



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**CENTRO MÉDICO AMERICAN BRITISH COWDRAY
I.A.P.**

**INICIO TEMPRANO DE LA VÍA ORAL EN PACIENTES CON
PANCREATITIS AGUDA Y SU ASOCIACIÓN CON EL
DESARROLLO DE COMPLICACIONES
INTRAHOSPITALARIAS**

TESIS

PARA OBTENER EL:
GRADO DE ESPECIALISTA

EN:
MEDICINA INTERNA

PRESENTA:
MARCOS PAPPAS SILVEIRA

TUTOR-DIRECTOR DE TESIS
MARIO CÉSAR PELÁEZ LUNA

CIUDAD DE MÉXICO, 2024





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



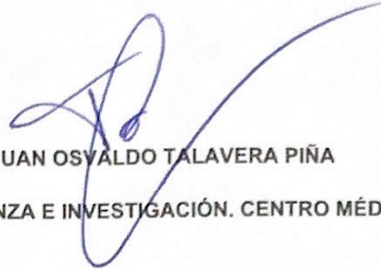
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

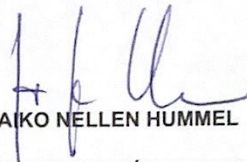
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

FIRMAS DE VALIDACIÓN DE DOCUMENTO



DR. JUAN OSVALDO TALAVERA PIÑA
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN. CENTRO MÉDICO ABC



DR. HAIKO NELLEN HUMMEL
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE MEDICINA INTERNA. CENTRO MÉDICO
ABC



DR. MARIO CÉSAR PELÁEZ LUNA
ASESOR DE TESIS. CENTRO MÉDICO ABC



DR. MARCOS PAPPAS SILVEIRA
AUTOR
MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA INTERNA. CENTRO MÉDICO ABC

ÍNDICE

1. GLOSARIO	3
2. RESUMEN	4
3. MARCO TEÓRICO	5
4. JUSTIFICACIÓN	10
5. OBJETIVOS	10
6. HIPÓTESIS	11
7. MATERIAL Y MÉTODOS	11
8. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES PRINCIPALES	12
9. ANÁLISIS DE DATOS Y ASPECTOS ESTADÍSTICOS	13
10. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	14
11. ASPECTOS ÉTICOS	15
12. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	15
13. RESULTADOS	16
14. DISCUSIÓN	17
15. CONCLUSIONES	19
16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
17. ANEXOS	22

1. GLOSARIO

ACG: Colegio Americano de Gastroenterología

AGA: Asociación Americana de Gastroenterología

BISAP: Índice de severidad de pancreatitis aguda en la cama del paciente

BUN: Nitrógeno ureico en sangre

CPRE: Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

NPT: Nutrición parenteral total

PA: Pancreatitis aguda

PFH: Pruebas de función hepática

SIRS: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

TAC: Tomografía axial computarizada

RM: Resonancia magnética

UCI: Unidad de cuidados intensivos

2. RESUMEN

Introducción

La pancreatitis aguda es una de las causas más frecuentes de hospitalización de origen gastrointestinal y ha ido en aumento en las últimas décadas. Es una enfermedad compleja y con un curso variable, que es difícil de predecir inicialmente y que se caracteriza por un daño a las células acinares, desencadenando la activación de enzimas pancreáticas y la autodigestión del parénquima pancreático. Las causas principales son la litiasis biliar y el consumo de alcohol, aunque puede deberse a otras, como a la hipertrigliceridemia, la hipercalcemia, las causas estructurales, los medicamentos y otras. El síntoma de presentación más común es el dolor abdominal, que puede estar acompañado de náuseas, vómitos y fiebre de grado bajo a moderado. Para el diagnóstico, la clasificación revisada de Atlanta requiere la presencia de 2 de los 3 siguientes criterios: dolor abdominal sugestivo, elevación de amilasa y/o lipasa mayor a 3 veces el límite superior normal, y hallazgos consistentes con pancreatitis aguda en estudios de imagen. En este sentido, la evaluación diagnóstica inicial debe incluir la historia clínica, la exploración física, los estudios de laboratorio (función hepática, amilasa y lipasa, calcio y triglicéridos) y un ultrasonido abdominal para evaluar la presencia de litiasis biliar, en todos los casos. En caso de que no se logre identificar un factor etiológico, se debe realizar una evaluación más extensa para identificar la causa y reducir la recurrencia de la enfermedad.

La clasificación revisada de Atlanta estratifica la severidad de la pancreatitis aguda de acuerdo con la presencia y la duración de la falla orgánica y de acuerdo con la presencia de complicaciones locales. Debido a esta variabilidad en el curso clínico y a la alta mortalidad en casos severos, se han desarrollado múltiples puntajes de riesgo para predecir los desenlaces, aunque tienen varias desventajas (dificultad en el cálculo, pobre rendimiento y diagnóstico tardío), por lo que se han propuesto factores de riesgo clínicos que predicen el desarrollo de enfermedad severa. Estos incluyen > 55 años, obesidad, alteración en el estado mental, comorbilidades, presencia y, sobre todo, persistencia del SIRS, derrame pleural, infiltrados pulmonares y múltiples colecciones extra pancreáticas.

En cuanto al tratamiento, los pilares son la hidratación, el control del dolor y la nutrición adecuada, aunque pueden existir otras intervenciones específicas dependiendo de la causa. En relación con la dieta, históricamente, los pacientes con PA se mantenían en ayuno hasta la resolución del dolor y/o la normalización de las enzimas pancreáticas, con la idea de permitirle un descanso al páncreas. Sin embargo, una nutrición adecuada es esencial debido al estado catabólico que se presenta en la PA y a que la disminución en la perfusión intestinal que se presenta con el ayuno, puede resultar en daño a la mucosa y en translocación bacteriana, con mayor riesgo de falla orgánica, necrosis infectada y sepsis. Además, existe evidencia de que el inicio inmediato de la dieta en PA leve y moderadamente severa es segura, puede reducir la estancia hospitalaria y mejorar desenlaces clínicos, lo cual es incierto en el caso de la PA severa.

Finalmente, a pesar de haber evidencia clara de la factibilidad del inicio temprano de la vía oral, reduciendo tiempo de estancia hospitalaria y costos, sin aumentar la intolerancia a la vía oral, sigue sin existir evidencia

contundente de los beneficios del inicio temprano de la vía oral en los desenlaces clínicos de la pancreatitis aguda. Por lo tanto, se plantea este protocolo de investigación con el objetivo de aportar evidencia acerca del beneficio de iniciar la dieta por vía oral de manera temprana en estos pacientes, con lo cual podría ser de utilidad para, no sólo disminuir los tiempos de estancia hospitalaria y los costos de hospitalización, sino para también mejorar los desenlaces clínicos y disminuir las complicaciones de la pancreatitis aguda, así como contrarrestar estándares de práctica basados en evidencia antigua.

Objetivo General

Determinar la relación entre el tiempo de inicio de la dieta y los días de estancia hospitalaria.

Material y métodos

Se realizará una cohorte retrospectiva que incluirá a pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el Centro Médico ABC entre enero del 2016 y enero del 2023, con adecuada tolerancia a la vía oral, excluyendo a pacientes con complicaciones locales de manera inicial, con antecedente de pancreatitis crónica o recurrente y pacientes que acudieron a urgencias después de 72 horas del inicio de los síntomas.

Se realizará una base de datos con información de los expedientes electrónicos en el sistema Onbase y se realizará el análisis estadístico que se describe más adelante, con lo que se expondrán los resultados obtenidos, la discusión y las conclusiones obtenidas, en un tiempo de desarrollo de aproximadamente 6 meses.

3. MARCO TEÓRICO

Introducción y epidemiología

La pancreatitis aguda es una de las causas más frecuentes de hospitalización de origen gastrointestinal, con una incidencia estimada de 110 a 140 casos por 100,000 habitantes y más de 300,000 visitas al servicio de urgencias por año, lo cual ha ido aumentando en las últimas décadas. (1,2) Es una enfermedad compleja con un curso variable que es difícil de predecir inicialmente. Aproximadamente el 80% de los pacientes desarrollan una enfermedad leve o moderadamente severa, con ausencia de falla orgánica mayor a 48 horas; sin embargo, alrededor de 20% de los casos son severos, con una mortalidad del 20 al 40%. (1,3)

Etiología y fisiopatología

La pancreatitis aguda se caracteriza por un daño a las células acinares, las unidades funcionales del páncreas exocrino, desencadenando una secreción inapropiada y la activación de tripsinógeno a tripsina dentro de los acinos pancreáticos. Esto desencadena la activación de otras enzimas, del sistema de cininas y de la cascada del complemento, resultando en una autodigestión del parénquima pancreático. (1) Se han identificado dos fases de la enfermedad: la temprana (primera semana), que se caracteriza por el síndrome de respuesta inflamatoria

sistémica y/o falla orgánica, y la tardía (después de la primera semana), caracterizada por las complicaciones locales. (2)

Las causas principales son la litiasis biliar (40-70%) y el consumo de alcohol (25-35%), aunque existen otras, como lo son la hipertrigliceridemia (> 1000 mg/dl), la hipercalcemia, la pancreatitis familiar y las infecciones virales. Además, existen causas estructurales, como son los tumores periampulares, las masas en la cabeza del páncreas, las lesiones quísticas del páncreas y el pancreas divisum. Por otro lado, la pancreatitis aguda puede resultar después de la instrumentación del ámpula y conducto pancreático durante una CPRE o ultrasonido endoscópico, con un riesgo del 5-10% y < 1%, respectivamente. Finalmente, más de 500 medicamentos han sido implicados como causa de pancreatitis aguda. (1,2)

La pancreatitis aguda se puede clasificar en 2 subtipos: la pancreatitis intersticial edematosa y la pancreatitis necrotizante. La pancreatitis intersticial edematosa se caracteriza por la inflamación y edema del parénquima pancreático y los tejidos peripancreáticos; en cambio, la pancreatitis necrotizante ocurre cuando el proceso progresa a necrosis tisular. Ambos tipos pueden asociarse con las complicaciones locales de la pancreatitis aguda: las colecciones líquidas peripancreáticas, que se desarrollan en las primeras 4 semanas y contienen principalmente líquidos, y las colecciones necróticas agudas, que contienen líquidos y sólidos. En caso de que persistan después de 4 semanas, las colecciones líquidas peripancreáticas se denominan pseudoquistes y, las colecciones necróticas, necrosis amuralladas. (1) Otras complicaciones locales incluyen la infección de las colecciones, la obstrucción del tracto de salida gástrico, el síndrome compartimental abdominal, la trombosis venosa esplénica o portal y la necrosis colónica. (3)

Cuadro clínico

El síntoma de presentación más común es el dolor abdominal, que usualmente es descrito como constante, con irradiación a la espalda y que se exacerba con los alimentos, los líquidos y la posición supina. Otros síntomas acompañantes incluyen las náuseas, los vómitos y la fiebre de grado bajo a moderado. La historia clínica debe enfocarse en la historia de episodios previos y en la búsqueda de factores de riesgo, como la historia familiar de pancreatitis aguda o crónica, la litiasis biliar, el consumo de alcohol, las infecciones recientes, el trauma, las picaduras de insectos y el consumo de medicamentos. Por otro lado, la exploración física, por lo general, demuestra distensión abdominal y disminución en los ruidos intestinales. (1)

Diagnóstico

Para realizar el diagnóstico, la clasificación revisada de Atlanta requiere la presencia de 2 de los 3 siguientes criterios: dolor abdominal sugestivo de pancreatitis, elevación de amilasa y/o lipasa mayor a 3 veces el límite superior normal, y hallazgos consistentes con pancreatitis aguda en estudios de imagen (TAC o RM). Sin embargo, aproximadamente el 80% de los casos se pueden diagnosticar únicamente con la presencia de dolor abdominal y la elevación de enzimas pancreáticas. (1) Debido a sus limitaciones en sensibilidad y especificidad, la amilasa no es tan útil en el diagnóstico de la PA y se prefiere la lipasa, sin embargo, se debe considerar la posibilidad de falsos positivos en pacientes con macrolipasemia, enfermedad renal, diabetes, apendicitis y colecistitis. (2) La evaluación diagnóstica inicial debe incluir la historia clínica, la exploración física, estudios de laboratorio (pruebas de función hepática, amilasa y lipasa, calcio y triglicéridos) y un ultrasonido abdominal para

evaluar la presencia de litiasis biliar en todos los casos. En caso de que no se logre identificar un factor etiológico, se debe realizar una evaluación más extensa para identificar la causa y reducir la recurrencia de la enfermedad. (3) Por otro lado, aunque no son necesarias durante el abordaje inicial, la TAC contrastada y la RM pueden ser útiles en caso de duda diagnóstica, para evaluar causas menos frecuentes de pancreatitis aguda y para descartar otras posibilidades diagnósticas. (1) Además, pueden utilizarse en pacientes que no presentan mejoría clínica después de 48-72 horas (p. ej: dolor persistente, fiebre, náuseas e intolerancia a la vía oral) para buscar complicaciones locales. La TAC contrastada presenta una sensibilidad y especificidad mayores al 90%, comparables con las de la RM, sin embargo, esta última tiene la ventaja de poder detectar coledocolitiasis hasta de 3 mm de diámetro y de valorar la disrupción del conducto pancreático. (2)

Severidad de la enfermedad y estratificación del riesgo

La clasificación revisada de Atlanta estratifica la severidad de la pancreatitis aguda, de acuerdo con la presencia y la duración de falla orgánica (p. ej: respiratoria, renal y cardiovascular), como lo determina el sistema de Marshall modificado, y de acuerdo con la presencia de complicaciones locales. Los pacientes que no presentan complicaciones locales o falla orgánica se clasifican como pancreatitis aguda leve, presentando un curso favorable y siendo egresados, usualmente, durante la primera semana. (3) En cambio, los que presentan falla orgánica transitoria (menor a 48 horas) y/o complicaciones locales, tienen pancreatitis aguda moderada y, por último, los pacientes con falla orgánica persistente (mayor a 48 horas), se clasifican como pancreatitis aguda severa. Los pacientes con enfermedad moderadamente severa y severa frecuentemente tienen un curso prolongado de semanas a meses. (1)

Debido a esta variabilidad en el curso clínico y a la alta mortalidad en casos severos, se han desarrollado múltiples puntajes de riesgo para predecir los desenlaces, los cuales pueden ayudar a determinar el nivel de atención (UCI vs hospitalización) y guiar manejo de acuerdo con la predicción de severidad. La primera escala de riesgo fue desarrollada por Ranson et al (1974), seguida de otra desarrollada por Imrie et al (1978), sin embargo, ambas requieren información de las primeras 48 horas de hospitalización y son difíciles de calcular. En 1985, el modelo APACHE II se desarrolló como una herramienta para predecir la severidad y mortalidad en pacientes que ingresan a la UCI, pero requiere 12 variables que no son obtenidas de rutina en pacientes que no están críticamente enfermos. Finalmente, el puntaje BISAP se desarrolló en 2008 como un predictor útil de mortalidad, falla orgánica, falla orgánica persistente y necrosis pancreática. (1)

Además, existen biomarcadores individuales con valor pronóstico en pancreatitis aguda. Por ejemplo, los niveles de PCR mayores a 190 mg/L en las primeras 48 horas de hospitalización o un incremento mayor a 90 mg/L tienen un VPP de 96.1% y 95.6% para predecir la enfermedad severa, respectivamente. Además, los niveles de BUN mayores a 20 mg/dl o el aumento de 5 mg/dl en las primeras 24 horas se han asociado a mayor mortalidad. Finalmente, los puntajes radiológicos como el índice de severidad por TAC son útiles para determinar la extensión de la enfermedad, pero deben realizarse después de 72 horas del inicio de síntomas en PA moderadamente severa o severa, ya que pueden subestimar la extensión de la enfermedad si se realizan antes. (1)

Finalmente, ya que las opciones previamente descritas tienen varias desventajas (dificultad en el cálculo, pobre rendimiento y diagnóstico tardío), se han propuesto factores de riesgo clínicos que predicen el desarrollo de enfermedad severa. Estos incluyen > 55 años, obesidad, alteración en el estado mental, comorbilidades, presencia y, sobre todo, persistencia del SIRS, derrame pleural, infiltrados pulmonares y múltiples colecciones extra pancreáticas.(2)

Tratamiento

La depleción del intravascular secundaria a edema pancreático, peri pancreático y sistémico, así como vómitos y reducción de la ingesta oral es característica de los pacientes con pancreatitis aguda y puede resultar en disminución de la perfusión tisular y en falla multiorgánica. (1) La reanimación temprana con líquidos provee de un soporte micro y macro circulatorio que ayuda a prevenir complicaciones serias. (2) Las recomendaciones de las diferentes asociaciones están de acuerdo en que la reanimación con líquidos debe iniciarse a partir del diagnóstico y en que las soluciones cristaloides son las preferidas, específicamente la solución de Ringer lactato, debido a la asociación entre su aparente efecto antiinflamatorio y la disminución de la probabilidad de desarrollar SIRS a las 24 horas. (1,4) Finalmente, la mayoría de las asociaciones recomiendan ajustar la administración de líquidos de acuerdo con metas de perfusión basadas en frecuencia cardíaca, tensión arterial media, gasto urinario, BUN y hematocrito. (3) Estas recomendaciones se basan en el hecho de que varios estudios han demostrado un beneficio claro de la hidratación agresiva de manera temprana. (5–7) Sin embargo, existen otros estudios que han demostrado mayor morbimortalidad con la hidratación agresiva. (8–10) En este sentido, la evidencia parece indicar que el peligro mayor se encuentra en mantener una hidratación agresiva durante las primeras 48 horas, y que la hidratación agresiva durante 6-12 horas es la que se asocia con mejoría en los desenlaces. Además, hay que considerar la vulnerabilidad particular de ciertos grupos, como los adultos mayores y los que tienen antecedentes de enfermedad cardíaca y/o renal. (2)

El dolor abdominal severo es el síntoma predominante y el más complicado en estos pacientes. No hay un analgésico que sea superior en términos de eficacia o seguridad, sin embargo, los opioides podrían disminuir la necesidad de otros analgésicos. (3)

La pancreatitis aguda biliar se desarrolla como resultado de una obstrucción transitoria de los conductos biliares y pancreáticos por litos, lodo o ambos. El rol de la CPRE en reducir la severidad de la pancreatitis ha sido motivo de discusión por muchos años, sin embargo, varios estudios han demostrado que no es efectiva. (3) Por ejemplo, el estudio APEC reportó que la CPRE con esfinterotomía en las primeras 24 horas no redujo la incidencia de complicaciones severas o mortalidad. (11) Debido a esto, se recomienda sólo realizarla en los casos con colangitis concomitante o con colestasis persistente. Por otro lado, en PA las infecciones tienen un efecto importante en los desenlaces desfavorables, sin embargo, se ha visto que el uso de antibióticos profilácticos no reduce el riesgo de infecciones secundarias de la necrosis pancreática. (3,12) Además, en el estudio PROPATRIA, el uso de probióticos se asoció a mayor mortalidad. (13)

Finalmente, la prevención de la recurrencia es un punto clave después de un episodio de pancreatitis aguda. En este sentido, después de un episodio de PA biliar leve, se recomienda la realización de colecistectomía durante la misma hospitalización. Esto se basa en los resultados del estudio PONCHO, en el que esta intervención redujo la recurrencia de complicaciones relacionadas con la litiasis biliar y la mortalidad, al compararse con la colecistectomía electiva. (14) Otros factores de riesgo importantes para la recurrencia de PA son el consumo de alcohol y tabaco, por lo que se deben evitar después de un primer episodio. Por otro lado, la causa de la PA permanece desconocida en el 15-25% de los casos. En estos casos, el primer paso es repetir el ultrasonido abdominal después de la recuperación clínica, ya que la sensibilidad y el rendimiento diagnóstico son mayores. Posteriormente, en caso de no identificar una causa, se puede considerar la realización de una colangiografía o un ultrasonido endoscópico para buscar neoplasias pancreáticas, alteraciones anatómicas o pancreatitis crónica. Por

último, la consejería genética, con búsqueda de mutaciones en el gen del tripsinógeno catiónico, SPINK o CFTR, debe considerarse en los pacientes que presentan pancreatitis aguda recurrente sin identificar una etiología. (2,3)

En cuanto a la dieta, históricamente, a pesar de no presentar contraindicaciones para la vía enteral, los pacientes con PA se mantenían en ayuno hasta la resolución del dolor y/o la normalización de las enzimas pancreáticas, con la idea de permitirle un descanso al páncreas. Esta idea se basó en estudios experimentales en ratas, los cuales sugirieron que la estimulación del páncreas exocrino empeoraba la inflamación pancreática, así como en estudios retrospectivos que demostraron un aumento de enzimas pancreáticas y complicaciones locales con la dieta por vía oral. (15) De hecho, encuestas internacionales realizadas en los últimos años, demostraron que menos del 30% de los médicos inician la dieta por vía oral en las primeras 24 horas de hospitalización y más del 40% espera al menos 2 días para hacerlo. (16,17)

Sin embargo, una nutrición adecuada en la PA es importante por dos motivos: la PA moderadamente severa y severa desencadenan una respuesta inflamatoria sistémica intensa que resulta en un estado catabólico, con aumento de los requerimientos calóricos y nutricionales, y la disminución en la perfusión intestinal puede resultar en daño a la mucosa y translocación bacteriana, con riesgo de falla orgánica, necrosis infectada y sepsis, el cual es reducido particularmente por la nutrición enteral mediante la reposición de las pérdidas calóricas, el aumento en el flujo esplácnico (que ayuda a preservar la integridad de la mucosa) y la estimulación de la motilidad intestinal. (1) En este sentido, existen estudios en los cuales se ha visto que el reposo intestinal conlleva a un aumento en la permeabilidad intestinal, a persistencia de la respuesta inflamatoria sistémica y a un aumento en el riesgo de infección, enfermedad severa e ingreso a la terapia intensiva. (15)

Además, otros estudios han demostrado que el inicio inmediato de la dieta por vía oral en PA leve a moderadamente severa es segura, puede reducir la estancia hospitalaria y mejorar desenlaces clínicos. (18) Un metaanálisis por Yao et al, que incluyó 8 ensayos clínicos y 748 pacientes con pancreatitis aguda leve a moderada, demostró que el inicio inmediato de la vía oral (al ingreso o al presentar hambre) redujo la estancia hospitalaria y los costos de la hospitalización, sin diferencia en la tolerancia a la vía oral. (19) Otro metaanálisis de 7 ensayos clínicos aleatorizados y un total de 691 pacientes, demostró que el inicio de la dieta enteral en las primeras 24 horas de estancia, comparado con el inicio posterior a las 24 horas o el inicio de nutrición parenteral, disminuyó la falla orgánica múltiple. (20) En cambio, los beneficios de la dieta oral en PA severa son inciertos. Un metaanálisis de Song et al, que comparó el inicio de la dieta enteral dentro de las primeras 48 horas con el inicio posterior en pacientes con PA severa, demostró una reducción en infecciones, falla multiorgánica y mortalidad, sin embargo, no incluyó a pacientes con dieta por vía oral. (21) Por otro lado, el Grupo Holandés de la Pancreatitis encontró poca diferencia con el inicio inmediato de la dieta por vía nasointestinal, al ser comparada con el inicio de la vía oral a las 72 horas, además, la mayoría de los pacientes que iniciaron la vía oral a las 72 horas la toleraron adecuadamente sin necesidad de colocación de sonda nasointestinal. (22)

En caso de intolerancia a la vía oral después de 72 horas de estancia hospitalaria, se debe iniciar la dieta por vía nasointestinal. (1) En este sentido, aunque la vía nasoyeyunal ha sido clásicamente preferida para evitar la fase gástrica de estimulación, la vía nasogástrica parece ser igual de segura. En una revisión sistemática, que incluyó 92 pacientes de 4 estudios distintos, la nutrición por sonda nasogástrica fue segura y bien tolerada en pacientes con predicción de PA severa. (23) Un metaanálisis de Cochrane, el cual incluyó 8 estudios y un total de 348 pacientes, demostró que la nutrición enteral en PA, al compararse con la nutrición parenteral total, disminuyó las infecciones sistémicas, la falla orgánica múltiple y la mortalidad. (24) Debido a estos beneficios, la dieta enteral ha suplido a la dieta parenteral como la vía de alimentación preferida en PA. Finalmente, en caso de contraindicaciones para la dieta enteral, se debe iniciar la dieta parenteral. (1)

Con toda esta evidencia, las recomendaciones de las asociaciones internacionales se han redirigido hacia el inicio temprano de la vía oral. Las guías NICE recomiendan evitar el ayuno en los pacientes con pancreatitis aguda en caso de no existir una contraindicación franca para la vía oral, así como iniciar dieta enteral de manera inicial en los casos de pancreatitis aguda severa o moderadamente severa. (15) Por otro lado, las guías de la AGA recomiendan iniciar la vía oral en las primeras 24 horas en vez de dejar al paciente en ayuno, siempre prefiriendo la vía enteral por encima de la parenteral. (25) Por último, las guías más recientes del ACG sugieren iniciar la dieta por vía oral en las primeras 24 a 48 horas, dependiendo de la tolerancia del paciente, así como iniciar dieta sólida y baja en grasa en vez del inicio de dieta líquida y progresar. (26)

Finalmente, a pesar de haber evidencia clara de la factibilidad del inicio temprano de la vía oral, reduciendo tiempo de estancia hospitalaria y costos, sin aumentar la intolerancia a la vía oral, sigue sin existir evidencia contundente de los beneficios del inicio temprano de la vía oral en los desenlaces clínicos de la pancreatitis aguda. Por lo tanto, se plantea este protocolo de investigación con el objetivo de aportar evidencia acerca del beneficio de iniciar la dieta por vía oral de manera temprana en estos pacientes, con lo cual podría ser de utilidad para, no sólo disminuir los tiempos de estancia hospitalaria y los costos de hospitalización, sino para también mejorar los desenlaces clínicos y disminuir las complicaciones de la pancreatitis aguda, así como contrarrestar estándares de práctica basados en evidencia antigua.

4. JUSTIFICACIÓN

Este protocolo de investigación busca comprobar la utilidad clínica del inicio temprano de la vía oral en los pacientes con pancreatitis aguda, específicamente en la reducción de las complicaciones intrahospitalarias, con lo que puede ser de utilidad para disminuir desenlaces clínicos desfavorables, el tiempo de estancia hospitalaria y sus costos, así como para contrarrestar estándares de práctica basados en evidencia antigua.

4.1 Pregunta de investigación: ¿cuál es la asociación del inicio temprano de la vía oral en pacientes con pancreatitis aguda con el desarrollo de complicaciones intrahospitalarias?

5. OBJETIVOS

General: Determinar la asociación entre el tiempo de inicio de la dieta en pancreatitis y el desarrollo de complicaciones intrahospitalarias

Específicos:

- Describir las características clínico-demográficas de los pacientes con pancreatitis aguda
- Determinar la relación entre el tiempo de inicio de la dieta y la tasa de complicaciones sistémicas
- Determinar la relación entre el tiempo de inicio de la dieta y la tasa de complicaciones locales

- Correlacionar el tiempo de inicio de la dieta con la tolerancia a la vía oral a las 72 hrs del ingreso
- Determinar la relación entre el tiempo de inicio de la dieta y el requerimiento de analgésicos

Secundarios:

- Determinar la relación entre el tiempo de inicio de la dieta y el tiempo de estancia hospitalaria

6. **HIPÓTESIS:** El inicio temprano de la vía oral (en las primeras 24 horas) se asocia a menor tasa de complicaciones intrahospitalarias

7. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1 **Diseño del estudio:** Estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal

7.2 **Lugar donde se desarrollará el protocolo de investigación:** Centro Médico American British Cowdray I.A.P, Campus Observatorio. Calle Sur 132. Álvaro Obregón, Col. Las Américas C.P. 01120. Centro Médico American British Cowdray I.A.P, Campus Santa Fe. Av. Carlos Graef Fernández 154, Cuajimalpa, Col. Santa Fe, C.P. 05300

7.3 **Universo de trabajo:** Pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el Centro Médico ABC

7.4 Criterios de selección del estudio

7.4.1 Inclusión:

7.4.1.1 18 años de edad o más

7.4.1.2 Diagnóstico de pancreatitis aguda

7.4.1.3 Tolerancia inicial a la vía oral

7.4.1.4 Registro de ingreso hospitalario entre enero del 2016 y enero del 2023

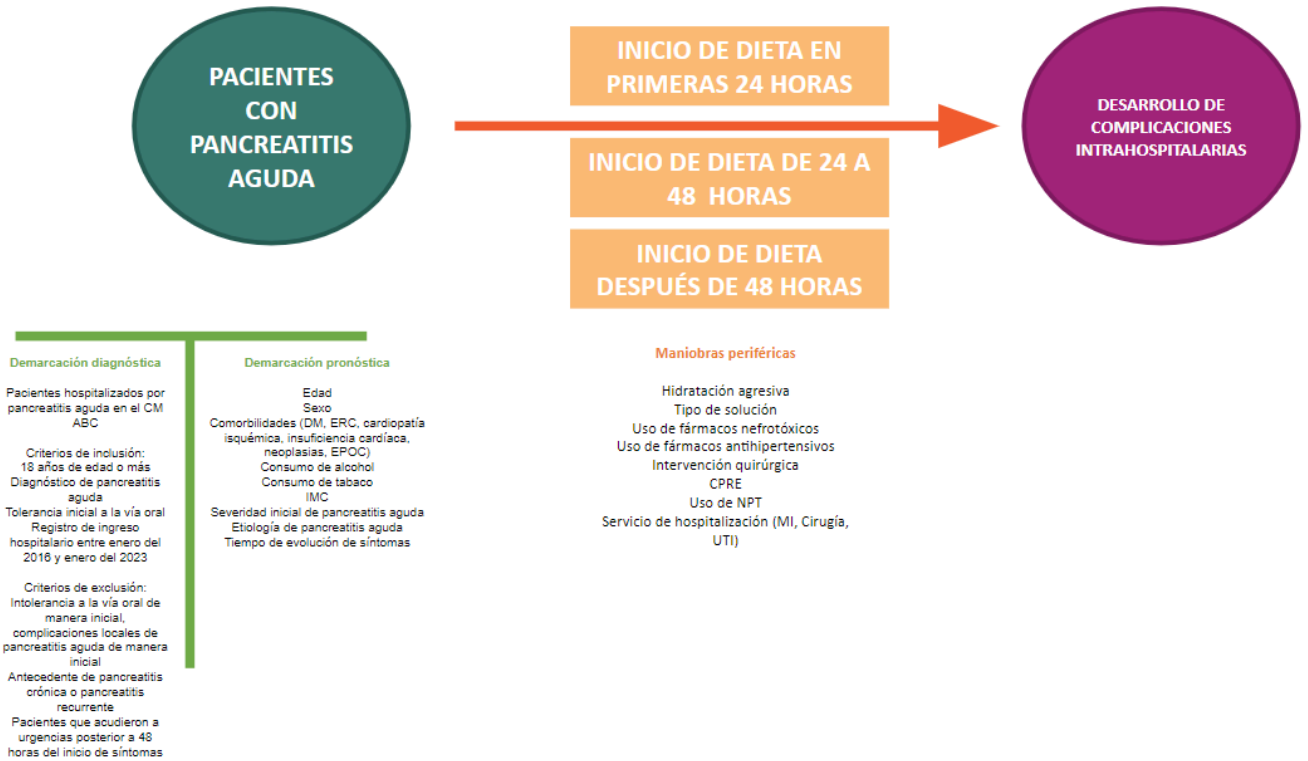
7.4.2 Exclusión

7.4.3 Intolerancia a la vía oral de manera inicial

7.5 Descripción general del estudio y recolección de datos

7.5.1 **Procedimientos y modelo arquitectónico de la investigación:** Se someterá el protocolo a los Comités de Ética en Investigación e Investigación del Centro Médico ABC, se realizará una base de

datos con información de los expedientes electrónicos en el sistema Onbase y se realizará el análisis estadístico que se describe más adelante, con lo que se expondrán los resultados obtenidos, la discusión y las conclusiones obtenidas.



8. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES PRINCIPALES

Variable	Definición conceptual del presente proyecto
Dependiente/Desenlace	
Complicaciones sistémicas de la pancreatitis aguda	Número de fallas orgánicas como consecuencia de la pancreatitis aguda, definidas por la clasificación modificada de Marshall a las 72 horas
Complicaciones locales de la pancreatitis aguda	Presencia de colecciones y/o necrosis pancreática detectadas estudios de imagen
Tolerancia a la vía oral a las 72 horas	Capacidad de tolerar la dieta indicada a las 72 horas del ingreso a urgencias
Calificación de SIRS a las 72 horas	Calificación por escala que evalúa la respuesta inflamatoria del cuerpo a un estresor externo, la cual incluye los siguientes parámetros: fiebre o hipotermia, taquicardia, taquipnea, leucocitosis o leucopenia

Requerimiento de analgésicos	Dosis de analgésicos requeridas a lo largo de la hospitalización
Nivel de proteína C reactiva a las 72 horas	Niveles de proteína C reactiva a las 72 horas, la cual es indicadora de la respuesta inflamatoria del cuerpo ante la enfermedad
Mortalidad intrahospitalaria	Muerte dentro del hospital durante cuadro de pancreatitis aguda
Días de estancia hospitalaria	Días transcurridos entre el ingreso a urgencias y el egreso a domicilio
Independiente/Maniobra principal	
Inicio de la dieta por vía oral	Horas transcurridas desde el ingreso a urgencias hasta el inicio de la dieta por vía oral. Se tomarán en cuenta 3 grupos: inicio de la dieta en 1° 24 horas, inicio de la dieta entre las 24 y las 48 horas e inicio de la dieta después de las 48 horas
Tipo de dieta inicial	Tipo de dieta con la que el paciente inició la vía oral
Estado basal	
Edad	Años cumplidos al momento de la hospitalización
Sexo	Masculino o femenino
Comorbilidades	Presencia de enfermedades diagnosticadas previamente al padecimiento
Consumo de alcohol	Presencia o ausencia de consumo de alcohol previamente al padecimiento
Consumo de tabaco	Presencia o ausencia de consumo de tabaco previamente al padecimiento
Índice de masa corporal	Relación entre el peso y estatura de una persona, definida en kg/m ²
Severidad inicial de la pancreatitis aguda	Severidad de la pancreatitis aguda al ingreso, definida según la clasificación de Atlanta
Etiología de la pancreatitis aguda	Causa que originó la pancreatitis aguda
Tiempo de evolución de los síntomas	Horas transcurridas desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso a urgencias
Maniobras periféricas	
Hidratación agresiva	Hidratación con una velocidad igual o mayor a 3 ml/kg/h
Tipo de solución	Solución utilizada para la reanimación y mantenimiento de los pacientes
Uso de fármacos nefrotóxicos	Uso de fármacos asociados con daño renal como efecto adverso
Intervención quirúrgica	Realización de cirugía durante la hospitalización
Realización de CPRE	Realización de CPRE durante la hospitalización
Uso de NPT	Uso de nutrición parenteral como única fuente de nutrición o como complemento a la nutrición enteral

9. ANÁLISIS DE DATOS Y ASPECTOS ESTADÍSTICO

9.1 Cálculo de tamaño de muestra

Se utilizó la fórmula de diferencia de proporciones para estimar el tamaño de muestra, donde π_1 corresponde a los grupos de inicio de dieta entre 24-48 horas y más de 48 horas y π_2 corresponde a el inicio de dieta en las primeras 24 horas. Se toma en cuenta una diferencia de al menos el 10% entre ambos grupos, lo cual representaría una diferencia clínicamente relevante.

TAMAÑO DE MUESTRA	
$n = \left[\frac{Z_{\alpha} \sqrt{2 \pi_1 (1 - \pi_1)} + Z_{\beta} \sqrt{\pi_1 (1 - \pi_1) + \pi_2 (1 - \pi_2)}}{\pi_1 - \pi_2} \right]^2$	
<p>Za = 1.645 Zb = 0.842 $\pi_1 = 0.25$ $\pi_2 = 0.10$</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Tamaño de muestra: se requieren incluir a 100 pacientes como mínimo - Con 20% de pérdidas: se requieren incluir a 124 pacientes 	

9.2 Muestreo

Se realizará un muestreo no probabilístico por conveniencia.

10. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

10.1 Calidad de la información

Se diseñará una base de datos en Excel, la base será exportada al paquete estadístico IBM SPSS v27.0 para su análisis. Se llevará a cabo una limpieza de la base de datos y búsqueda inicial de queries. Se llevará a cabo una imputación de datos a través de la imputación por el valor medio.

10.2 Análisis descriptivo

Se analizará la distribución de las variables cuantitativas mediante el test de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Aquellas variables con distribución normal serán presentadas a través de la media y desviación estándar y las variables con libre distribución se presentarán como mediana (p50) y percentiles (p25-p75). Las variables cualitativas se mostrarán como frecuencias y proporciones.

10.3 Análisis bivariado

Se empleará la prueba χ^2 de Pearson o prueba exacta de Fisher entre cada factor y la presencia de cada uno de los desenlaces.

10.4 Análisis multivariable

Para el análisis multivariable, se llevará a cabo un ajuste de variables, a través de una regresión logística binaria múltiple. Se obtendrán así sus O.R. con sus respectivos IC 95%.

11 ASPECTOS ÉTICOS

- El protocolo será sometido a los Comités de Ética en Investigación e Investigación del Centro Médico ABC.
- Se trata de un estudio retrospectivo y resulta prácticamente imposible recoger los consentimientos informados de todos los sujetos del estudio; por lo que el requisito de consentimiento informado individual haría impracticable la realización del estudio.
- **ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD:** Este protocolo no cuenta con aspectos de bioseguridad que resaltar.

12. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

12.1 Infraestructura

Se analizarán los datos obtenidos en el paquete estadístico IBM SPSS v27.0

12.2 Recursos humanos

Marcos Pappas Silveira: Investigador principal

Mario César Peláez Luna: Asesor temático y metodológico

12.3 Recursos financieros

No se solicitará financiamiento para la realización de este estudio

13. RESULTADOS

Entre enero del 2016 y enero del 2023, 535 pacientes fueron hospitalizados en el Centro Médico ABC con el diagnóstico de pancreatitis aguda, de los cuales, 140 fueron analizados en este trabajo. Las características basales de dichos pacientes se encuentran en el **Anexo 2**. La mediana de edad fue de 53 años, 72 (51.4%) fueron hombres y 68 (48.6) fueron mujeres. La mayoría de los pacientes no tenía comorbilidades (74, 52.9%), 48 (34.3%) tenían una comorbilidad y 18 (12.9%) tenían dos o más comorbilidades. La comorbilidad más común fue la hipertensión arterial sistémica (56%), seguida de la diabetes tipo 2 (26%) y la cardiopatía isquémica (11.1%). La mediana del IMC fue de 26.08 kg/m², 17.9% de los pacientes consumían alcohol y 38.1% consumían tabaco.

La principal causa de PA fue la biliar, con 82 casos (58.6%), seguida por la PA idiopática, con 33 casos (23.6%) y por consumo de alcohol, con 10 casos (7.1%). 6 casos (4.3%) fueron secundarios a neoplasia, 4 (2.9%) fueron PA post-CPRE, 3 (2.1%) fueron secundarios a hipertrigliceridemia y 2 (1.4%) fueron asociados a medicamentos. 103 pacientes (73.6%) presentaban un Marshall menor a 2 puntos a su ingreso y en 37 (26.4%) era mayor o igual a 2 puntos. 88 pacientes (62.9%) presentaban una calificación de SIRS menor a 2 puntos a su ingreso, y 52 (37.1%) tenían una calificación igual o mayor a 2. 10 pacientes (7.1%) requirieron estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos. En relación a los predictores de riesgo, 68 pacientes (48.6%) tenían una edad \geq 55 años, 27 (19.3%) tenían un IMC \geq 30 kg/m², 31 (22.2%) presentaban un BUN \geq 20 mg/dl a su ingreso, 70 (50%) tenían un hematocrito \geq 44% y 5 (3.6%) tenían derrame pleural por estudios de imagen. Las características basales según la temporalidad del inicio de la vía oral se encuentran en el **Anexo 3**. No hubo diferencias significativas entre los 3 grupos con respecto a ellas.

Las características del manejo establecido se pueden observar en el **Anexo 4**. 57.1% de los pacientes fueron manejados por el servicio de Cirugía y 42.9% por el servicio de Medicina Interna. 35 pacientes (25%) iniciaron la dieta por vía oral en las primeras 24 horas, 51 (36.4%) lo hicieron entre las 24 y las 48 horas, y 54 (38.6%) después de las 48 horas, siendo la dieta líquida la principal dieta inicial (87.1%), con posterior progresión de acuerdo a tolerancia. 4.3% de los pacientes recibieron nutrición enteral y 23.6% recibieron nutrición parenteral. La mayoría de los pacientes recibieron una hidratación no agresiva (71.4%), definida como $<$ 3 ml/kg/h, principalmente con solución Hartmann (87.9%). 95 pacientes (67.9%) recibieron tratamiento con antibióticos, 82 (58.6%) recibieron nefrotóxicos y 36 (25.7%) recibieron diuréticos. 25% de los pacientes fueron sometidos a CPRE, siendo la principal indicación la coledocolitiasis (52.8%), y 45% fueron sometidos a colecistectomía. Otros procedimientos a los cuales se sometieron los pacientes fueron la colangiografía transoperatoria (15.7%), el ultrasonido endoscópico (2.1%), la necrosectomía pancreática (0.7%) y el procedimiento de Whipple (0.7%). Las características del manejo establecido según la temporalidad del inicio de la vía oral se encuentran en el **Anexo 5**. No hubo diferencias significativas entre los 3 grupos en cuanto a ellas en la gran mayoría de los parámetros. Sin embargo, el grupo que inició la vía oral en las primeras 24 horas mostró una tendencia estadísticamente significativa a iniciar la vía oral con dieta sólida. Por otro lado, el grupo que inició la vía oral después de las 48 horas tuvo un mayor requerimiento de nutrición enteral y parenteral, de manera estadísticamente significativa.

La descripción de las variables de desenlace se encuentran en el **Anexo 6**. De acuerdo con la clasificación de Atlanta, 113 casos de pancreatitis aguda fueron leves (80.7%), 23 (16.4%) fueron moderadamente severos y 4 (2.9%) fueron severos. De los 42 pacientes que llevaron seguimiento por imagen, únicamente 11 (26.2%) presentaron complicaciones locales, de las cuales 6 fueron necrosis y 5 fueron colecciones no necróticas. La mayoría de los pacientes (86.4%) no presentaron falla orgánica, con una clasificación de Marshall a las 72 horas menor a 2 puntos (62.9%) y una calificación de SIRS menor a 2 puntos (77.9%). De los 19 pacientes que presentaron falla orgánica, la más frecuente fue la renal (62%) y, únicamente, 5 presentaron falla orgánica persistente. Sólo 10 pacientes (7.1%) requirieron manejo en la Unidad de Terapia Intensiva. 89 pacientes (63.5%) toleraron la vía oral adecuadamente a las 72 horas, y 48 pacientes (36.5%) no lo hicieron. La mediana de los niveles de proteína C reactiva fue de 7.11 mg/dl y de 12.7 mg/dl a las 48 y 72 horas, respectivamente. La mediana de requerimiento de analgesia fue de 96 horas y de 14 dosis, respectivamente. Por otro lado, la de días de estancia hospitalaria fue de 5 días. Las variables de desenlace por grupo de inicio de la vía oral se encuentran en el **Anexo 7**.

El tiempo de inicio de la vía oral no se asoció con una diferencia estadísticamente significativa en la gravedad de la pancreatitis aguda por la clasificación de Atlanta, en la tasa de complicaciones locales, en la tasa de falla orgánica o en la calificación del SIRS a las 72 horas (**Anexos 8, 9, 10 y 11**). Sin embargo, el inicio posterior a las 48 horas se asoció a una menor probabilidad de tolerar la vía oral a las 72 horas, de manera estadísticamente significativa (OR 0.084, 95% CI 0.028-0.25, $p < 0.0001$) (**Anexo 12**).

Asimismo, en el análisis de regresión lineal, un mayor tiempo de espera para el inicio de la vía oral tuvo una relación directamente proporcional con las horas de requerimiento de analgesia (B 80.81, 95% CI 63.03-98.59, $p = 0.0001$) (**Anexo 13**) y con el requerimiento de mayor número de dosis de analgésicos (B 13.66, 95% CI 9.194-18.131, $p < 0.001$) (**Anexo 14**), con los niveles de PCR a las 48 (B 6.78, 95% CI 3.23-10.34, $p = 0.0001$) (**Anexo 15**) y 72 horas (B 8.38, 95% CI 3.14-13.63, $p = 0.002$) (**Anexo 16**), así como con los días de la estancia hospitalaria (B 4.59, 95% CI 3.56-5.61, $p = 0.0001$) (**Anexo 17**), todas con significancia estadística.

14. DISCUSIÓN

En este estudio, la temporalidad en el inicio de la vía oral no se asoció significativamente con la gravedad de la pancreatitis aguda por la clasificación de Atlanta. Zhao, et al (27), en un ensayo clínico que comparó el inicio de la vía oral al presentar hambre contra el inicio hasta que cesara el dolor y normalizaran los parámetros de laboratorio, tampoco encontró una relación de la temporalidad del inicio de la vía oral con la gravedad de la pancreatitis aguda. Asimismo, en los estudios de Rai, et al (28) y Horibe, et al (30) tampoco se demostró una relación con la gravedad de la pancreatitis aguda. En cambio, Ramírez, et al (30), en un ensayo clínico aleatorizado y multicéntrico, encontraron que el grupo que inició la vía oral inmediatamente presentó una menor gravedad de la pancreatitis aguda.

El tiempo de inicio de la vía oral no se asoció con una diferencia en la tasa de complicaciones locales o sistémicas de la pancreatitis aguda. Estos hallazgos contrastan con los obtenidos por Ramírez, et al. (30), donde el inicio inmediato de la vía oral se asoció a menos complicaciones locales y sistémicas, de manera estadísticamente significativa. Sin embargo, en el estudio realizado por Yao, et al, (19) una revisión sistémica y metaanálisis de 8 ensayos clínicos aleatorizados, no hubo diferencias significativas entre el grupo de inicio inmediato de la vía oral y el grupo de inicio tardío de la vía oral, en términos de progresión de la pancreatitis aguda y en la tasa de

complicaciones. Asimismo, Eckerwall, et al (18) no encontraron una diferencia significativa en la tasa de complicaciones entre los pacientes que iniciaron la vía oral inmediatamente y los que permanecieron en ayuno. Zhao, et al (27) tampoco encontraron diferencias en la tasa de complicaciones locales y sistémicas.

Hablando específicamente de la necrosis pancreática, no se encontró una relación estadísticamente significativa con el tiempo de inicio de la vía oral. De igual manera, Zhao, et al (27) evaluaron este desenlace en su estudio, sin encontrar una asociación estadísticamente significativa. Rai, et al (28) tampoco demostraron una reducción de la necrosis pancreática de acuerdo con la temporalidad del inicio de la vía oral.

La necesidad de procedimientos terapéuticos no fue diferente en los 3 grupos de inicio de la vía oral en este estudio. Ramírez, et al (30) tampoco encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto a esto. Tampoco en el estudio de Rai, et al (28) se encontró una correlación entre el tiempo de inicio de la vía oral y el requerimiento de intervenciones terapéuticas.

Por otro lado, el tiempo de inicio de la vía oral no se asoció con una diferencia en la calificación del SIRS a las 72 horas. En el estudio de Eckerwall, et al (18) un ensayo clínico que aleatorizó a 62 pacientes a recibir dieta por vía oral de manera inmediata o a permanecer en ayuno, tampoco se encontró una diferencia significativa entre los grupos en cuanto a los parámetros de respuesta inflamatoria sistémica. Ramírez, et al (30) tampoco encontraron una diferencia significativa entre los grupos en cuanto al SIRS.

El inicio de la dieta después de las 48 horas se asoció a una menor probabilidad de tolerar la vía oral a las 72 horas en nuestro estudio. Este hallazgo concuerda con los de Ramírez, et al, (30) quienes encontraron una menor tasa de intolerancia a la vía oral en el grupo que inició la dieta de manera temprana, únicamente con un caso de intolerancia secundaria a vómitos persistentes. Eckerwall y sus colaboradores (18) obtuvieron resultados distintos, ya que no hubo una diferencia significativa en la intolerancia a la vía oral entre ambos grupos. Otros estudios que no han demostrado una diferencia en este sentido son el de Yao, et al (19) y el de Liang, et al. (31) Asimismo, en el metaanálisis de Horibe, et al (32) el cual comparó el inicio temprano de la vía oral con el inicio tardío, no hubo diferencia significativa entre ambos grupos con respecto a las náuseas o a los vómitos. Además, Lariño, et al, (33) en un ensayo clínico que comparó el inicio de la vía oral apenas hubiera peristalsis adecuada con el inicio hasta corroborar la ausencia de dolor abdominal y fiebre, así como el descenso de leucocitos y enzimas pancreáticas, no encontraron diferencia en tolerancia a la vía oral.

En cuanto al requerimiento de analgesia, un mayor tiempo de espera para el inicio de la vía oral tuvo una relación directamente proporcional con las horas de requerimiento de analgesia. Ramírez, et al (30) obtuvieron resultados similares, con un requerimiento menor de analgésicos en el grupo que inició inmediatamente la vía oral. Por otro lado, Eckerwall, et al (18) difieren en sus resultados, ya que no encontraron una diferencia entre los grupos en términos de la recurrencia del dolor abdominal. De manera similar, en el estudio de Li, et al (34), un ensayo clínico aleatorizado de pacientes con pancreatitis aguda leve, no hubo diferencia en la recurrencia del dolor o distensión abdominal entre el grupo que inició la vía oral de manera temprana y el grupo que la inició de manera tardía. Asimismo, Horibe et al (32), Yao, et al (19), Teich, et al (35), Lariño, et al (33), Zhao, et al (27) y Horibe, et al (29) no encontraron diferencia en cuanto al dolor abdominal posterior al inicio de la dieta.

Por otro lado, los niveles de PCR a las 48 y 72 horas mostraron una relación directamente proporcional con el tiempo de espera para el inicio de la vía oral. De igual forma, en el estudio de Eckerwall, et al (18) se encontraron niveles menores de proteína C reactiva al tercer día en el grupo de inicio la vía oral, al compararlos con los del grupo que permaneció en ayuno. En cambio, en el estudio de Teich, et al (35) y en el de Horibe, et al (29) no hubo una diferencia significativa.

Finalmente, un mayor tiempo de espera para el inicio de la vía oral tuvo una relación directamente proporcional con los días de la estancia hospitalaria. Eckerwall, et al (18) evaluaron este desenlace, encontrando una estancia significativamente más corta en el grupo que inició la vía oral inmediatamente. De igual forma, en el estudio de Li, et al (34) el inicio temprano se asoció a una disminución significativa en los días de estancia hospitalaria. Asimismo, Horibe, et al (32), Ramírez, et al (30), Yao, et al (19), Liang, et al (31), Lariño, et al (33), Zhao, et al (27) y Horibe, et al (29) demostraron una menor estancia hospitalaria en los pacientes que iniciaron la vía oral de manera temprana. En cambio, Teich, et al (35) no encontraron una diferencia en los días de estancia hospitalaria de acuerdo con el inicio de la dieta.

15. CONCLUSIONES

El inicio temprano de la vía oral no se relacionó con una menor gravedad de la pancreatitis aguda. De igual manera, el inicio temprano de la vía oral no se relacionó con una menor tasa de complicaciones locales de la pancreatitis aguda, de necrosis pancreática o del requerimiento de tratamiento por vía endoscópica, radiológica o quirúrgica. Por otro lado, el inicio temprano de la vía oral tampoco se relacionó con una menor tasa de falla orgánica o complicaciones sistémicas, ni con diferencias en los parámetros del SIRS. Estos hallazgos concuerdan con los de la mayor parte de los estudios que evalúan el inicio de la dieta en pancreatitis aguda.

Sin embargo, el inicio temprano de la vía oral se asoció a una mejor tolerancia a la vía oral al ser comparado con el inicio posterior a las 48 horas de la hospitalización, lo cual contrasta con la gran mayoría de los estudios previos, en los que no se encontró una diferencia significativa en este sentido.

De igual forma, se asoció a menores requerimientos de analgesia (contrastando con gran parte de los estudios previos), a menores valores de proteína C reactiva a las 48 y 72 horas, y a menos días de estancia hospitalaria, como previamente se había observado en muchos estudios.

Con estos hallazgos, podemos concluir que, si bien, el inicio de la vía oral no parece asociarse a menos complicaciones locales o sistémicas de la pancreatitis aguda, sí es seguro, no se asocia a una mayor tasa de intolerancia a la vía oral, puede asociarse a menores requerimientos de analgesia y a menos días de estancia hospitalaria.

16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mederos MA, Reber HA, Girgis MD. Acute Pancreatitis: A Review. Vol. 325, JAMA - Journal of the American Medical Association. American Medical Association; 2021. p. 382–90.
2. Tenner S, Baillie J, Dewitt J, Vege SS. American college of gastroenterology guideline: Management of acute pancreatitis. American Journal of Gastroenterology. 2013;108(9):1400–15.
3. Boxhoorn L, Voermans RP, Bouwense SA, Bruno MJ, Verdonk RC, Boermeester MA, et al. Acute pancreatitis. Vol. 396, The Lancet. Lancet Publishing Group; 2020. p. 726–34.

4. Wu BU, Hwang JQ, Gardner TH, Repas K, Delee R, Yu S, et al. Lactated Ringer's Solution Reduces Systemic Inflammation Compared With Saline in Patients With Acute Pancreatitis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2011;9(8).
5. Wall I, Badalov N, Baradaran R, Iswara K, Li JJ, Tenner S. Decreased Mortality in Acute Pancreatitis Related to Early Aggressive Hydration. *Pancreas*. 2011 May;40(4):547–50.
6. Gardner TB, Vege SS, Chari ST, Petersen BT, Topazian MD, Clain JE, et al. Faster Rate of Initial Fluid Resuscitation in Severe Acute Pancreatitis Diminishes In-Hospital Mortality. *Pancreatology*. 2009 Jan;9(6):770–6.
7. Warndorf MG, Kurtzman JT, Bartel MJ, Cox M, Mackenzie T, Robinson S, et al. Early Fluid Resuscitation Reduces Morbidity Among Patients With Acute Pancreatitis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2011 Aug;9(8):705–9.
8. Mao EQ, Fei J, Peng YB, Huang J, Tang YQ, Zhang SD. Rapid hemodilution is associated with increased sepsis and mortality among patients with severe acute pancreatitis. *Chin Med J (Engl)*. 2010 Jul;123(13):1639–44.
9. de-Madaria E, Soler-Sala G, Sánchez-Payá J, Lopez-Font I, Martínez J, Gómez-Escolar L, et al. Influence of Fluid Therapy on the Prognosis of Acute Pancreatitis: A Prospective Cohort Study. *American Journal of Gastroenterology*. 2011 Oct;106(10):1843–50.
10. de-Madaria E, Buxbaum JL, Maisonneuve P, García García de Paredes A, Zapater P, Guilabert L, et al. Aggressive or Moderate Fluid Resuscitation in Acute Pancreatitis. *New England Journal of Medicine*. 2022 Sep 15;387(11):989–1000.
11. Schepers NJ, L Hallensleben ND, Besselink MG, F Anten MPG, Bollen TL, da Costa DW, et al. Urgent endoscopic retrograde cholangiopancreatography with sphincterotomy versus conservative treatment in predicted severe acute gallstone pancreatitis (APEC): a multicentre randomized controlled trial [Internet]. Vol. 396, www.thelancet.com. 2020. Available from: www.thelancet.com
12. Lim CLL, Lee W, Liew YX, Tang SSL, Chlebicki MP, Kwa ALH. Role of Antibiotic Prophylaxis in Necrotizing Pancreatitis: A Meta-Analysis. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2015 Mar 22;19(3):480–91.
13. H Besselink MG, van Santvoort HC, Buskens E, Boermeester MA, van Goor H, Timmerman HM, et al. Probiotic prophylaxis in predicted severe acute pancreatitis: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. www.thelancet.com [Internet]. 2008;371. Available from: www.thelancet.com
14. da Costa DW, Bouwense SA, Schepers NJ, Besselink MG, van Santvoort HC, van Brunschot S, et al. Same-admission versus interval cholecystectomy for mild gallstone pancreatitis (PONCHO): a multicentre randomised controlled trial [Internet]. Vol. 386, www.thelancet.com. 2015. Available from: www.thelancet.com
15. Zakko A, Belanger MJ, Gardner TB. Things We Do for No Reason™: Nil per os for acute pancreatitis. Vol. 18, *Journal of Hospital Medicine*. John Wiley and Sons Inc; 2023. p. 938–40.
16. Machicado JD, Wani S, Quingalahua E, Han S, Simon V, Hegyi P, et al. Practice patterns and adherence to nutrition guidelines in acute pancreatitis: An international physician survey. *Pancreatology*. 2021 Apr 1;21(3):642–8.
17. Podda M, Pacella D, Pellino G, Coccolini F, Giordano A, di Saverio S, et al. compliance with evidence-based clinical guidelines in the management of acute biliary pancreatitis: The MANCTRA-1 international audit. *Pancreatology*. 2022 Nov 1;22(7):902–16.
18. Eckerwall GE, Tingstedt BBA, Bergenzaun PE, Andersson RG. Immediate oral feeding in patients with mild acute pancreatitis is safe and may accelerate recovery-A randomized clinical study. *Clinical Nutrition*. 2007 Dec;26(6):758–63.
19. Yao Q, Liu P, Peng S, Xu X, Wu Y. Effects of immediate or early oral feeding on acute pancreatitis: A systematic review and meta-analysis. *Pancreatology*. 2022 Mar 1;22(2):175–84.

20. Qi D, Yu B, Huang J, Peng M. Meta-Analysis of Early Enteral Nutrition Provided Within 24 Hours of Admission on Clinical Outcomes in Acute Pancreatitis. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2018 Sep 26;42(7):1139–47.
21. Song J, Zhong Y, Lu X, Kang X, Wang Y, Guo W, et al. Enteral nutrition provided within 48 hours after admission in severe acute pancreatitis: A systematic review and meta-analysis. Vol. 97, *Medicine (United States)*. Lippincott Williams and Wilkins; 2018.
22. Bakker OJ, van Brunschot S, van Santvoort HC, Besselink MG, Bollen TL, Boermeester MA, et al. Early versus On-Demand Nasoenteric Tube Feeding in Acute Pancreatitis. *New England Journal of Medicine*. 2014 Nov 20;371(21):1983–93.
23. Petrov MS, Kukosh M V., Emelyanov N V. A randomized controlled trial of enteral versus parenteral feeding in patients with predicted severe acute pancreatitis shows a significant reduction in mortality and in infected pancreatic complications with total enteral nutrition. *Dig Surg*. 2007 Feb;23(5–6):336–45.
24. Al-Omran M, AlBalawi ZH, Tashkandi MF, Al-Ansary LA. Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]*. 2010 Jan 20; Available from: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002837.pub2>
25. Crockett SD, Wani S, Gardner TB, Falck-Ytter Y, Barkun AN, Crockett S, et al. American Gastroenterological Association Institute Guideline on Initial Management of Acute Pancreatitis. *Gastroenterology*. 2018 Mar;154(4):1096–101.
26. Tenner S, Vege SS, Sheth SG, Sauer B, Yang A, Conwell DL, et al. American College of Gastroenterology Guidelines: Management of Acute Pancreatitis. *American Journal of Gastroenterology*. 2024 Mar;119(3):419–37.
27. Zhao XL, Zhu SF, Xue GJ, Li J, Liu YL, Wan MH, et al. Early oral refeeding based on hunger in moderate and severe acute pancreatitis: A prospective controlled, randomized clinical trial. *Nutrition*. 2015 Jan;31(1):171–5.
28. Rai A, Anandhi A, Sureshkumar S, Kate V. Hunger-Based Versus Conventional Oral Feeding in Moderate and Severe Acute Pancreatitis: A Randomized Controlled Trial. *Dig Dis Sci*. 2022 Jun 30;67(6):2535–42.
29. Horibe M, Iwasaki E, Nakagawa A, Matsuzaki J, Minami K, Machida Y, et al. Efficacy and safety of immediate oral intake in patients with mild acute pancreatitis: A randomized controlled trial. *Nutrition*. 2020 Jun;74:110724.
30. Ramírez-Maldonado E, López Gordo S, Pueyo EM, Sánchez-García A, Mayol S, González S, et al. Immediate Oral Refeeding in Patients With Mild and Moderate Acute Pancreatitis. *Ann Surg*. 2021 Aug;274(2):255–63.
31. Liang XY, Wu XA, Tian Y, Gao H, Chen JJ, Feng QX. Effects of Early Versus Delayed Feeding in Patients With Acute Pancreatitis. *J Clin Gastroenterol*. 2024 May;58(5):522–30.
32. Horibe M, Nishizawa T, Suzuki H, Minami K, Yahagi N, Iwasaki E, et al. Timing of oral refeeding in acute pancreatitis: A systematic review and meta-analysis. *United European Gastroenterol J*. 2016 Dec;4(6):725–32.
33. Lariño-Noia J, Lindkvist B, Iglesias-García J, Seijo-Ríos S, Iglesias-Canle J, Domínguez-Muñoz JE. Early and/or immediately full caloric diet versus standard refeeding in mild acute pancreatitis: A randomized open-label trial. *Pancreatol*. 2014 May;14(3):167–73.
34. Li J, Xue GJ, Liu YL, Javed MA, Zhao XL, Wan MH, et al. Early Oral Refeeding Wisdom in Patients With Mild Acute Pancreatitis. *Pancreas*. 2013 Jan;42(1):88–91.
35. Teich N, Aghdassi A, Fischer J, Walz B, Caca K, Wallochny T, et al. Optimal Timing of Oral Refeeding in Mild Acute Pancreatitis. *Pancreas*. 2010 Oct;39(7):1088–92.

14. ANEXOS

Anexo 1: Conceptualización y operacionalización de variables a estudiar				
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medición
Dependiente/desenlace				
Severidad de la pancreatitis aguda	Severidad de la pancreatitis aguda al ingreso, definida según la clasificación de Atlanta	Se calculará con los datos obtenidos del expediente electrónico Onbase	Cualitativa politómica	Leve Moderadamente severa Severa
Complicaciones sistémicas de la pancreatitis aguda	Número de fallas orgánicas como consecuencia de la pancreatitis aguda, definidas por la clasificación modificada de Marshall a las 72 horas	Se obtendrá calculando la escala de los datos obtenidos del expediente electrónico Onbase, así como de los sistemas TIMSA y Carestream	Cualitativa dicotómica	< 2 puntos ≥ 2 puntos
Complicaciones locales de la pancreatitis aguda	Presencia de colecciones y/o necrosis pancreática detectadas en imágenes de seguimiento	Se obtendrá de acuerdo a lo reportado en estudios de imagen en el sistema Carestream	Cualitativa dicotómica	Sí No
Tolerancia a la vía oral a las 72 horas	Capacidad de tolerar la dieta indicada a las 72 horas del ingreso a urgencias	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa dicotómica	Sí No
Calificación de SIRS a las 72 horas	Calificación por escala que evalúa la respuesta inflamatoria del cuerpo a un estresor externo, la cual incluye los siguientes parámetros: fiebre o hipotermia, taquicardia, taquipnea, leucocitosis o leucopenia	Calificación de escala de SIRS	Cualitativa dicotómica	< 2 puntos ≥ 2 puntos
Requerimiento de analgésicos	Número de dosis de analgésicos requeridas a lo largo de la hospitalización	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cuantitativa discreta	Dosis
Nivel de proteína C reactiva a las 72 horas	Nivel de proteína C reactiva a las 72 horas	Se obtendrá del sistema TIMSA	Cuantitativa continua	mg/dl
Días de estancia hospitalaria	Días transcurridos desde el ingreso a urgencias hasta el egreso del hospital	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cuantitativa discreta	Días
Mortalidad intrahospitalaria	Muerte durante hospitalización por pancreatitis aguda	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa dicotómica	Sí No

Independiente/maniobra principal				
Inicio de la vía oral	Horas transcurridas desde el ingreso a urgencias hasta el inicio de la dieta por vía oral. Se tomarán en cuenta 3 grupos: inicio de la dieta en 1° 24 horas, inicio de la dieta entre las 24 y las 48 horas e inicio de la dieta después de las 48 horas	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa politómica	< 24 horas 24 - 48 horas > 48 horas
Variables del estado basal/estratificación pronóstica				
Edad	Años cumplidos al momento de la hospitalización	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa dicotómica	< 55 años ≥ 55 años
Sexo	Masculino o femenino	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa dicotómica	Hombre Mujer
Comorbilidades	Presencia de enfermedades diagnosticadas previamente al padecimiento	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa politómica	Diabetes Hipertensión Insuficiencia cardiaca Enfermedad renal crónica Cardiopatía isquémica
Calificación de SIRS al ingreso	Calificación por escala que evalúa la respuesta inflamatoria del cuerpo a un estresor externo, la cual incluye los siguientes parámetros: fiebre o hipotermia, taquicardia, taquipnea, leucocitosis o leucopenia	Calificación de escala de SIRS	Cualitativa dicotómica	≥ 2 puntos < 2 puntos
Índice de masa corporal	Relación entre el peso y estatura de una persona, definida en kg/m ²	Se calculará con los datos obtenidos del expediente electrónico Onbase	Cualitativa dicotómica	≥ 30 kg/m ² < 30 kg/m ²
Consumo de alcohol	Presencia o ausencia de consumo de alcohol previamente al padecimiento	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa dicotómica	Sí No
Consumo de tabaco	Presencia o ausencia de consumo de tabaco previamente al padecimiento	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa dicotómica	Sí No
Nivel de BUN al ingreso	Nivel de BUN medido al ingreso	Se obtendrá del sistema electrónico TIMSA	Cualitativa dicotómica	≥ 20 mg/dl < 20 mg/dl
Nivel de hematocrito al ingreso	Nivel de hematocrito medido al ingreso	Se obtendrá del sistema electrónico TIMSA	Cualitativa dicotómica	≥ 44% < 44%

Derrame pleural o infiltrados pulmonares al ingreso	Presencia de líquido en cavidad pleural o infiltrados pulmonares en estudios de imagen iniciales	Se obtendrá del sistema electrónico Carestream	Cualitativa dicotómica	Sí No
Etiología de la pancreatitis aguda	Causa que originó la pancreatitis aguda	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa politómica	Biliar Alcohol Hipertrigliceridemia Hipercalcemia Medicamentos Idiopática Post CPRE Neoplasia
Maniobras periféricas/potencialmente confusoras				
Hidratación agresiva	Hidratación con una velocidad igual o mayor a 3 ml/kg/h	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa dicotómica	Sí No
Tipo de solución	Solución utilizada para la reanimación y mantenimiento de los pacientes	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa politómica	Salina al 0.9% Hartmann Bicarbonato Mixta Glucosada Albúmina
Uso de fármacos nefrotóxicos	Uso de fármacos asociados con daño renal como efecto adverso	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa dicotómica	Sí No
Intervención quirúrgica	Realización de cirugía durante la hospitalización	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa dicotómica	Sí No
CPRE	Realización de CPRE durante la hospitalización	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa dicotómica	Sí No
Uso de NPT	Uso de nutrición parenteral como única fuente de nutrición o como complemento a la nutrición enteral	Se obtendrá del expediente electrónico Onbase	Cualitativa dicotómica	Sí No

Anexo 2. Características basales de los pacientes			
Edad		53 (19) ^a	
Edad	< 55 años	72	51.4%
	≥ 55 años	68	48.6%
Sexo	Mujer	68	48.6%
	Hombre	72	51.4%
Comorbilidades	Ninguna	74	52.9%
	Una comorbilidad	48	34.3%
	Dos o más comorbilidades	18	12.9%
Tipo de comorbilidad	Diabetes tipo 2	24	26.3%
	Hipertensión arterial sistémica	51	56%
	Insuficiencia cardiaca	3	3.3%
	Enfermedad renal crónica	3	3.3%
	Cardiopatía isquémica	10	11.1%
SIRS al ingreso	< 2 puntos	88	62.9%
	≥ 2 puntos	52	37.1%
IMC	< 30 kg/m ²	113	80.7%
	≥ 30 kg/m ²	27	19.3%
IMC		26.08 (23.39-29.04) ^b	
Consumo de alcohol	No	115	82.1%
	Si	25	17.9%
Consumo de tabaco	No	85	61.2%
	Si	54	38.8%
Etiología de pancreatitis	Biliar	82	58.6%
	Alcohólica	10	7.1%

	Hipertrigliceridemia	3	2.1%
	Medicamentos	2	1.4%
	Idiopática	33	23.6%
	Post CPRE	4	2.9%
	Neoplasia	6	4.3%
SIRS al ingreso	< 2 puntos	88	62.9%
	≥ 2 puntos	52	37.1%
Marshall al ingreso	< 2 puntos	103	73.6%
	≥ 2 puntos	37	26.4%
BUN al ingreso	< 20 mg/dl	109	77.8%
	≥ 20 mg/dl	31	22.2%
Hematocrito al ingreso	< 44%	70	50%
	≥ 44%	70	50%
Derrame pleural ingreso	No	133	96.4%
	Si	5	3.6%
^a Media (DE), ^b p50 (p25-p75)			

Anexo 3. Características basales de los pacientes por grupo

	Inicio de la vía oral en las primeras 24 horas		Inicio de la vía oral entre las 24 y las 48 horas		Inicio de la vía oral después de las 48 horas		Valor p	
		n	%	n	%	n		%
Sexo	Mujer	16	45.7%	26	49%	26	48.1%	0.88
	Hombre	19	54.3%	25	51%	28	51.9%	
Comorbilidades	DT2	4	22.2%	13	32.5%	7	21.2%	0.406
	HAS	8	44.4%	20	50%	23	69.7%	
	ERC	1	5.6%	0	0%	2	6.1%	
	ICC	1	5.6%	2	5%	0	0%	
	CI	4	22.2%	5	12.5%	1	3%	
SIRS al ingreso	< 2 puntos	21	60%	31	60.8%	36	66.7%	0.759
	≥ 2 puntos	14	40%	20	39.2%	18	33.3%	
IMC	< 30 kg/m2	30	85.7%	37	72.5%	46	85.2%	0.179
	≥ 30 kg/m2	5	14.3%	14	27.5%	8	14.8%	
Marshall al ingreso	< 2 puntos	28	80%	36	70.6%	39	72.2%	0.598
	≥ 2 puntos	7	20%	15	29.4%	15	27.8%	
BUN al ingreso	< 20 mg/dl	28	80%	42	82.4%	39	72.2%	0.430
	≥ 20 mg/dl	7	20%	9	17.6%	15	27.8%	
Hto al ingreso	< 44%	18	51.4%	28	54.9%	24	44.4%	0.533
	≥ 44%	17	48.6%	23	45.1%	30	55.6%	
Derrame pleural al ingreso	Sí	33	94.3%	48	96%	52	98%	0.632

	No	2	5.7%	2	4%	1	2%	
Etiología	Biliar	16	46%	32	62.7%	34	63%	0.457
	Consumo de alcohol	4	11.4%	4	7.8%	2	3.7%	
	Hipertrigliceridemia	2	5.6%	1	2%	0	0%	
	Medicamentos	0	0%	1	2%	1	1.9%	
	Idiopática	8	22.8%	12	23.5%	13	24%	
	Post-CPRE	2	5.6%	0	0%	2	3.7%	
	Neoplasia	3	8.6%	1	2%	2	3.7%	

Anexo 4. Características del manejo médico intrahospitalario			
Hidratación agresiva	No	100	71.4%
	Si	40	28.6%
Tipo de solución	Salina	10	7.1%
	Hartmann	123	87.9%
	Bicarbonato	5	3.6%
	Mixta	2	1.4%
Uso de antibióticos	No	45	32.1%
	Si	95	67.9%
Uso de nefrotóxicos	No	58	41.4%
	Si	82	58.6%
Uso de diuréticos	No	104	74.3%
	Si	36	25.7%
CPRE	No	105	75%
	Si	35	25%
Indicación de CPRE	Colangitis	9	25%
	Coledocolitiasis	19	52.8%
	Colestasis persistente	8	22.2%
Servicio de hospitalización	Medicina Interna	60	42.9%
	Cirugía	80	57.1%
Colocación de sonda nasogástrica	No	132	94.3%
	Si	8	5.7%
Nutrición enteral	No	134	95.7%
	Si	6	4.3%
Nutrición parenteral	No	107	76.4%
	Si	32	23.6%
Otras Intervenciones	Necrosectomía	1	3.5%

	Ultrasonido endoscópico	3	10.3%
	Biopsia guiada	2	6.8%
	Colangiografía transoperatoria	21	72.4%
	Procedimiento de Whipple	1	3.5%
	Drenaje de colección por ultrasonido endoscópico	1	3.5%
	Drenaje por radiología intervencionista	0	0%
Inicio de vía oral	Menos de 24 horas	35	25.0%
	24 a 48 horas	51	36.4%
	Más de 48 horas	54	38.6%
Dieta inicial	Líquida	121	86.4%
	Sólida	19	13.6%

Anexo 5. Características del manejo médico hospitalario por grupo

	Inicio de la vía oral en las primeras 24 horas		Inicio de la vía oral entre las 24 y las 48 horas		Inicio de la vía oral después de las 48 horas		Valor p	
		n	%	n	%	n		%
Hidratación agresiva	No	22	62.9%	38	74.5	40	74.1	0.431
	Sí	13	37.1	13	25.5	14	25.9	
Tipo de dieta inicial	Líquida	26	72.2%	47	92.1%	48	90.6%	0.036
	Sólida	9	27.8%	4	7.9%	5	9.4%	
Uso de antibióticos	No	14	40%	19	37.2%	12	22.2%	0.133
	Sí	21	60%	32	62.8	42	77.8%	
Uso de diuréticos	No	28	80%	41	80.4%	35	64.8%	0.127
	Sí	7	20%	10	19.6%	19	35.2	
Colocación de sonda nasogástrica	No	34	97.1%	50	98	49	90.7%	0.225
	Sí	1	2.9%	1	2%	5	9.3%	
Nutrición enteral	No	35	100%	51	100%	48	88.9%	0.008
	Sí	0	0%	0	0%	6	11.1%	
Nutrición parenteral	No	31	88.6%	47	92.2%	29	53.7%	< 0.001
	Sí	4	11.4%	4	7.8%	25	46.3%	
CPRE	No	28	80%	42	82.4%	35	64.8%	0.101
	Sí	7	20%	9	17.6%	19	35.2%	
Otras intervenciones	Necrosectomía	0	0%	1	10%	0	0%	0.864
	Ultrasonido endoscópico	1	14.3%	0	0%	2	16.7%	

	Biopsia guiada	1	14.3%	0	0%	1	8.3%	
	Colangiografía transoperatoria	5	71.4%	9	90%	7	58.4%	
	Procedimiento de Whipple	0	0%	0	0%	1	8.3%	
	Drenaje de quiste por ultrasonido endoscópico	0	0%	0	0%	1	8.3%	
	Drenaje por radiología intervencionista	0	0%	0	0%	0	0%	

Anexo 6. Descripción de las variables de desenlace			
Severidad de la pancreatitis aguda	Leve	113	80.7%
	Moderada	23	16.4%
	Severa	4	2.9%
Complicaciones locales	No	31	73.8%
	Si	11	26.2%
	Necrosis	6	54.5%
	Colección	5	45.5%
Falla orgánica	No	121	86.4%
	Si	19	13.6%
Tipo de falla orgánica	Respiratoria	1	4.7%
	Renal	13	62%
	Hemodinámica	7	33.3%
Falla orgánica persistente	Sí	5	17.2%
	No	24	82.8%
Marshall a las 72 horas	Menor a 2	88	62,9%
	Igual o mayor a 2	52	37.1%
SIRS a las 72 horas	Menor de 2	109	77.9%
	Mayor o igual a 2	31	22.1%
Requerimiento de manejo en la Unidad de Terapia Intensiva	Sí	10	7.1%
	No	130	92.9%
Tolerancia a la vía oral a las 72 hrs	No	47	36.5%
	Si	89	63.5%
SIRS a las 72 horas	Menor de 2	109	77.9%
	Mayor o igual a 2	31	22.1%
Requerimiento de analgesia (horas)		96 (72-128) ^a	
Requerimiento de analgesia (dosis)		14 (7.25-22) ^a	

PCR a las 48 horas		7,11 (2.09-14.5) ^a	
PCR a las 72 horas		12,70 (3.58-21.65) ^a	
Días de estancia		5 (4-7) ^a	
Complicaciones locales a los 7 días	No	7	29.2%
	Si	17	70.8%
Muerte	Sí	0	0%
	No	140	100%
^a p50 (p25-p75)			

Anexo 7. Descripción de las variables de desenlace por grupo

	Inicio de la vía oral en las primeras 24 horas			Inicio de la vía oral entre las 24 y las 48 horas		Inicio de la vía oral después de las 48 horas		Valor p
		n	%	n	%	n	%	
Clasificación de Atlanta	Leve	30	85.7%	44	86.3%	39	73.6%	0.110
	Moderadamente severa	3	8.6%	7	13.7%	12	22.6%	
	Severa	2	5.7%	0	0%	2	3.8%	
Complicaciones locales	No	9	69.2%	7	100%	15	68.2%	0.575
	Sí	4	30.8%	0	0%	7	31.8%	
Necrosis	No	12	100%	7	100%	18	78.3%	0.189
	Sí	0	0%	0	0%	5	21.7%	
Colección no necrótica	No	10	83.3%	7	100%	21	91.3%	0.277
	Sí	2	16.7%	0	0%	2	8.7%	
Porcentaje de necrosis	0			0		15 (10-27.5) ^a		0.478
Marshall a las 72 horas	< 2 puntos	20	57.1%	33	64.7%	35	64.8%	0.722
	≥ 2 puntos	15	42.9%	18	35.3%	19	35.2%	
Falla orgánica	No	31	88.6%	45	88.2%	45	83.3%	0.698
	Sí	4	11.4%	6	11.8%	9	16.7%	
Tolerancia a la vía oral a las 72 horas	No	5	14.7%	6	12.2%	35	67.3%	< 0.001
	Sí	29	85.3%	43	87.8%	17	32.7%	
SIRS a las 72 horas	< 2 puntos	27	77.1%	41	80.4%	41	75.9%	0.853

	≥ 2 puntos	8	22.9%	10	19.6%	13	24.1%	
Requerimiento de analgésicos (horas)	72 (48-142) ^a			96 (72-120) ^a		96 (72-160) ^a		0.0001
Requerimiento de analgésicos (dosis)	12 (5.75-23.75) ^a			10 (6-17) ^a		20 (11.5-27) ^a		< 0.001
Niveles de PCR a las 48 horas	7.11 (0.95-13.41) ^a			6.71 (1.14-12.3) ^a		9.12 (5.2-16.45) ^a		0.0001
Niveles de PCR a las 72 horas	9.99 (1.76-21.10) ^a			12.78 (4-19.52) ^a		14.62 (6.32-27.45) ^a		0.002
Días de estancia intrahospitalaria	4 (2-6) ^a			4 (3-6) ^a		6 (5-9) ^a		0.0001
^a p50 (p25-p75)								

Anexo 8. Asociación entre el inicio de la vía oral y la clasificación de Atlanta				
Inicio de la vía oral	Valor p	OR	IC 95%	
Menos de 24 horas		Ref.		
24 a 48 horas	0.799	1.300	0.173	9.770
Más de 48 horas	0.217	4.333	0.385	19.668

Anexo 9. Asociación entre el inicio de la vía oral y complicaciones locales				
Inicio de la vía oral	Valor p	OR	IC 95%	
Menos de 24 horas		Ref.		
24 a 48 horas	0.779	1.500	0.089	25.392
Más de 48 horas	0.314	2.750	0.385	19.668

Anexo 10. Asociación entre el inicio de la vía oral y la falla orgánica				
Inicio de la vía oral	Valor p	OR	IC 95%	
Menos de 24 horas		Ref.		
24 a 48 horas	0.962	1.033	0.269	3.967
Más de 48 horas	0.497	1.550	0.438	5.484

Anexo 11. Asociación entre el inicio de la vía oral y el SIRS				
Inicio de la vía oral	Valor p	OR	IC 95%	
Menos de 24 horas		Ref.		
24 a 48 horas	0.716	0.823	0.288	2.350
Más de 48 horas	0.895	1.070	0.391	2.926

Anexo 12. Asociación entre el inicio de la vía oral y la tolerancia a la vía oral				
Inicio de la vía oral	Valor p	OR	IC 95%	
Menos de 24 horas		Ref.		
24 a 48 horas	0.745	1.236	0.345	4.430
Más de 48 horas	<0.0001	0.084	0.028	0.255

Anexo 13. Asociación entre el inicio de la vía oral y las horas de requerimiento de analgésicos				
	Valor p	B	IC al 95%	
Inicio de la vía oral	0.0001	80.815	63.033	98.596

Anexo 14. Asociación entre el inicio de la vía oral y las dosis requeridas de analgésicos				
	Valor p	B	IC al 95%	
Inicio de la vía oral	< 0.001	13.66	9.194	18.131

Anexo 15. Asociación entre el inicio de la vía oral y los niveles de proteína C reactiva a las 48 horas				
	Valor p	B	IC al 95%	
Inicio de la vía oral	0.0001	6.786	3.230	10.341

Anexo 16. Asociación entre el inicio de la vía oral y los niveles de proteína C reactiva a las 72 horas				
	Valor p	B	IC al 95%	Valor p
Inicio de la vía oral	0.002	8.386	3.140	13.631

Anexo 17. Asociación entre el inicio de la vía oral y los días de estancia hospitalaria				
	Valor p	B	IC al 95%	
Inicio de la vía oral	0.0001	4.591	3.567	5.614

Anexo 18.



Inicio temprano de la vía oral en pacientes con...

Por: **Marcos Pappas Silveira**

A partir de: 12 ago 2024 9:00:32
12,442 words - 0 matches - 0 sources

Indice de similitud

0%

Saltar a: Inicio temprano de la vía o... 0%

Modo: Informe de similitud

[No excluir frases](#)
[Incluir citas](#)
[Incluir bibliografía](#)
[Excluir fuentes pequeñas](#)
[Limitar el tamaño de las coincidencias a 35 palabras](#)

Título del proyecto: Inicio temprano de la vía oral en pacientes con pancreatitis aguda y su asociación con el desarrollo de complicaciones intrahospitalarias Nombre y dirección de las Unidades Médicas donde se llevará a cabo el proyecto: - Centro Médico American British Cowdray I.A.P, Campus Observatorio. Calle Sur 132. Álvaro Obregón, Col. Las Américas C.P. 01120. - Centro Médico American British Cowdray I.A.P, Campus Santa Fe. Av. Carlos Graef Fernández 154, Cuajimalpa, Col. Santa Fe, C.P. 05300. Identificación de los Investigadores: Investigador responsable: Marcos Pappas Silveira Investigadores asociados: Mario César Peláez Luna FIRMAS DE VALIDACIÓN DE DOCUMENTO DR. JUAN OSVALDO TALAVERA PIÑA JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN. CENTRO MÉDICO ABC DR. HAIKO NELLEN HUMMEL PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE MEDICINA INTERNA. CENTRO MÉDICO ABC DR. MARIO CÉSAR PELÁEZ LUNA ASESOR DE TESIS. CENTRO MÉDICO ABC DR. MARCOS PAPPAS SILVEIRA AUTOR MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA INTERNA. CENTRO MÉDICO ABC ÍNDICE 1. GLOSARIO 2. RESUMEN 3. MARCO TEÓRICO 4. JUSTIFICACIÓN 5. OBJETIVOS 6. HIPÓTESIS 7. MATERIAL Y MÉTODOS 8. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES PRINCIPALES 9. ANÁLISIS DE DATOS Y ASPECTOS ESTADÍSTICOS 10 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO 11 ASPECTOS ÉTICOS 12 RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD 13 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 14 ANEXOS 3 4 5 10 11 11 12 12 13 15 15 19 23 1. GLOSARIO ACG: Colegio Americano de Gastroenterología AGA: Asociación Americana de Gastroenterología BISAP: índice de severidad de pancreatitis aguda en la cama del paciente BUN: nitrógeno ureico en sangre CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica NPT: nutrición parenteral total PA: pancreatitis