



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO

**“TIEMPO DE REINICIO DE LA VÍA ENTERAL EN PACIENTES CON
PANCREATITIS AGUDA HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL
PRIVADO EN EL PERIODO 2016-2020 COMPARADO CON LAS GUÍAS
ESPEN”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA

Realizada por:

DRA. YOLIANNY MUJICA LÓPEZ

Residente de Pediatría

Tutor:

DR. DANIEL MONTAÑO RÍOS

Asesor metodológico:

DR. FERNANDO RAMÍREZ MENDOZA

MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO, JULIO 2021.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

COLABORADORES:

INVESTIGADOR RESPONSABLE

DR. DANIEL MONTAÑO RÍOS

FIRMA: _____

INVESTIGADORES ASESORES

DR. FERNANDO RAMÍREZ MENDOZA

FIRMA: _____

INVESTIGADOR PRINCIPAL

DRA. YOLIANNY MUJICA LÓPEZ

FIRMA: _____

AUTORIZACIONES

**DR. ARMANDO ANAYA CORONA
DIRECTOR MÉDICO
STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO**

**DR. MANUEL ENRIQUE SORIANO AGUILAR
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DEL
STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO**

**DR. DANIEL MONTAÑO RÍOS
TUTOR DE TESIS
STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO**

Agradecimientos:

A Dios todopoderoso, por darme la vida y la fuerza para seguir día a día.

A mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas.

A mi esposo, por apoyarme emocional y económicamente, por sus horas de dedicación para con nuestro hijo.

A mis hermanos, por escucharme y alentarme cada día a seguir adelante.

A mi hijo por ser la luz de mi vida y ser el principal motivo para superarme.

A mi tutor, por su apoyo y colaboración.

Índice

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
MARCO TEÓRICO	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	20
JUSTIFICACIÓN	20
OBJETIVOS	21
<i>Objetivo General</i>	21
<i>Objetivos Específicos</i>	21
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	21
HIPÓTESIS	21
POBLACIÓN	22
<i>Población objetivo</i>	22
<i>Población de Estudio</i>	22
CRITERIOS DE SELECCIÓN	22
<i>Criterios de Inclusión</i>	22
<i>Criterios de Exclusión</i>	22
<i>Criterios de Eliminación</i>	22
MATERIAL Y MÉTODOS	23
<i>Material</i>	23
<i>Métodos</i>	23
VARIABLES DEL ESTUDIO	23
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	25
RESULTADOS	25
DISCUSIÓN	29
CONCLUSIÓN	31
CONSIDERACIONES ÉTICAS	32
LIMITACIÓN DEL ESTUDIO	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

RESUMEN

Introducción: La pancreatitis aguda es una patología poco frecuente en la edad pediátrica. Dentro del manejo nutricional no existe una estandarización en cuanto al tiempo de ayuno y de reinicio de la vía enteral. El tratamiento de los niños con pancreatitis aguda se ha derivado de las pautas para adultos y según las guías ESPEN la nutrición enteral debe iniciarse de manera precoz, dentro de las primeras 72 horas, incluso en casos de pancreatitis grave.

Objetivos: Describir el tiempo de reinicio de vía enteral en pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el Hospital Infantil Privado en el periodo 2016-2020 comparado con las guías ESPEN.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal de pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el Hospital Infantil Privado durante el periodo 2016- 2020. Se hizo una revisión exhaustiva de los expedientes clínicos del área de archivo, se recolectaron las variables de estudio y se codificaron, posteriormente fueron analizadas en el programa SPSS y se obtuvieron resultados.

Resultados: Se revisaron en total 33 expedientes clínicos, de los cuales 22 fueron excluidos quedando una muestra de 11 pacientes que cumplían criterios de inclusión. En cuanto a las horas de ayuno, observamos que el 36.4% (n=4) de la muestra permaneció en ayuno durante un tiempo menor a 72 horas, mientras que el 63.3% (n=7) cumplió ayuno por un periodo mayor a 72 horas.

Conclusiones: Las recomendaciones de las guías ESPEN, así como distintas publicaciones y sociedades, recomiendan el inicio temprano de la vía enteral. Sin embargo, a través de nuestro estudio demostramos que aun dichas pautas no se cumplen en todos los casos, encontrándose menos de la mitad de adherencia a la guía.

ABSTRACT

Introduction: Acute pancreatitis is a rare disease in pediatric age. Within the nutritional management there is no standardization regarding the fasting time and the restart of the enteral route. The treatment of children with acute pancreatitis has been derived from the guidelines for adults and according to the ESPEN guidelines, enteral nutrition should be started early, within the first 72 hours, even in cases of severe pancreatitis.

Objectives: To describe the time to restart the enteral route in patients with acute pancreatitis hospitalized in the Private Children's Hospital in the period 2016-2020 compared to the ESPEN guidelines.

Methodology: An observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study of patients with acute pancreatitis hospitalized in the Private Children's Hospital during the period 2016-2020 was carried out. An exhaustive review was made of the clinical records of the archive area, the study variables, and were coded, later they were analyzed in the SPSS program and results were obtained.

Results: A total of 33 medical records were reviewed, of which 22 were excluded, leaving a sample of 11 patients who met the inclusion criteria. Regarding the hours of fasting, we observed that 36.4% (n=4) of the sample remained fasting for less than 72 hours, while 63.3% (n=7) fasted for a period greater than 72 hours.

Conclusions: The recommendations of the ESPEN guidelines, as well as different publications and societies recommend the early start of the enteral route. However, through our study we show that even these guidelines are not met in all cases, finding less than half adherence to the guideline.

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda es una patología poco frecuente en edad pediátrica, sin embargo, su incidencia ha aumentado en las últimas 2 décadas.

El dolor abdominal y/o la irritabilidad son los hallazgos más comunes de la pancreatitis aguda en los niños, seguidos de la sensibilidad epigástrica, las náuseas y los vómitos. En bebés y niños pequeños, los síntomas pueden ser sutiles; por tanto, el diagnóstico requiere un alto nivel de sospecha.

Los factores biliares/obstructivos, los medicamentos y las enfermedades sistémicas son las principales causas de la pancreatitis aguda infantil y el conocimiento de estas posibles etiologías guiará las investigaciones iniciales.

No existe una estandarización de la terapia nutricional en pacientes críticos y persisten las controversias en cuanto al tipo, la cantidad y el momento del apoyo nutricional.

El tratamiento de los niños con pancreatitis aguda se ha derivado de las pautas para adultos con recomendaciones que incluyen el tratamiento intensivo de los líquidos, el control del dolor y el inicio de la nutrición enteral precoz, dentro de las primeras 72 horas, incluso en casos de pancreatitis grave.

La nutrición enteral respeta las funciones digestivas, tiene menos riesgos de complicaciones, favorece el trofismo de la mucosa, estimula mecanismos neuroendocrinos (intraluminales y extraluminales), no requiere técnicas de asepsia complejas, puede contribuir al mantenimiento de la respuesta inmunitaria, disminuye la posibilidad de translocación bacteriana, puede ser utilizada en centros de menor complejidad y es menos costosa.

MARCO TEÓRICO

La pancreatitis aguda es un cuadro caracterizado por dolor abdominal supraumbilical de inicio brusco, con elevación de la amilasa y/o lipasa 2 o 3 veces por encima de sus valores normales, en el que la función y la estructura pancreática se resuelven completamente. (González Jiménez et al., 2010)

La incidencia de pancreatitis aguda en la población pediátrica ha aumentado en las últimas 2 décadas y se estima en alrededor de 3.6-13.2/100,000 anuales. (Szabo et al., 2015)

Las causas más habituales de pancreatitis en pacientes pediátricos son las enfermedades sistémicas, la patología biliar, los traumatismos y las secundarias a fármacos.

El diagnóstico se basa en criterios clínicos, analíticos y pruebas de imagen. El dolor abdominal y/o los vómitos son prácticamente constantes en los pacientes en edad escolar; sin embargo, en los lactantes y niños en edad preescolar la irritabilidad puede ser el único síntoma.

El tratamiento de la pancreatitis aguda, una vez estabilizado el paciente, se basa en el soporte nutricional y la nutrición enteral debe considerarse de elección en estos pacientes.

Definimos nutrición enteral como la técnica de nutrición artificial que permite administrar nutrientes a través del tracto gastrointestinal aprovechando la superficie absorbente del mismo.

Las vías de acceso a este tipo de nutrición se clasifican en quirúrgicas y no quirúrgicas. Las vías no quirúrgicas comprenden la orogástrica y las nasogástricas; las vías quirúrgicas, las enterostomías.

Los objetivos de la nutrición enteral son prevenir la desnutrición y sus consecuentes complicaciones, asegurar el óptimo crecimiento y desarrollo del niño, favorecer la respuesta inmunológica y proceso de cicatrización y acortar el período de convalecencia.

Dentro de sus ventajas resulta económica y sencilla de administrar, es más fisiológica puesto que facilita el trofismo del tracto gastrointestinal. Un beneficio potencial puede ser la reducción en la inflamación al disminuir la expresión de citocinas, como la interleucina 6 (IL-6), por las células epiteliales intestinales y la modificación de la flora intestinal, resultando en una población bacteriana intestinal menos capaz de favorecer la inflamación, estimula el sistema inmune, reduce la translocación bacteriana y la incidencia de sepsis. Así mismo, puede administrarse por tiempo prolongado e incluso en el hogar, es psicológicamente más aceptada y tiene menos complicaciones que la nutrición parenteral.

La nutrición enteral está indicada en pacientes pediátricos con un tracto gastrointestinal funcional que no estén dispuestos o no sean capaces de ingerir o absorber las calorías o nutrientes necesarios y que estén o pudieran desnutrirse como en el caso de pancreatitis aguda. (Campos Cavada & De Revisión, 2005)

La nutrición enteral se posiciona como la vía preferida sobre la nutrición parenteral en niños gravemente enfermos y las pautas recomiendan la iniciación dentro de las primeras 48 horas. (Tirado & Zarate, 2018)

La vía enteral es el método deseado para la entrega de nutrientes durante una enfermedad crítica, pero la Intolerancia al alimento es una de las razones más ampliamente informadas para suspender la alimentación enteral. (Tume et al., 2019)

La vía nasoyeyunal es más segura y no estimula la secreción pancreática; sin embargo, varios estudios que comparan esta vía con la nasogástrica no han

encontrado diferencias en la recurrencia del dolor, la mortalidad, la necesidad de cirugía o la aparición de diarrea. (González Jiménez et al., 2010)

Históricamente, los pacientes con pancreatitis aguda se trataban con ayuno para evitar la estimulación de la secreción de enzimas pancreáticas y una mayor autodigestión pancreática. Los estudios clínicos en adultos demostraron que la alimentación enteral temprana reduce las complicaciones infecciosas, la duración de la estancia hospitalaria y la mortalidad en la pancreatitis grave, independientemente de la vía de administración. (Ellery et al., 2017)

El tratamiento de la pancreatitis aguda en pacientes pediátricos varía mucho y las estrategias actuales se derivan de las pautas para adultos. La literatura para adultos sugiere que el manejo temprano y agresivo de líquidos y la nutrición enteral temprana se asocian con mejores resultados, menor duración de la estadía en el hospital y menor probabilidad de desarrollar pancreatitis aguda grave. (Szabo et al., 2015)

Según las guías ASPEN, la alimentación enteral debe iniciarse temprano, dentro de las primeras 24 a 48 horas posteriores al ingreso. La alimentación debe avanzar hacia la meta durante las próximas 48 a 72 horas. Se debe considerar lograr el acceso e iniciar la nutrición enteral tan pronto como se complete la reanimación con líquidos y el paciente esté hemodinámicamente estable.

Las tomas que se inician dentro de este período de tiempo (en comparación con las tomas que se inician después de 72 horas) se asocian con una menor permeabilidad intestinal, menor activación y liberación de citocinas inflamatorias. (McClave et al., 2009)

Conforme a las recomendaciones de las guías ESPEN, la vía enteral debe iniciarse en las primeras 72 horas con un grado de recomendación B y consenso del 92%. (Arvanitakis et al., 2020)

Un metaanálisis de Heyland et al. mostró una tendencia hacia una reducción de la morbilidad infecciosa (RR 0.66; IC del 95%: 0.36-1.22; P= <08) y la mortalidad (RR 0.52; IC del 95%: 0.25-1.08; P=0.08), mientras que un segundo por Marik y Zaloga mostraron reducciones significativas en la morbilidad infecciosa (RR 0.45; IC del 95%: 0.30 a 0.66; P=0.00006) y la duración de la estancia hospitalaria (media 2.2 días, IC del 95%: 0.81 a 3.63 días; P=0.001) con nutrición enteral precoz en comparación con las tomas retrasadas. (McClave et al., 2009)

Sugerimos que los pacientes con pancreatitis aguda moderada a severa deben tener una sonda naso/oro entérica e iniciar la nutrición enteral a dosis tróficas avanzando a la meta (24-48 horas de ingreso). (Valencia, 2016)

En un estudio realizado por Campos-Miño et al. en 2019, que tuvo por objetivo caracterizar las prácticas de soporte nutricional en UCIP de América Latina y España, se estudiaron 47 niños críticamente enfermos entre 1 mes y 18 años.

Se encontró que la nutrición enteral fue el método preferido de soporte nutricional. La nutrición enteral se inició en las primeras 24 horas tras el ingreso en el 76.5% y en el 97.7% en las primeras 48 horas. Las UCIP con terapia de soporte nutricional tenían una tendencia hacia el inicio temprano (primeras 48 horas) de nutrición enteral. La vía más frecuente fue la gástrica (82.9%), mientras que la pospilórica fue la más frecuente en sólo el 10.6% de las UCIP. (Campos-Miño et al., 2019)

La nutrición enteral se asocia con una disminución de las complicaciones infecciosas y una disminución de la duración de la estancia hospitalaria en comparación con la nutrición parenteral en poblaciones adultas de cuidados críticos. La nutrición enteral precoz es bien tolerada en pacientes con un tracto gastrointestinal funcional y reduce el tiempo para alcanzar los objetivos calóricos. (Mehta, 2009)

Por su parte, Esper y Márquez, mencionan en su artículo *Terapia Nutricional en el Enfermo Grave* que muchos estudios han demostrado las ventajas de la nutrición enteral temprana, la cual es considerada en las primeras 48 horas desde que se realiza el diagnóstico de pancreatitis grave.

La vía de administración de la nutrición enteral preferida es la pospilórica, ya que ello disminuye el estímulo pancreático y, por lo tanto, no aumenta el proceso inflamatorio en el páncreas. (Raúl Carrillo Esper. Martha Patricia Márquez Aguirre, 2013)

En el año 2018, Cole et al. realizaron un estudio de cohorte retrospectivo, cuyos objetivos fueron clasificar la gravedad de los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos pediátricos con pancreatitis aguda e identificar cuántos pacientes recibieron un manejo nutricional adecuado de acuerdo con las guías más recientes y los resultados de los mismos. De los 54 niños, poco menos de la mitad de los pacientes (48.1%) habían iniciado la nutrición enteral antes del tercer día de ingreso (50% con PA primaria, 47.6% con PA secundaria). El tiempo medio hasta el inicio de la alimentación enteral fue de 2.3 días para los que recibieron nutrición enteral. Los datos recientes sugieren que el inicio temprano de la nutrición enteral puede ser beneficioso para reducir la duración de la estadía y las complicaciones asociadas con la pancreatitis en adultos y niños. (Cole et al., 2018)

El inicio de la nutrición enteral es la única modalidad de tratamiento que ha mostrado un beneficio claro para mejorar el resultado y la duración de la estadía en pacientes con pancreatitis aguda grave al mantener el borde de la mucosa, preservar la microbiota y posiblemente prevenir la translocación bacteriana. Los estudios en adultos también han mostrado menos complicaciones infecciosas con nutrición enteral precoz si se inicia dentro de las 24 y 72 horas posteriores al ingreso con pancreatitis aguda.

Las pautas recientes de NASPGHAN también recomiendan que, en ausencia de íleo, fístulas o síndrome del compartimento abdominal, la alimentación enteral debe iniciarse lo antes posible. También hay datos que sugieren que la nutrición enteral temprana y la reanimación intensiva con líquidos mejoran los resultados en la pancreatitis aguda pediátrica. (Cole et al., 2018)

Por su parte Abu-El-Haija et al., 2016, hicieron una revisión retrospectiva de 38 ingresos con diagnóstico de pancreatitis aguda en el Cincinnati Children's Hospital Medical Center entre el 1 de mayo de 2014 y el 1 de diciembre de 2014, encontraron que los niveles de dolor fueron similares entre los pacientes a los que se les permitió alimentarse y los pacientes que no se permitió la vía oral. La mayoría de los pacientes (35 de los 38) estaban recibiendo alimentación en el día hospitalario número 2 (en las primeras 48 horas de la hospitalización), lo que se considera un régimen de alimentación precoz. Concluyendo que la alimentación temprana es factible en pacientes pediátricos con pancreatitis aguda.

Algunas revisiones han sugerido que la nutrición enteral temprana se asoció con una reducción de la mortalidad, la falla multiorgánica y las infecciones en comparación con la nutrición enteral tardía o la nutrición parenteral en los pacientes con pancreatitis aguda. (Song et al., 2018)

La alimentación oral se ofrecerá tan pronto como sea clínicamente tolerada e independiente de las concentraciones séricas de lipasa en pacientes con pancreatitis aguda leve prevista. Grado de recomendación A.

Cuatro ECA han demostrado que los pacientes con pancreatitis aguda leve a moderada pueden tolerar la alimentación oral temprana y esta estrategia se relaciona con una duración de la estadía en comparación con la alimentación oral convencional (introducida después de la disminución de las enzimas, la resolución del dolor y la evacuación intestinal). Además, uno de estos ensayos reveló que la

ingesta de alimentos por vía oral es segura y bien tolerada independientemente del curso y la normalización de la lipasa sérica. (Arvanitakis et al., 2020)

Actualmente hay doce ECA y once metaanálisis que incluyen un metaanálisis estándar Cochrane que demuestra claramente que, en pacientes con pancreatitis aguda grave, la nutrición enteral es segura y bien tolerada, con una disminución significativa de las tasas de complicaciones, insuficiencia multiorgánica y mortalidad, en comparación con la nutrición parenteral. El metaanálisis de Al-Omran et al. se realizó según los estándares Cochrane sobre la base de ocho ECA con 348 pacientes y muestra claramente que la nutrición enteral temprana, en comparación con la nutrición parenteral total inicial, reduce significativamente la mortalidad en un 50% (OR 0.50 [IC del 95%: 0.28 a 0.91]), tasa de infección (OR 0.39 [IC del 95%: 0.23 a 0.65]), insuficiencia multiorgánica (0.55 [IC del 95%: 0.37 a 0.81]), así como la necesidad de operación (OR 0.44 [IC del 95%: 0.29 a 0.67]). (Arvanitakis et al., 2020)

Varios metaanálisis han investigado los efectos clínicos y la tolerancia de la nutrición enteral precoz en pacientes con pancreatitis aguda, ya sea dentro de las 24 a 48 horas del ingreso. Todos estos metaanálisis revelan claramente que la nutrición enteral temprana es factible, segura y bien tolerada y está asociada con beneficios clínicos sustanciales con respecto a la mortalidad, la insuficiencia orgánica y las complicaciones infecciosas para ambos puntos temporales en comparación con la nutrición enteral tardía. (Arvanitakis et al., 2020)

Muchos ensayos y múltiples revisiones sistémicas y metaanálisis han examinado la mejor modalidad, momento y composición del apoyo nutricional para la pancreatitis aguda. La nutrición enteral temprana ha surgido como un aspecto importante del tratamiento clínico de la pancreatitis aguda. Casi el 90% de los pacientes todavía no reciben "nada por vía oral" o "nulo por vía oral (NPO)" en el momento de la admisión según el dogma histórico para proporcionar reposo intestinal, a pesar de la evidencia más reciente que respalda lo contrario.

Un metaanálisis de 2018 de Yao et al. incluyó 5 ensayos aleatorizados con un total de 348 pacientes que también encontraron que, en comparación con la nutrición parenteral, la nutrición enteral se asoció con una reducción significativa de la mortalidad general y la tasa de insuficiencia multiorgánica.

Las guías actuales apoyan la ingesta enteral temprana (dentro de las 24 horas) en pancreatitis aguda, ya sea mediante realimentación oral en casos leves/moderados y apoyo nutricional enteral cuando no se tolera la alimentación oral. Por lo tanto, se recomienda la nutrición enteral temprana (dentro de las primeras 24 horas) siempre que sea posible. (Lee et al., 2016)

La realimentación temprana está respaldada por un metaanálisis de Horibe et al., que incluyó cinco ensayos controlados aleatorios y encontró que la realimentación oral temprana disminuyó significativamente la duración de la estadía en el hospital. "Temprano" se definió como inmediatamente después de la admisión o dirigido por el paciente en función de la sensación de hambre. No hubo diferencias significativas entre los grupos de realimentación temprana y los grupos de realimentación estándar en términos de dolor abdominal y distensión. Cuando no se tolera la realimentación oral, se debe iniciar el soporte nutricional enteral dentro de las 24 a 72 horas del ingreso.

En la mayoría de los casos moderados a graves de pancreatitis aguda, la nutrición enteral puede iniciarse temprano. Un ensayo aleatorizado reciente de alimentación nasoenteral temprana versus alimentación oral a demanda encontró que se puede probar la alimentación oral y, si no se tolera, se puede iniciar la nutrición enteral dentro de las 72 horas, incluso en casos de pancreatitis aguda moderada y grave. (Yang, 2021)

En 2020, Ledder et al. hicieron un ensayo controlado aleatorio de 33 pacientes entre 2 y 18 años con pancreatitis aguda leve-moderada. De 33 pacientes, 18 (55%)

fueron asignados aleatoriamente a alimentación temprana y 15 (45%) fueron asignados aleatoriamente a ayuno inicial. Registraron la mediana (rango intercuartílico [IQR]), tiempo hasta el alta (2.6 [IQR 2.0 a 4.0] frente a 2.9 [IQR 1.8 a 5.6]; $P=0.95$), reducción de los niveles de lipasa sérica en el día 2 (58% [IQR 2% a 85%] frente a 48% [IQR 3% a 71%]; $P=0.65$) y tasas de reingreso (1 de 18 [6%] frente a 2 de 15 [13%]; $P=0.22$) entre las cohortes de alimentación temprana y ayuno, respectivamente. Las tasas de complicaciones inmediatas o tardías no difirieron. Los pacientes asignados al azar a la alimentación temprana tuvieron un aumento de peso de 1.3 kg (IQR 0.29 a 3.6) durante el seguimiento, en comparación con una pérdida de peso de 0.8 kg (IQR 22.1 a 0.7) en los pacientes en ayunas ($P=0.028$). Como conclusiones: No hubo diferencias entre el comienzo temprano de una dieta oral estándar y el ayuno inicial en cualquiera de las principales medidas de resultado.

Por su parte, en 2017, Ellery et al. realizaron un estudio prospectivo que incluyó pacientes hospitalizados de 2 a 21 años de edad que cumplían los criterios de pancreatitis aguda, con el objetivo de determinar si la nutrición oral temprana dirigida por el paciente en niños con pancreatitis aguda leve reduce la duración de la hospitalización sin aumentar las complicaciones. A 30 pacientes se les permitió comer por vía oral a su discreción (nutrición dirigida por el paciente). Estos pacientes se compararon con una cohorte retrospectiva de 92 niños a los que se les permitió comer según las prácticas tradicionales (nutrición dirigida por el equipo de tratamiento). Los resultados incluyeron la duración de la hospitalización, el tiempo nulo por vía oral y las complicaciones dentro de los 30 días posteriores al alta.

Los pacientes del grupo de nutrición dirigida por el paciente tuvieron una mediana de duración de la estancia de 48.5 horas (IQR 37-70 horas) en comparación con 93 horas (IQR 52-145 horas) en el grupo de nutrición dirigida por el equipo de tratamiento ($P= <0.0001$). Los pacientes fueron nulos por vía oral durante una mediana de 14 horas (IQR 7-19.5 horas) en el grupo de nutrición dirigida por el paciente en comparación con 34 horas (IQR 19.3-55 horas) en el grupo nutrición

dirigida por el equipo de tratamiento ($P = <0.0001$). Ningún paciente del grupo de nutrición dirigida por el paciente desarrolló complicaciones dentro de los 30 días posteriores al alta. El objetivo de este estudio fue evaluar los resultados de la nutrición oral temprana dirigida por el paciente en la pancreatitis aguda leve en niños en comparación con el enfoque más tradicional del equipo de tratamiento que determina el avance dietético. Planteamos la hipótesis de que permitir una nutrición oral temprana dirigida por el paciente en niños con pancreatitis aguda leve disminuiría la duración de la hospitalización sin aumentar el riesgo de complicaciones. (Ellery et al., 2017)

El comité de NASPGHAN realizó una revisión de MEDLINE utilizando varios términos clave preseleccionados relacionados con las consideraciones de manejo en la pancreatitis aguda de pacientes adultos y pediátricos. La autoría se reunió para discutir la evidencia, las declaraciones y votaron recomendaciones. Se requirió un consenso de al menos el 75% para aprobar una recomendación. Los resultados indican que la nutrición enteral debe iniciarse tan pronto como se tolere, ya sea por vía oral, gástrica o yeyunal.

Excepto en presencia de contraindicaciones directas para usar el intestino, los niños con pancreatitis aguda leve pueden beneficiarse de la nutrición oral/enteral temprana (dentro de las 48-72 horas de la presentación) para disminuir la duración de la estadía y disminuir el riesgo de disfunción orgánica. (Abu-El-Haija et al., 2017)

Las pautas recientes han recomendado la alimentación oral temprana en la pancreatitis aguda leve (intersticial). En la pancreatitis aguda leve, la ingesta oral suele restablecerse rápidamente y no es necesaria ninguna intervención nutricional. Aunque el momento de la realimentación sigue siendo controvertido, estudios recientes han demostrado que la alimentación oral inmediata en pacientes con pancreatitis aguda leve parece segura en comparación con los líquidos claros, aporta más calorías. La realimentación temprana también parece resultar en una estadía hospitalaria más corta. Según estos estudios, la alimentación oral

introducida en la pancreatitis aguda leve no necesita comenzar con líquidos claros y aumentar en una dieta escalonada cuando el paciente parece estar mejorando. Pocos estudios han comparado la alimentación nasogástrica con la alimentación nasoyeyunal (nasoduodenal en algunos) en la pancreatitis aguda necrosante o grave prevista porque las sondas nasogástricas se pueden colocar junto a la cama, lo que lo hace simple y económico. No se han observado diferencias entre las 2 vías de alimentación. (Dqg et al., 2019)

No es necesario esperar hasta que el dolor se haya resuelto antes de reanudar la dieta en pacientes con pancreatitis aguda. Las pautas más recientes de la Asociación Americana de Gastroenterología, el grupo de trabajo sobre calidad de la pancreatitis aguda y un panel de expertos en indicadores de calidad recomiendan iniciar la alimentación enteral en un plazo de 24 a 72 horas. Un metaanálisis de 7 ECA con 691 pacientes demostró que el inicio de la alimentación enteral dentro de las 24 horas posteriores al ingreso en comparación con la alimentación enteral diferida (>24 horas) o la nutrición parenteral se asoció con una disminución de la insuficiencia multiorgánica (OR, 0.4 [IC del 95%, 0.2-0.79]; P=0.008). En general, los pacientes que toleran la nutrición oral deben recibir una dieta blanda o sólida baja en grasas. Si los pacientes no pueden tolerar una dieta oral dentro de las 72 horas, deben comenzar con nutrición nasoenteral (es decir, nasogástrica o nasoyeyunal). (Mederos et al., 2021)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La nutrición enteral se posiciona como la vía preferida en niños con pancreatitis aguda y las guías ESPEN recomiendan la iniciación dentro de las primeras 72 horas. Sin embargo, el inicio de la vía enteral suele retrasarse e interrumpirse por un número de conceptos erróneos y por el hecho de que no existen suficientes estudios en la población pediátrica. Es necesario saber si existe falta de adherencia a las guías ESPEN en el tiempo de reinicio de la vía enteral en pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el Hospital Infantil Privado en el periodo 2016-2020 para

poder unificar criterios y seguir los protocolos ya escritos y validados en la literatura, así como para evitar complicaciones asociadas tanto al inicio prematuro como tardío.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuándo se reinicia la vía enteral en pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el Hospital Infantil Privado en el periodo 2016-2020 comparado con las guías ESPEN?

JUSTIFICACIÓN

Existe la posibilidad de que no haya una adherencia a las guías ESPEN en el tiempo de reinicio de la vía enteral en pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el Hospital Infantil Privado en el periodo 2016-2020.

Se tomó la decisión de utilizar las guías ESPEN por tener fuerte consenso y grado de evidencia y también se hizo una búsqueda para poder encontrar algún estudio que utilizara las guías ESPEN para comparar el tratamiento de algún centro hospitalario, sin embargo, no se encontró ninguno.

La adherencia a las guías se asocia a un mejor pronóstico y se obtienen mejores resultados clínicos. Al seguir las recomendaciones de guías ESPEN, las decisiones que se toman tienen un soporte científico, y se elimina el sesgo de tomar decisiones basadas en la experiencia o juicio personal de cada médico tratante, lo que conlleva a mejorar la práctica clínica, educar a los profesionales, disminuir la variabilidad profesional, mejorando a su vez la calidad asistencial y, en definitiva, la salud de la población. La no adherencia a las guías y protocolos ha sido descrita como un problema de magnitud mundial que conduce a resultados de salud reducidos y a un aumento de los costos de atención médica que se atribuyen a las recaídas y complicaciones.

OBJETIVOS

Objetivo General

Describir el tiempo de reinicio de vía enteral en pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el Hospital Infantil Privado en el periodo 2016-2020 comparado con las guías ESPEN.

Objetivos Específicos

- Describir las características demográficas de la población con diagnóstico de pancreatitis aguda.
- Identificar el porcentaje de pacientes ingresados al área de hospitalización y la unidad de terapia intensiva pediátrica.
- Describir las vías de reinicio de la alimentación enteral.
- Describir el número de días de estancia hospitalaria.
- Describir la proporción de pacientes con diagnóstico de pancreatitis que presentaron comorbilidades y complicaciones.
- Identificar la especialidad del médico tratante.
- Identificar el número de médicos interconsultantes.
- Comparar especialidad de médico tratante con el periodo de ayuno.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, de pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el Hospital Infantil Privado en el periodo 2016-2020 comparado con las guías ESPEN.

HIPÓTESIS

Existe diferencia en el tiempo de reinicio de la vía enteral en pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el Hospital Infantil Privado en el periodo 2016-2020 comparado con las guías ESPEN.

POBLACIÓN

Población objetivo

Pacientes pediátricos con diagnóstico pancreatitis aguda hospitalizados en el Hospital Infantil Privado.

Población de Estudio

Pacientes pediátricos con diagnóstico pancreatitis aguda hospitalizados en el Hospital Infantil Privado en el periodo 2016-2020.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión

Pacientes mayores de 1 mes y menores de 18 años con diagnóstico de pancreatitis aguda hospitalizados en el Hospital Infantil Privado en el periodo 2016-2020 en quienes se reinicie la vía enteral una vez cumplido periodo de ayuno.

Criterios de Exclusión

- Estancia menor de 72 horas
- Postoperados
- Reingresos
- Expediente incompleto

Criterios de Eliminación

Diagnostico mal asentado (erróneo)

MATERIAL Y MÉTODOS

Material

Los recursos utilizados para la realización del estudio:

- Hoja de captura Excel prediseñada
- Computadora con paquete Microsoft Office 2016 Versión 16.45
- Paquete estadístico SPSS v.25
- Expediente clínico del Hospital Infantil Privado Star Médica

Métodos

Se realizó una revisión exhaustiva de los expedientes clínicos del área de archivo, correspondientes a los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda según código de CIE 10 (K85) hospitalizados en el Hospital Infantil Privado en el periodo 2016-2020.

VARIABLES DEL ESTUDIO

A continuación, se presenta el listado de variables con su respectiva definición conceptual u operacional correspondiente:

Variable	Definición Conceptual / Operacional	Tipo de variable	Unidad
GRUPO ETÁREO	Clasificación de acuerdo con el rango de edad de una persona	Cualitativa policotómica	0=Lactante 1=Preescolar 2=Escolar 3=Adolescente
SEXO	Características fenotípicas que distinguen al hombre y la mujer	Nominal dicotómica	0=Femenino 1=Masculino

PESO	Cantidad de masa que posee el cuerpo de una persona	Numérica continua	Kg
TALLA	Tamaño de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza	Numérica continua	Cm
IMC	Razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo	Numérica continua	Kg/m ² <15 15-20 >20
AÑO DE INGRESO	Año de hospitalización comprendido entre 2016 y 2020	Numérica	Periodo 2016-2020
SERVICIO DE INGRESO	Área hospitalaria a la cual ingresa el paciente	Cualitativa nominal	0=Hospitalización 1=UTIP
DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA	Número de días transcurridos desde el ingreso del paciente hasta su egreso	Variable ordinal	0= <7 días 1=8-14 días 2= >15 días
HORAS DE AYUNO	Horas de abstinencia de la vía enteral	Nominal dicotómica	0= <72 horas 1= >72 horas
VÍA DE INICIO DE ALIMENTACIÓN ENTERAL	Sitio anatómico del tracto gastrointestinal a través del cual se reinicia la vía enteral	Nominal policotómica	0=Oral 1=Nasoyeyunal 2=Gastrostomía

TIPO DE DIETA	Tipo de alimento con el cual se reinicia la vía enteral	Nominal , dicotómica	0=Líquida 1=Blanda
COMPLICACIONES	Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico	Nominal Dicotómica	0=No 1=Sí
FACTOR DE RIESGO PARA PANCREATITIS	Condición que aumenta la posibilidad de padecer pancreatitis	Nominal dicotómica	0=No 1=Sí
MÉDICO TRATANTE	Describe la especialidad y/o subespecialidad del médico que indica el manejo del paciente	Nominal policotómica	0=Pediatra 1=Cirujano 2=Gastroenterólogo 3=Intensivista
NUMERO DE INTERCONSULTANTES	Cantidad de médicos de otra especialidad que participan en el manejo del paciente	Numérica	0 1 2

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizaron estadísticas descriptivas de las variables, aplicándose prueba de T de Student para buscar diferencias estadísticas utilizando el programa SPSS 21.

RESULTADOS

Se identificaron 33 expedientes con diagnóstico de egreso de pancreatitis. Del total de casos, 22 fueron eliminados por no cumplir los criterios de selección: 8

correspondían con otros diagnósticos, 4 con diagnóstico de pancreatitis crónica, 4 fueron reingresos, 3 postoperados, 2 con expedientes clínicos incompletos y 1 con estancia hospitalaria corta.

Se incluyeron 11 pacientes a la muestra. El 45.5% de los pacientes (n=5) pertenecían al grupo de preescolares, observándose el mismo porcentaje de adolescentes; con predominio de género femenino en el 72.7% (n=8). El índice de masa corporal de los pacientes se ubicó entre 15-20 en el 45.5% (n=5) y >20 también en el 45.5% (n=5). La descripción demográfica de la muestra se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Descripción demográfica de la muestra (n=11)

Característica	n (%)
Grupo etario	
Lactante	1 (9)
Preescolar	5 (45.5)
Escolar	0
Adolescente	5 (45.5)
Sexo	
Femenino	8 (72.7)
Masculino	3 (27.3)
IMC	
< 15	1 (9)
15-20	5 (45.5)
> 20	5 (45.5)

El servicio predominante de ingreso correspondió al área de hospitalización en el 63.3% (n=7), siendo la estancia hospitalaria <7 días en la mayoría de los casos, 54.6% (n=6), seguida de una estancia de 7- 14 días en el 27.3% (n=3). El 36.6% (n=4) de los pacientes fueron tratados por un médico cirujano, seguidos de pediatras e intensivistas, ambos con 27.3% (n=3) y encontrándose sólo 1 paciente tratado por gastroenterología. El 45.5% (n=5) de los pacientes fueron manejados sólo por su médico tratante, mientras que el 36.4% (n=4) tuvieron 2 médicos interconsultantes.

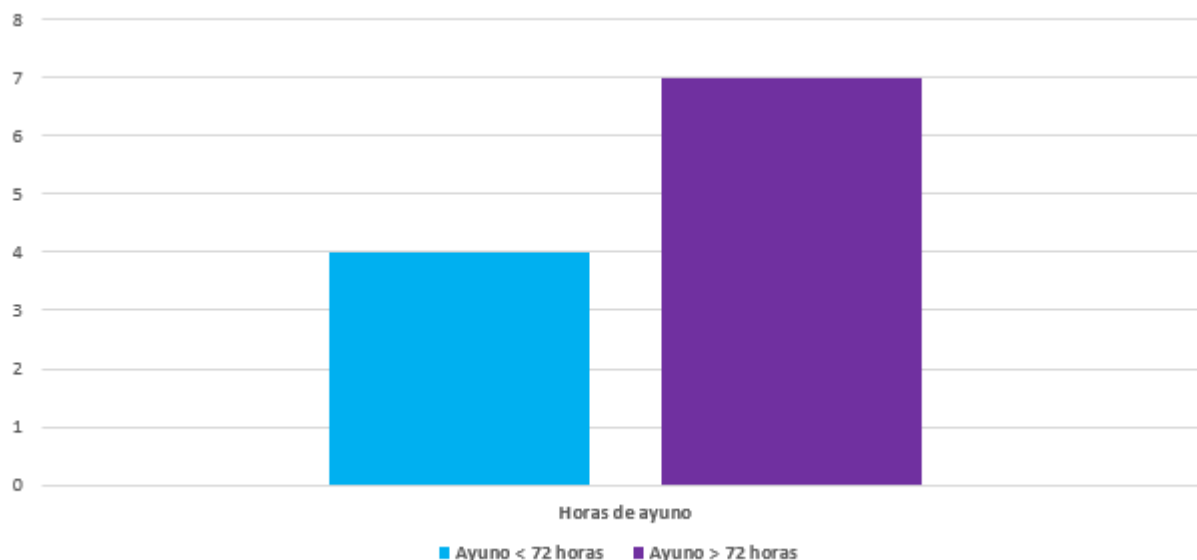
De los 11 pacientes, 63.3% (n=7) presentaban factores de riesgo para padecer pancreatitis, y 45.5% (n=5) presentaron complicaciones, mientras que 54.4% (n=6) no las tuvieron. La descripción de los datos de hospitalización se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Descripción de datos de hospitalización (n=11)

Característica	n (%)
Servicio de Ingreso	
Hospitalización	7 (63.6)
Terapia intensiva	4 (36.4)
Días de estancia	
< 7 días	4 (36.4)
7- 14 días	3 (27.3)
> 15 días	2 (18.2)
Medico tratante	
Pediatra	3 (27.3)
Cirujano	4 (36.3)
Gastroenterólogo	1 (9.1)
Intensivista	3 (27.3)
Número de interconsultantes	
0	5 (45.5)
1	2 (18.2)
2	4 (36.4)
Factores de riesgo	
SI	4 (36.4)
NO	7 (63.6)
Complicaciones	
SI	5 (45.5)
NO	6 (54.5)

En cuanto a las horas de ayuno, observamos que el 36.4% (n=4) de la muestra permaneció en ayuno durante un tiempo menor a 72 horas, mientras que el 63.3% (n=7) cumplió ayuno por un periodo mayor a 72 horas. Las horas de ayuno se reflejan en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Horas de ayuno (n=11)



La vía de inicio de la alimentación fue predominantemente oral, con un porcentaje de 72.7% (n=8), seguida de alimentación por sonda nasoyeyunal en el 18.2% (n=2) y sólo 1 paciente fue alimentado a través de gastrostomía. Al momento del reinicio de la vía enteral, el tipo de dieta predominante fue líquida en el 81.2% (n=9) y el 18.2% (n=2) iniciaron con dieta blanda. Estos datos se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Descripción de características de la dieta (n=11)

Característica	n (%)
Vía de inicio de alimentación	
Oral	8 (72.7)
Nasoyeyunal	2 (18.2)
Gastrostomía	1 (9.1)
Tipo de dieta	
Líquida	9 (81.2)
Blanda	2 (18.2)

En la tabla 4 se describe la correlación entre las horas de ayuno y la especialidad del médico tratante, observando que los médicos intensivistas iniciaron la vía enteral tempranamente en el 100% de sus pacientes (3 pacientes), contrario a los cirujanos

que iniciaron la vía enteral en un lapso mayor a 72 horas en el 75% de sus pacientes (3 de 4 pacientes).

Tabla 4. Descripción médico tratante – horas de ayuno (n=11)

Médico tratante	Ayuno < 72 horas	Ayuno > 72 horas
Pediatra	2	1
Cirujano	1	3
Gastroenterólogo	1	0
Intensivista	3	0

DISCUSIÓN

Uno de los pilares en el tratamiento de la pancreatitis aguda es la terapia nutricional y, dentro de esta, el tipo de dieta y las horas de ayuno que debe cumplir el paciente. Sin embargo, debido a que es una patología poco frecuente en pediatría, con una incidencia alrededor de 3.6-13.2/100,000 casos anuales (según reporte del estudio de Szabo et al. en el año 2015), existen dudas en cuanto al manejo y la creencia principalmente de que iniciar tempranamente la vía enteral pueda complicar aún más el cuadro clínico.

El presente estudio fue diseñado para comparar el tiempo de reinicio de la vía enteral en pacientes con pancreatitis aguda en el Hospital infantil Privado versus las recomendaciones de las guías ESPEN.

Conforme a las recomendaciones de las guías ESPEN, la vía enteral debe iniciarse en las primeras 72 horas con un grado de recomendación B y consenso del 92%. Esta recomendación deriva de que la vía enteral es segura y bien tolerada, con una disminución significativa de las tasas de complicaciones, insuficiencia multiorgánica y mortalidad.

Según lo encontrado en nuestro estudio, el porcentaje de pacientes que iniciaron la vía enteral tempranamente (<72 horas) y, por lo tanto, coinciden con las recomendaciones de la ESPEN, fue de 36.4%, mientras que el 63.3% inició la vía enteral tardíamente (>72 horas). Estos datos son similares a lo encontrado en el estudio de Cole et al. en 2018, en el que -del total de pacientes estudiados- sólo el 48.1% iniciaron la nutrición enteral antes del tercer día de ingreso. Otro estudio que apoya esta recomendación es el realizado por Abu- El-Hajja, que resalta que, exceptuando las contraindicaciones directas para usar el intestino, los niños con pancreatitis aguda leve pueden beneficiarse de la nutrición oral/enteral temprana (dentro de las 48-72 horas de presentación). Similar pauta tiene la Asociación Americana de Gastroenterología, que recomienda iniciar la alimentación enteral en un plazo de 24 a 72 horas.

Así mismo se encontró que la vía de inicio predominante fue la oral, con un porcentaje de 72.7%, lo cual concuerda con los hallazgos encontrados por Arvanitakis en 2020, con los que revela que la ingesta de alimentos por vía oral es segura y bien tolerada, y que es una estrategia para reducir el número de días de estancia. Al momento del reinicio de la vía enteral, el tipo de dieta predominante fue líquida en el 81.2%.

Por otra parte, se encontró la misma cantidad de casos de pancreatitis entre pacientes en etapa preescolar y adolescente, con 45.5% en cada uno de los grupos. Llama la atención que sólo se reportó 1 caso en lactante y no se reportaron casos en el grupo de escolares, predominando el género femenino sin que haya una relación importante de la patología con esta variable.

El servicio predominante de ingreso correspondió al área de hospitalización y la estancia hospitalaria fue menor de 1 semana en la mayoría de ellos.

Otro de los datos encontrados fue que la mayoría de los casos [36.3% (n=4)] fueron tratados por un cirujano y, de éstos, 75% iniciaron tardíamente la vía enteral;

opuesto a lo observado en los médicos intensivistas, que en todos sus casos iniciaron tempranamente la vía enteral; sólo se encontró 1 paciente tratado por gastroenterología, el cual tuvo un periodo de ayuno menor a 72 horas. Sin embargo, 4 de los 11 pacientes de nuestro estudio recibieron al menos 2 interconsultas, lo que demuestra que, en el manejo de dicha patología, están involucrados diferentes médicos, de lo cual puede derivar también el retraso en el reinicio de la vía enteral.

Nuestro estudio está limitado por el pequeño tamaño de la muestra, lo cual podría derivar del hecho de ser una patología poco frecuente en pediatría y de encontrarnos en un medio privado lo cual puede reducir la cantidad de pacientes que consultan.

CONCLUSIÓN

El manejo nutricional de la pancreatitis aguda en pediatría sigue siendo objetivo de estudio.

La recomendación de las guías ESPEN, así como distintas publicaciones y sociedades, es iniciar tempranamente la vía enteral. Sin embargo, a través de nuestro estudio demostramos que en el Hospital Infantil Privado dichas pautas aún no se cumplen en todos los casos, con menos de la mitad de éstos adhiriéndose a la guía.

Sin embargo, se necesitan estudios prospectivos multicéntricos futuros para llenar el vacío de conocimiento en el manejo de las horas de ayuno para la pancreatitis en pediatría y poder, a pesar de las distintas especialidades de médicos tratantes, unificar criterios y mejorar la práctica clínica.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio está apegado a la declaración de Helsinki, promoviendo y asegurando el respeto a todos los seres humanos, protegiendo su salud y derechos individuales. La Ley General de Salud establece que deben utilizarse los datos con confidencialidad y sin fines lucrativos. Para esta investigación no se utilizó consentimiento informado debido a que los datos obtenidos fueron a través de expedientes clínicos, sin realizarse pruebas experimentales.

LIMITACIÓN DEL ESTUDIO

La principal limitación del estudio es que, al tratarse de un estudio retrospectivo cuyos datos están basados en la información del expediente clínico, pudiera presentarse un sesgo de reporte y no se cuente con toda la información requerida o suficientemente documentada para considerarse válida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abu-El-Haija, M., Kumar, S., Quiros, J. A., Balakrishnan, K., Barth, B., Bitton, S., Eisses, J. F., Foglio, E. J., Fox, V., Francis, D., Freeman, A. J., Gonska, T., Grover, A. S., Husain, S. Z., Kumar, R., Lapsia, S., Lin, T., Liu, Q. Y., Maqbool, A., ... Morinville, V. D. (2017). The Management of Acute Pancreatitis in the Pediatric Population: A Clinical Report from the NASPGHAN Pancreas Committee. In *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* (Vol. 66, Issue 1). <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001715>.
2. Arvanitakis, M., Ockenga, J., Bezmarevic, M., Gianotti, L., Krznarić, Ž., Lobo, D. N., Löser, C., Madl, C., Meier, R., Phillips, M., Rasmussen, H. H., Van Hooft, J. E., & Bischoff, S. C. (2020). ESPEN guideline on clinical nutrition in acute and chronic pancreatitis. *Clinical Nutrition*, 39(3), 612–631. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.01.004>

3. Basuki, K. (2019). 濟無No Title No Title. In *ISSN 2502-3632 (Online) ISSN 2356-0304 (Paper) Jurnal Online Internasional & Nasional Vol. 7 No.1, Januari – Juni 2019 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta* (Vol. 53, Issue 9). www.journal.uta45jakarta.ac.id
4. Boxhoorn, L., Voermans, R. P., Bouwense, S. A., Bruno, M. J., Verdonk, R. C., Boermeester, M. A., van Santvoort, H. C., & Besselink, M. G. (2020). Acute pancreatitis. *The Lancet*, 396(10252), 726–734. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31310-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31310-6)
5. Campos-Miño, S., López-Herce Cid, J., Figueiredo Delgado, A., Muñoz Benavides, E., & Coss-Bu, J. A. (2019). The Latin American and Spanish Survey on Nutrition in Pediatric Intensive Care (ELAN-CIP2)*. *Pediatric Critical Care Medicine*, 20(1), E23–E29. <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000001761>
6. Campos Cavada, I., & De Revisión, A. (2005). *Nutrición Enteral En Pediatría*. 68.
7. Cole, S., Wakeham, M., Werlin, S., & Goday, P. S. (2018). Classification and nutrition management of acute pancreatitis in the pediatric intensive care unit. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 67(6), 755–759. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000002147>
8. Dqg, W. V, Wirawan, A. D., Sdqfuhdwlwlv, F., Dq, L. V, Ri, H., Lqmxu, F., Lqàdppdwlrq, D. Q. G., Wkh, R. I., Sduhqfk, S., & Wuljjhuhg, P. D. (2019). \$ *FXWH 3DQFUHDWLWLV ± (WLRORJ \ 3DWKRJHQHVLV 3DWKRSK \ VLRORJ \ DQG 7KH & XUHQW 7UHQG*. 20(1), 27–38.
9. Ellery, K. M., Kumar, S., Crandall, W., & Garipey, C. (2017). The Benefits of Early Oral Nutrition in Mild Acute Pancreatitis. *Journal of Pediatrics*, 191, 164–169. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.08.032>

10. González Jiménez, D., Moreno Villares, J. M., Manzanares Lopez-Manzanares, J., Vegas Álvarez, A., La Orden Izquierdo, E., & Martínez Escribano, B. (2010). Nutrición artificial en pacientes pediátricos con pancreatitis aguda. *Acta Pediátrica Espanola*, *68*(10), 503–508.
11. Lee, J. H., Rogers, E., Chor, Y. K., Samransamruajkit, R., Koh, P. L., Miqdady, M., Al-Mehaidib, A. I., Pudjiadi, A., Singhi, S., & Mehta, N. M. (2016). Optimal nutrition therapy in paediatric critical care in the Asia-Pacific and Middle East: A consensus. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, *25*(4), 676–696. <https://doi.org/10.6133/apjcn.012016.07>
12. McClave, S. A., Martindale, R. G., Vanek, V. W., McCarthy, M., Roberts, P., Taylor, B., Ochoa, J. B., Napolitano, L., & Cresci, G. (2009). Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of critical care medicine (SCCM) and American society for parenteral and enteral nutrition (A.S.P.E.N.). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, *33*(3), 277–316. <https://doi.org/10.1177/0148607109335234>
13. Mederos, M. A., Reber, H. A., & Girgis, M. D. (2021). Acute Pancreatitis: A Review. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, *325*(4), 382–390. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.20317>
14. Mehta, N. M. (2009). Approach to enteral feeding in the PICU. In *Nutrition in Clinical Practice* (Vol. 24, Issue 3). <https://doi.org/10.1177/0884533609335175>
15. Nieva, A., & Capra, D. (2012). Guía Práctica Clínica De Soporte Nutricional Del Paciente Pediátrico Crítico. *Medicina Intensiva*, *29*(Suplemento 1).
16. Raúl Carrillo Esper. Martha Patricia Márquez Aguirre, C. A. P. P. (2013). Terapia nutricional en el enfermo grave. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

17. Singer, P., Blaser, A. R., Berger, M. M., Alhazzani, W., Calder, P. C., Casaer, M. P., Hiesmayr, M., Mayer, K., Montejo, J. C., Pichard, C., Preiser, J. C., van Zanten, A. R. H., Oczkowski, S., Szczeklik, W., & Bischoff, S. C. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical Nutrition*, 38(1), 48–79. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.037>
18. Song, J., Zhong, Y., Lu, X., Kang, X., Wang, Y., Guo, W., Liu, J., Yang, Y., & Pei, L. (2018). Enteral nutrition provided within 48 hours after admission in severe acute pancreatitis. *Medicine*, 97(34), e11871. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000011871>
19. Tirado, I. S., & Zarate, A. C. (2018). Aporte nutricional para pacientes pediátricos en Cuidados Intensivos. *Revista Argentina de Terapia Intensiva*, 35(4), 1–7.
20. Tume, L. N., Valla, F. V., Floh, A. A., Goday, P., Jotterand Chaparro, C., Larsen, B., Lee, J. H., Moreno, Y. M. F., Pathan, N., Verbruggen, S., & Mehta, N. M. (2019). Priorities for Nutrition Research in Pediatric Critical Care. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 43(7), 853–862. <https://doi.org/10.1002/jpen.1498>
21. Valencia, E. (2016). Guia de Soporte Metabolico y Nutricional - Aspen. *Epidemiologos Asociados*, May, 1–121. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3347.8642>
22. Yang, A. L. (2021). Nutrition and Acute Pancreatitis. *Journal of Clinical Medicine*, 10(4), 836. <https://doi.org/10.3390/jcm10040836>