ASA. Factores asociados con la nutrición enteral tardía en la unidad de cuidados intensivos: estudio de casos y controles. *Rev Nutr Clínica Metab.* 8 de octubre de 2021;4(4):6-13.
24. Marinier E, Liebert F, Guerriero E, Dugelay E, Leuvray M, Martinez-Vinson C, et al. Nutrición parenteral en lactantes y niños. *EMC - Pediatría.* 1 de diciembre de 2020;55(4):1-20.
25. Ziemba KJ, Kumar R, Nuss K, Estrada M, Lin A, Ayad O. Clinical Decision Support Tools and a Standardized Order Set Enhances Early Enteral Nutrition in Critically Ill Children. *Nutr Clin Pract Off Publ Am Soc Parenter Enter Nutr.* diciembre de 2019;34(6):916-21.
26. Medrano JMB, Alfaro JM, Jiménez JAS, Medrano JMB, Alfaro JM, Jiménez JAS. Cardiopatías congénitas: etiología y clasificación. *Rev Finlay.* junio de 2020;10(2):73-5.
27. Solana MJ, Manrique G, Slocker M, Fernández R, Gil R, Yun C, et al. Early vs late enteral nutrition in pediatric intensive care unit: Barriers, benefits, and complications. *Nutr Clin Pract Off Publ Am Soc Parenter Enter Nutr.* abril de 2023;38(2):442-8.
28. Carvalho Ventura J, Oliveira LD de A, Silveira TT, Hauschild DB, Mehta NM, Moreno YMF, et al. Admission factors associated with nutritional status deterioration and prolonged pediatric intensive care unit stay in critically ill children: PICU-ScREEN multicenter study. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* febrero de 2022;46(2):330-8.
29. Kratochvíl M, Klučka J, Klabusayová E, Musilová T, Vafek V, Skříšovská T, et al. Nutrition in Pediatric Intensive Care: A Narrative Review. *Child Basel Switz.* 11 de julio de 2022;9(7):1031.
30. Dionne JC, Mbuagbaw L. Diarrhea in the critically ill: definitions, epidemiology, risk factors and outcomes. *Curr Opin Crit Care.* 1 de abril de 2023;29(2):138-44.

31. Vargas Vargas ER. Complicaciones gastrointestinales en pacientes que reciben Soporte Nutricional Enteral internados en el Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés, La Paz -Bolivia, septiembre 2019 a junio 2020 [Internet] [Thesis]. 2021 [citado 6 de julio de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/27060>
32. Navarrete KAC, Aban LKP, Cob AYC, Contreras JAG, Gonzalez DTT. Nutrición pospilórica vs gástrica para prevenir riesgo de aspiración en pacientes críticamente enfermos: Revisión Sistemática. Rev Cuid [Internet]. 2 de marzo de 2023 [citado 6 de julio de 2024];12(23). Disponible en: <https://revistas.unam.mx/index.php/cuidarte/article/view/82498>
33. Lovera-Montilla LA, Cáceres-Villota M, Lovera-Montilla LA, Cáceres-Villota M. Estado nutricional y estrategias de soporte nutricional en cuidado intensivo pediátrico Cali-Colombia. Enferm Glob. 2023;22(69):193-214.
34. Albadi MS, Bookari K. Is Undernutrition Associated With Deterioration of Outcomes in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU): Systematic and Meta-Analysis Review. Front Pediatr. 4 de mayo de 2022;10:769401.
35. Lenihan A, Ramos V, Nemeč N, Lukowski J, Lee J, Kendall KM, et al. A Retrospective Analysis of Feeding Practices and Complications in Patients with Critical Bronchiolitis on Non-Invasive Respiratory Support. Child Basel Switz. 18 de mayo de 2021;8(5):410.
36. Guerrero M, Navarro D, Alonso L, Villarroel G, Marcano A, López K, et al. Incidencia de disfunción y falla gastrointestinal aguda en pacientes pediátricos hospitalizados. Rev GEN. 2020;74(2):44-8.
37. Lassalle M, Zureik M, Dray-Spira R. Proton Pump Inhibitor Use and Risk of Serious Infections in Young Children. JAMA Pediatr. 1 de octubre de 2023;177(10):1028-38.

38. Sanabria MC, Peralta LE, Sanabria MC, Peralta LE. Evaluación nutricional de niños menores de cinco años de edad durante la estancia hospitalaria en un Servicio de Salud de referencia. *An Fac Cienc Médicas Asunción*. agosto de 2021;54(2):33-42.
39. Bourchany A, Laborde N, Gorce M, Breton A, Mas E. Nutrición enteral. *EMC - Pediatría*. 1 de junio de 2023;58(2):1-7.
40. Núñez-Barrera I, Osorio-Lechuga C, Torres-González K, Chávez-López A. Condición y abordaje nutricional del paciente crítico pediátrico: primeros días de hospitalización. *Lat Am J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 19 de octubre de 2022;1(1):8470.
41. Galera R, López E, Moráis A, Lama R. Actualización en el soporte nutricional del paciente pediátrico críticamente enfermo. *Acta Pediatr Esp*. 2017;75(7-8):117-23.
42. Giner P, Rivero de la Rosa M del C. Nutrición enteral en el paciente pediátrico. En: *Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica*, 2021, ISBN 9788417844998, págs 933-948 [Internet]. Ergon; 2021 [citado 31 de julio de 2024]. p. 933-48. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8223302>
43. Fan L, Lee JH. Enteral feeding and the microbiome in critically ill children: a narrative review. *Translational Pediatrics*. octubre de 2021;10(10):2778791-2772791.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Pérez Cruz Génesis Carolina**, con C.C: # 0926449570 autor/a del trabajo de titulación: **“Asociación entre el momento de inicio de Nutrición Enteral y complicaciones en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período 2019 – 2021”** previo a la obtención del título de **especialista en Pediatría** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 01 de agosto de 2024

f. _____

Nombre: Pérez Cruz Génesis Carolina

C.C: 0926449570

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Asociación entre el momento de inicio de Nutrición Enteral y complicaciones en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, período 2019 – 2021		
AUTOR(ES)	Pérez Cruz Génesis Carolina		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Soriano García Ciro David		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Escuela de Graduados en Ciencia de la Salud/Sistema de Posgrado		
CARRERA:	Especialidad de Pediatría		
TITULO OBTENIDO:	Especialista en Pediatría		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 de agosto de 2024	No. DE PÁGINAS:	49
ÁREAS TEMÁTICAS:	Nutrición Enteral, complicaciones en el paciente pediátrico críticamente enfermo		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Nutrición enteral, pacientes pediátricos críticamente enfermos, complicaciones		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>Introducción: la nutrición enteral es crucial en pacientes pediátricos críticamente enfermos para mejorar los resultados clínicos, pero su iniciación puede enfrentar desafíos significativos. Objetivo: analizar la asociación entre el momento de inicio de nutrición enteral y complicaciones en el paciente pediátrico críticamente enfermo en menores de 5 años en el hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, período 2019 - 2021. Metodología: se realizó un estudio retrospectivo durante el periodo 2019-2021 en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, analizando datos de 150 pacientes para identificar variables asociadas con el retraso en la nutrición enteral mediante análisis estadístico. Resultados: se encontró que el retraso en la nutrición enteral estaba significativamente asociado con una mayor incidencia de complicaciones y deterioro clínico. Factores como la edad, la gravedad de la enfermedad y decisiones clínicas específicas influyeron en estos retrasos. Conclusiones: la investigación subraya la importancia de iniciar la nutrición enteral de manera oportuna para mejorar los resultados en pacientes pediátricos críticamente enfermos. Se recomienda abordar barreras identificadas, mejorar protocolos de manejo nutricional y considerar intervenciones para optimizar la práctica clínica.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0939261858 0991650259	E-mail: genesisperez0926@gmail.com cdavidsoriano@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Chimbo Jiménez Mercedes Margarita		
	Teléfono: +593985817497		
	E-mail: mercedes.chimbo.@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			