

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Facultad de Ciencias Medicas

Carrea: Medicina

Asignatura y paralelo:

Cirugía – Octavo “C”

Titulo:

**Revisión bibliográfica sobre la Importancia de la
nutrición oral precoz en la pancreatitis aguda**

Autores:

Bermello Cedeño Dariana Anahi

Cercado Cedeño Geovanna Karolina

Moreira Loor Cristhian Jesús

Muñoz Macías María Pierina

Pico Ullauri Ariana Celeste

Pin Veliz Jasmin Estefanía

Fecha 23/07/2022

Manta- Manabí – Ecuador



Importancia de la nutrición oral precoz en la pancreatitis aguda

Importance of early oral nutrition in acute pancreatitis

Dr. Navas Ortega Manuel Alejandro, drnygma@gmail.com

Bermello Cedeño Dariana Anahi, daryberme10@gmail.com

Cercado Cedeño Geovanna Karolina, cercadogeo@gmail.com

Moreira Loor Cristhian Jesus, cristhianmorairal01@gmail.com

Muñoz Macías María Pierina, pierimuno12@gmail.com

Pico Ullauri Ariana Celeste, arianapico0500@gmail.com

Pin Veliz Jasmin Estefanía, jasmin.pinveliz@gmail.com

RESUMEN

La pancreatitis aguda es una enfermedad de gran importancia clínica, por ende, del manejo inicial que se le brinde al paciente, va a depender la presencia de sus complicaciones o recurrencias de la enfermedad. Dentro de su sintomatología habitual se incluye dolor abdominal, náuseas y vómitos. Después del diagnóstico, se estratifica la enfermedad estableciendo el soporte nutricional de manera precoz en el paciente y así reducir la morbilidad. En el presente artículo, se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de identificar si el manejo nutricional precoz por vía enteral es más idóneo que la vía parenteral en casos de pancreatitis aguda. **Materiales y Métodos:** Se ha realizado una revisión bibliográfica de artículos científicos en diferentes bases de datos, como: Scielo y Google Académico, introduciendo como palabras clave: Manejo, pancreatitis aguda, nutrición, enteral, parenteral. De igual manera, nos asesoramos en diversas revistas científicas, libros y bibliotecas electrónicas. **Resultados.** Dentro del



manejo nutricional, en la nutrición oral es más recomendable y factible, utilizar la sonda nasogástrica ante varios factores, entre ellos es la estimulación de la enzima pancreática, en cambio, la sonda nasoyeyunal es recomendable cuando el paciente esté hemodinámicamente estable. **Conclusiones.** Para determinar el manejo nutricional de la PA se debe considerar aspectos tomográficos, de severidad y su tolerancia tanto en la nutrición enteral como parenteral. En la nutrición enteral ir evolucionando la dieta y monitorear su tolerancia a la sonda nasogástrica o nasoyeyunal hasta el alta hospitalaria. **Palabras clave:** Manejo, pancreatitis aguda, nutrición, enteral, parenteral.

ABSTRACT

Acute pancreatitis is a disease of great clinical importance; therefore, the initial management of the patient will determine the presence of complications or recurrence of the disease. The usual symptoms include abdominal pain, nausea and vomiting. After diagnosis, the disease is stratified, establishing nutritional support early in the patient and thus reducing morbimortality. In the present article, a bibliographic review was carried out with the aim of identifying whether early enteral nutritional management is more suitable than parenteral management in cases of acute pancreatitis. **Materials and Methods:** A bibliographic review of scientific articles was carried out in different databases, such as Scielo and Google Scholar, introducing as key words: management, acute pancreatitis, nutrition, enteral, parenteral. We also consulted various scientific journals, books and electronic libraries. **Results.** Within the nutritional management, in oral nutrition it is more advisable and feasible to use the nasogastric tube due to several factors, among them is the stimulation of the pancreatic enzyme, on the other hand, the nasojejunal tube is advisable when the patient is hemodynamically stable. **Conclusions.** To determine the nutritional management of BP, tomographic aspects, severity and

tolerance should be considered in both enteral and parenteral nutrition. In enteral nutrition, the diet should evolve and tolerance to the nasogastric or nasojejunal tube should be monitored until hospital discharge.

Keywords: Acute pancreatitis, management, nutrition, enteral, parenteral

INTRODUCCIÓN

La Pancreatitis aguda (PA) es una de las patologías gastrointestinales que con frecuencia se observa en la práctica clínica y generalmente los pacientes requieren hospitalización. Los profesionales de la salud deben realizar una excelente anamnesis y examen físico que permita tener diagnósticos diferenciales para llegar hasta la enfermedad. La etiología de la pancreatitis aguda en la actualidad no se comprende totalmente, pero algunos autores la relacionan con patologías como litiasis biliar y el excesivo consumo de alcohol entre las principales causas; además se puede considerar causas neoplásicas, infecciosas, ingestión de fármacos, traumatismos.¹

La PA es un evento inflamatorio pancreático grave con una alta tasa de mortalidad, el diagnóstico clínico se debe hacer por la presencia de 2 o más de los siguientes criterios de Atlanta; Dolor abdominal característico; Lipasa o Amilasa sérica 3 veces más del valor normal y los hallazgos característicos en los estudios de imágenes como Ultrasonografía, tomografía computarizada contrastada o resonancia magnética. La gravedad se clasifica según los parámetros clínicos: daño en el órgano diana calificados según los criterios de APACHE II y Atlanta y los criterios de Balthazar.²

De acuerdo con la clasificación de Atlanta del 2012, la PA puede ser leve, moderada o grave. Es importante mencionar que en el lapso de las primeras 48 horas de iniciados los síntomas de la PA, el paciente puede presentar fallo orgánico, hemodinámico, respiratorio o renal, con o sin la presencia de signos de alarma (características clínicas que aumentan

el riesgo de gravedad) estos pacientes con fallo orgánico y signos de alarma presentan la denominada PA potencialmente grave.³

El 80% de los casos tienen un curso leve, mientras que un 20% corresponde a pancreatitis moderadamente grave y grave. De este total 33% presentará una necrosis infectada, alcanzando una mortalidad de aproximadamente 15% - 35% siendo la sepsis la principal determinante de la misma.⁴

Materiales y Métodos:

El presente estudio es una revisión bibliográfica sobre la importancia de la nutrición oral precoz en la pancreatitis aguda y a su vez una comparativa entre la nutrición enteral y parenteral , para la búsqueda de la información hemos recurrido a 30 artículos científicos publicados entre 2017 y 2022 introduciendo palabras claves: Manejo, pancreatitis aguda, nutrición, enteral, parenteral y recopilando dicha información de diversas revistas científicas, libros y bibliotecas electrónicas en diferentes bases de datos como SCIELO (Biblioteca Científica Electrónica en Línea), SCHOOL ACADEMIC (Google académico), Revista de gastroenterología de México , Revista de cirugía, NETMD connect healthcare, NIH (National Center for Biotechnology information), RECIMUNDO (Revista científica Mundo de la investigación y conocimiento) y revista de medicina e investigación de la Universidad autónoma del estado de México. Que nos permiten llevar a cabo nuestra investigación y permitir comparar cómo se mantiene la eficacia de un manejo nutricional oral precoz en la PA.

DESARROLLO

Definición.

La pancreatitis es una inflamación aguda de inicio abrupto de la glándula pancreática, está ubicada por delante de los grandes vasos prevertebrales y del riñón izquierdo. Se

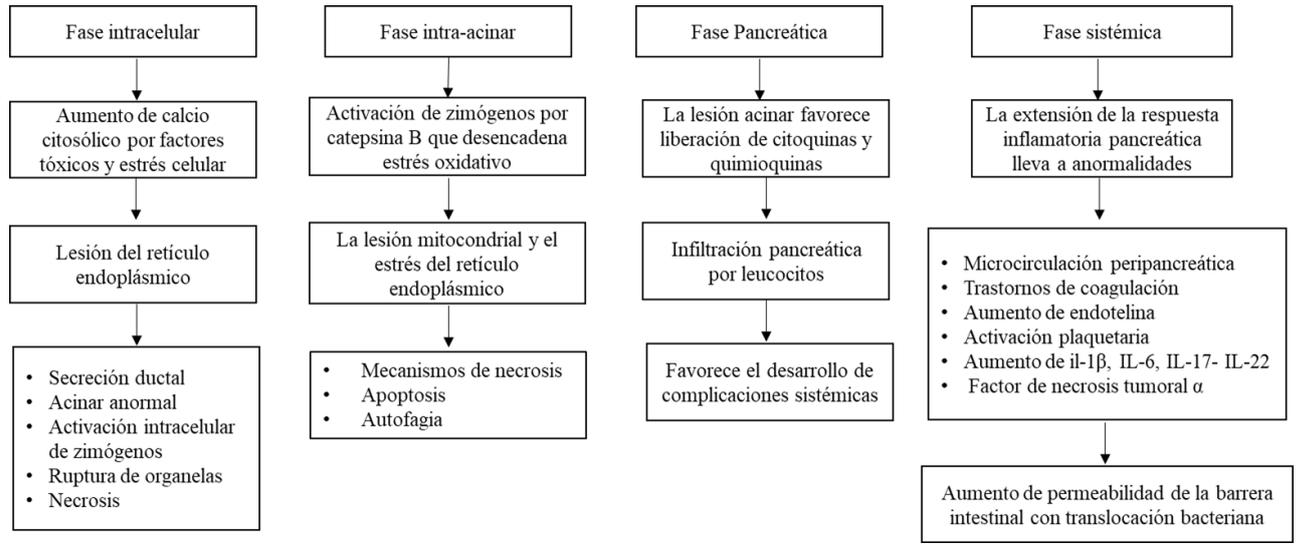
considera un órgano doble ya que posee una glándula exocrina digestiva (segrega el jugo pancreático) y una glándula endocrina (productora de hormonas como la insulina y el glucagón).⁹ Tiene diferente etiología de lo cual, los principales son litiasis biliar y el consumo de alcohol. Se clasifica como leve, moderada y severa, dependiendo de su respuesta puede conllevar problemas locales o sistémicos y tiene relación con complicaciones como necrosis, insuficiencias orgánicas y sepsis, y tiene una mortalidad aproximada de 30%.¹⁰

Fisiopatología

Pancreatitis aguda: Tiene 3 lugares principales dónde se desarrolla la inflamación que son: el conducto pancreático, la célula acinar y los vasos sanguíneos. Es causada por la activación intrapancreática de enzimas digestivas que se traduce como un edema leve al inicio y podría evolucionar a una forma grave como una necrotizante. El proceso inicia cuando las células dañadas generan radicales libres y a su vez atacan las membranas de otras células, esto estimula la liberación de compuestos quimiotácticos. La primera línea de defensa (neutrófilos junto a los macrófagos, monocitos y linfocitos), invaden el tejido lesionado e inducen a la respuesta inflamatoria local y sistémica o (SRIS) y fallo multiorgánico (en caso de complicaciones).¹¹ CUADRO 1

4 FASES DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LA PANCREATITIS AGUDA

CUADRO 1 : ESQUEMA DE LAS 4 FASES DE LA PA

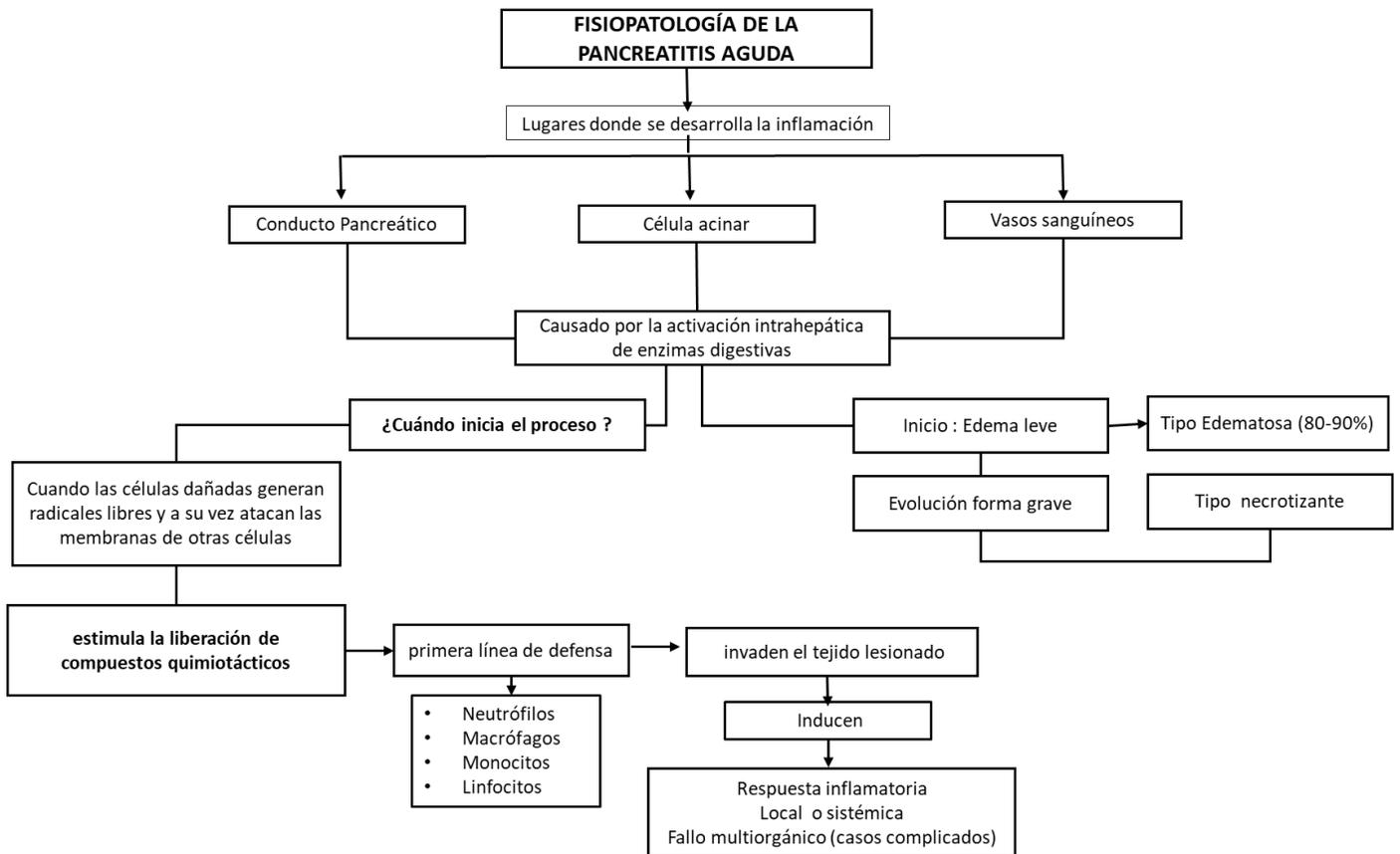


ELABORADO POR: JASMIN E. PIN VELIZ

FUENTE OBTENIDA DE:: *Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial.* Álvarez Aguilar, Pablo Andrés y Dobles Ramírez, Carlos Tobías. 2019, Acta Médica Costarricense, págs. Vol.61, N°1: 13-21.

Pancreatitis crónica: es un proceso inflamatorio crónico cuya diferencia principal de la PA son los cambios morfológicos irreversibles que causan dolor e incluso de las funciones exocrina y endocrina del páncreas. Dentro de sus manifestaciones, el paciente puede cursar con o sin sintomatología, por lo que es un aspecto importante a considerar posteriormente a las complicaciones serias. El alcohol es el factor y agente etiológico principal y más frecuente.¹¹

CUADRO 2 : ESQUEMA DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LA PANCREATITIS AGUDA



ELABORADO POR: JASMIN E. PIN VELIZ

INFORMACIÓN OBTENIDA DE : Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial. Álvarez Aguilar, Pablo Andrés y Dobles Ramírez, Carlos Tobías. 2019, Acta Médica Costarricense, págs. Vol.61, N°1: 13-21.

ETIOLOGÍA:

Dentro de las causas desencadenantes de la pancreatitis aguda describiremos las 6 causas más frecuentes:

Cálculos Biliares	Causa Principal (38%- 40%) Desencadenar una obstrucción en el conducto biliar común, el conducto pancreático o de ambos Más frecuente en mujeres
Consumo de Alcohol	Causa Secundaria (30%- 35%) Más frecuentes en Hombres Existe un mayor riesgo de presentar pancreatitis

	cuando la ingesta de alcohol es mayor a 80 gramos diarios
Hipertrigliceridemia	Causa Terciaria (5%-10%) Mujeres gestantes (56%) Muy severa (≥ 2000 mg/dl) son las que se asocian más con la pancreatitis aguda
Drogas (Fármacos)	Causa Cuaternaria Asociada a fármacos entre los que encontramos: estrógenos, furosemida, pentamidina, sulfonamidas, tetraciclina, ácido valproico, 6-mercaptopurina, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina .
Post- colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE)	En pacientes que presentan una disfunción del esfínter de Oddi, menores de 50 años, mujeres y antecedente de haber presentado más de dos episodios de pancreatitis
Idiopática	Cuando no se logra identificar el causal de la PA Aumenta con la edad, existiendo factores potenciales como polimorfismos genéticos, tabaquismo y otras toxinas ambientales .
Obesidad	Riesgo más severo en obesidad central; la DM2 aumenta 2-3 el riesgo de padecer PA

Elaborado por : JASMIN E. PIN VELIZ - Información obtenida por : *Generalidades de la pancreatitis aguda. Vargas Calvo, Mariana y Mesén Román, Mónica.* 2022, Revista Médica Sinergia, págs. Vol. 7, Núm. 5: ISSN: 2215-4523 / e-ISSN: 2215-5279. - *Pancreatitis Aguda: Evidencia Actual.* Bustamante Durón, Donaldo, y otros. 2018, Archivos de Medicina, págs. Vol. 14, Núm.1: 1-10.

Diagnóstico clínico

Para el diagnóstico nos vamos a basar en la clínica, los datos de laboratorio y las pruebas de imagen .

CLÍNICA	DATOS ANALITICOS	PRUEBA DE IMAGEN
Se pueden presentar síntomas como: Dolor abdominal en epigastrio o difuso (irradiado a espalda en un 40–70%)	Biometría hemática glucemia en ayuno creatinina en sangre nitrógeno ureico, urea gasometría venosa y	Ecografía abdominal: útil para diagnóstico de PA biliar, pero limitado en presencia de gas intestinal superpuesto y

<p>Náuseas y vómitos (hasta el 90%)³⁰</p>	<p>arterial lactato deshidrogenasa enzimas hepáticas electrolitos tiempos de coagulación marcadores inflamatorios perfil lipídico</p> <p>AMILASA: incrementan en las primeras 6 a 24 horas, llegan a su pico a las 48 Hrs, y disminuyen a niveles normales a los 3 a 5 días¹³</p> <p>LIPASA : Incrementan en las primeras 4 a 8 horas, con un pico a las 24 horas, y descienden a niveles normales en los próximos 8 a 14 días¹³</p> <p>Lipasa y amilasa normales puede significar que es un diagnóstico temprano o tardío¹⁹</p>	<p>coledocolitiasis, y no es útil para evaluar pronóstico.²⁵</p> <p>TCC : método diagnóstico estándar o de elección para la evaluación radiológica de la predicción y pronóstico de severidad de PA.²⁵</p> <p>Resonancia magnética : útil en casos de hipersensibilidad al medio de contraste y muestra ventaja sobre la TCC para evaluar el conducto pancreático principal y presencia de colecciones.²⁵</p>
<p>Hipersensibilidad y resistencia abdominal a la palpación e incluso signos de irritación peritoneal.</p>	<p>PCR: aumentada durante la inflamación y el daño del tejido</p> <p>Medición del tripsinógeno -2 urinario (una isoenzima del tripsinógeno) como prueba para diagnosticar la pancreatitis³⁰</p>	<p>Lo que podemos obtener por medio de los estudios de imagen son los cambios en el parénquima pancreático, edema intersticial y necrosis), tejidos peripancreáticos³⁰</p>

CRITERIOS BALTHAZAR - RASSON

GRADO TC	PUNTAJE	NECROSIS	PUNTAJE
A	0	NO	0
B	1	UN TERCIO	2
C	2	LA MITAD	4
D	3	> LA MITAS	6
E	4		

A- Normal

B- Agrandamiento focal o difuso del páncreas

C- Anormalidades intrínsecas y aumento en la densidad que representan cambios inflamatorios de la grasa peripancreática

D- Colección líquida simple

E- Dos o múltiples colecciones de líquido

Información obtenida por : *Pancreatitis aguda grave: implicaciones en su pronóstico y manejo.* Anaya Ayala, J. E., y otros. 1, México : Revista de Gastroenterología de México, 2008, Vol. 73. 40-46.

Tratamiento

El tratamiento se basa en el soporte nutricional que tenga el paciente y además de la severidad de la patología. El objetivo principal es limitar la secreción exócrina del páncreas, mantener un estado hídrico óptimo y detectar oportunamente las complicaciones inmediatas.¹²

Tratamiento a todas las pancreatitis aguda según el Tratado de Medicina de EMC, mencionan que en la fase inicial se realiza la hiperhidratación precoz con solución de

lactato de Ringer desde el ingreso y durante las primeras 24 horas para disminuir la probabilidad de SRIS, la acidosis metabólica y las complicaciones. Dicha hiperhidratación consiste en una infusión de 5-10 ml/kg por hora durante las primeras 24 horas. Hay que hacer hincapié en la probabilidad de sufrir una sobrecarga cardíaca en caso de pacientes mayores de 65 años.¹⁸

El tratamiento quirúrgico es CPRE con esfinterotomía, se limita en pacientes con colangitis sobreagregada a PA biliar y debe ser urgente (en las primeras 24 horas).²⁵

Manejo nutricional

La primera medida a tomar luego de tener el diagnóstico de la pancreatitis aguda es la estratificación del paciente en una forma leve o grave. Esto se lleva a cabo dentro de las primeras 48 horas, usando los criterios de Ranson, A.P.A.C.H.E: II y Proteína C Reactiva.

Así las pancreatitis pueden ser: agudas leves y agudas graves.²⁹

APACHE II

Variables fisiológicas	Rango Elevado					Rango Bajo			
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Temperatura rectal (Axial +0.5°C)	≥41°	39-40,9°		38,5-39,9°	36-38,4°	34-35,9°	32-33,9°	30-31,9°	≤29,9°
Presión arterial media (mmHg)	≥160	130-159	110-129		70-109		50-69		≤49
Frecuencia cardiaca (respuesta ventricular)	≥180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	≤39
Frecuencia respiratoria (no ventilado o ventilado)	≥50	35-49		25-34	12-24	10-11	6,9		≤5
Oxigenación: elegir a o b a. Si FIO ₂ ≥ 0,5 anotar PA aO ₂ b Si FIO ₂ < 0,5 anotar PaO ₂	≥500	350-499	200-349		<200 ≥70	61-70		55-60	<55
pH arterial (Preferido) HCO ₃ sérico (venoso mEq/l)	≥7,7 ≥52	7,6-7,59 41-51,9		7,5-7,59 32-40,9	7,33- 7,49 22-31,9		7,25- 7,32 18-21,9	7,15- 7,24 15-17,9	<7,15 ≤15
Sodio Sérico (mEq/l)	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	≤110
Potasio Sérico (mEq/l)	≥7	6-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		<2,5
Creatinina sérica (mg/dl) Doble puntuación en caso de falla renal agudo	≥3,5	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6		
Hematocrito (%)	≥60		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20
Leucocitos(Total/m ³ en miles)	≥40		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<1
Escala de Glasgow Puntuación=15- Glasgow actual									
A. APS (Acute Physiology Score) Total: Suma de las 12 variables individuales									
B. Puntuación por edad (≤44 = 0 punto; 45-54 = 2 puntos; 55-64 = 3 puntos; 65-74 = 5 puntos; ≥75 = 6 puntos)									
C. Puntuación por enfermedad crónica (ver más abajo)									
Puntuación APACHE II (Suma de A+B+C)									

INFORMACIÓN OBTENIDA POR: Protocolo de manejo nutricional en pacientes con pancreatitis aguda. Báez, A., Benítez, A. y Luraschi, V. 2012, Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción), págs. Vol.45, Núm. 2: 71-84.

Los pacientes que tienen beneficio sobre el soporte nutricional precoz son aquellos que presentan una pancreatitis aguda severa. Cabe mencionar que el inicio temprano de la nutrición enteral (primeras 24-48 horas) mejora el balance nitrogenado y disminuye la incidencia de infecciones, mortalidad y minimiza la estimulación pancreática exocrina, el alto gasto metabólico incrementa los requerimientos de distintos nutrientes encargados de mantener la homeostasis del sistema inmune y la regeneración tisular. ⁴

Antes de iniciar el manejo nutricional, realice los siguientes cálculos:

Energía		
Fases	Objetivo	kCal/kg/día
Fase aguda o reanimación	Reposición	<20-25
Fase de recuperación anabólica	Mantenimiento	25-30
Obeso	Mantenimiento	15-20 x peso actual 25-30 x peso ajustado
sofa y qSOFA		
SEPSIS	Mantenimiento	<28
SEPSIS + DOM	Soporte metabólico	<25
Choque séptico	Soporte metabólico	20-25

INFORMACIÓN OBTENIDA POR: **Ministerio de Salud Pública**. *Protocolo de manejo nutricional con pancreatitis aguda*. Santo Domingo : República Dominicana, 2018.

Nutrición enteral

El indicio para iniciar una dieta calórica completa es cuando existe la presencia de ruidos intestinales y si hay tolerancia. La nutrición enteral va dependiendo del lugar de infusión de los nutrientes en el tracto digestivo y de la calidad de los mismos, por lo tanto, la estimulación pancreática va a ser muy diferente.²³

Se puede administrar a través de sonda nasoyeyunal o sonda nasogástrica. Sin embargo, hay ocasiones dónde no se logra iniciar la nutrición enteral de manera rápida debido a intolerancia a la fórmula o algún grado de íleo, por tanto se suele iniciar la nutrición mixta (NE y NPT), para mantener los requerimientos nutricionales en las etapas críticas de la enfermedad.

En la PAL se recomienda un inicio de alimentación por vía oral temprana para disminuir el dolor abdominal y mejoren los marcadores inflamatorios, sin necesidad de esperar a que el dolor o los parámetros bioquímicos (amilasa y/o lipasa) se resuelvan

completamente, y cuando los pacientes manifiestan tener apetito.²⁶ La dieta líquida clara alimentos permitidos son:

Dieta líquida clara	Dieta líquida completa
<ul style="list-style-type: none"> ● Agua. ● Infusiones claras de té. ● Jugos o zumos de frutas naturales licuadas y coladas. ● Sopas de verduras desgrasadas, licuadas y coladas ● Edulcorante. ● Gelatinas dietéticas. ● Suplementos nutricionales orales libres de residuo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lácteos descremados. ● Jugos o zumos de frutas naturales licuadas y coladas. ● Caldo o crema de vegetales licuada y colada. ● Gelatina. ● Bebidas de cereales, bebidas de frutas con sabor artificial. ● Suplementos nutricionales líquidos.

INFORMACIÓN OBTENIDA POR: *Protocolo de manejo nutricional en pacientes con pancreatitis aguda.* Báez, A., Benítez, A. y Luraschi, V. 2012, Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción), págs. Vol.45, Núm. 2: 71-84.

En la PAG, la nutrición enteral es segura ya que puede reducir las complicaciones al mantener la barrera intestinal y al prevenir o reducir la translocación bacteriana a partir del intestino, además tiene menos complicaciones que la nutrición parenteral.²⁶

Nutrición parenteral

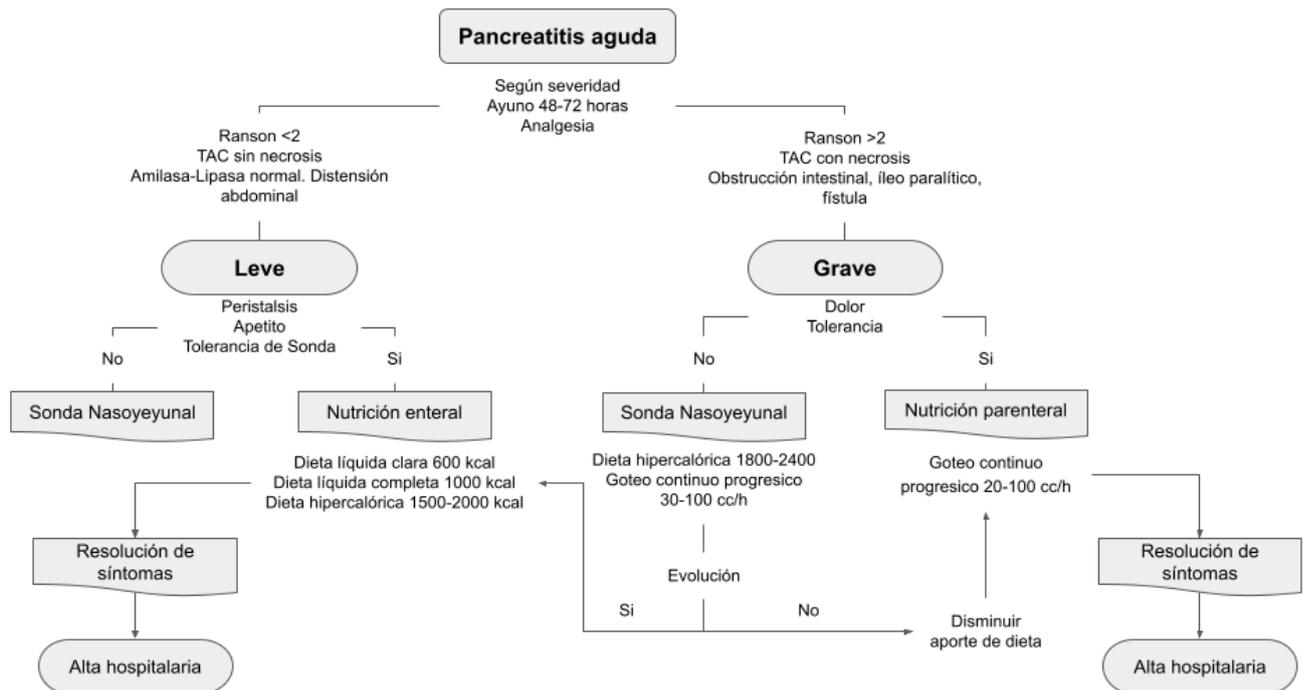
En la PAG se puede iniciar el tratamiento con nutrición parenteral cuando nutrición enteral no sea posible (aumento del dolor abdominal, elevación significativa de las enzimas pancreáticas o íleo paralítico). Esta nutrición está indicada en casos como obstrucción intestinal, intolerancia a la nutrición enteral, fístula entérica, o cuando el aporte por vía enteral no sea suficiente. La nutrición enteral por sny se debe realizar cuando se logra la estabilización hemodinámica y de la función de órganos y sistemas.²⁹

Los criterios para administrar nutrición parenteral según el protocolo del Ministerio de Salud Pública de Santo domingo señalan:

- Si no se cumplen objetivos nutricionales en la nutrición enteral.
- Contraindicación o intolerancia en caso de sondas nasoyeyunales.

- Después de la primera semana en la fase tardía de la pancreatitis.
- Criterio del uso de lípidos: triglicéridos < 400 mg/dl (12 mmol/L), que no haya historia previa de hiperlipidemia.

La nutrición parenteral debe ser administrada bajo las normas de manipulación de mezclas endovenosas, en un Centro de Mezclas Endovenosas (CAPS) manejado por personal farmacéutico entrenado, además, debe ser disminuida a medida que la NE cumple sus metas. Se recomienda el uso de glutamina por vía yeyunal en pacientes con nutrición parenteral.²⁸



Elaborado por: GEOVANNA CERCADO

INFORMACIÓN OBTENIDA POR: *Nutrición y Pancreatitis*. Escudero Álvarez, E. y Sastre Gallego, A. 2014, Nutrición Clínica en Medicina, págs. Vol. 8, Núm. 2: 47-57. *Protocolo de manejo nutricional en pacientes con pancreatitis aguda*. Báez, A., Benítez, A. y Luraschi, V. 2012, Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción), págs. Vol.45, Núm. 2: 71-84. *Terapia nutricional en el paciente con pancreatitis aguda: guía práctica para el inicio del apoyo nutricio enteral*. Gutiérrez Salmeán, G. y Peláez Luna, M. 2010, Revista de Gastroenterología de México, págs. Vol. 75, Núm.1: 67-76.

DISCUSIÓN.

Para un diagnóstico definitivo de pancreatitis aguda, se debe obtener una combinación de dos de los siguientes tres criterios: dolor abdominal persistente, elevación de la lipasa tres veces por encima de lo normal y angiografía.

La reanimación con líquidos es uno de los pilares del tratamiento inicial y debe lograrse utilizando parámetros hemodinámicos óptimos compatibles con el estado clínico del paciente; Sin embargo, las características vasculares del paciente y las características del líquido que se infunde afectarán los resultados.

En el tratamiento quirúrgico, mencionamos que actualmente se utilizan técnicas de drenaje endoscópico, como stents o catéteres entre el colector y la cavidad del estómago, así como la necrotomía endoscópica directa.

La nutrición en la pancreatitis aguda es importante para su manejo en la enfermedad. En las etapas leves, la alimentación oral debe iniciarse temprano, tal vez incluso con una dieta baja en grasas. En casos severos, el inicio temprano de soporte nutricional se ha asociado con una mejor morbilidad y mortalidad. Aunque los estudios disponibles sugieren esto, faltan datos que confirmen que la sonda nasogástrica es tan efectiva como la vía nasoyeyunal parenteral. La reintroducción temprana, especialmente antes de las 48 horas, se asocia con un menor riesgo de FMO, complicaciones gastropancreáticas y muerte, por lo que las Asociaciones Dietéticas Americana y Europea recomiendan el uso temprano de esta nutrición, incluida la alimentación nasogástrica.

Aún sigue vigente la discusión sobre cuál de sus dos vías de administración (gástrica o yeyunal) puede ser más eficaz a la hora de disminuir la secreción pancreática. La vía yeyunal es la que menos estimula la secreción enzimática al eliminarse las fases cefálica

y gástrica de la misma. De hecho, en 2006 la ESPEN recomienda con un grado C que la NE se debe infundir en yeyuno, con bomba de perfusión continua durante veinticuatro horas. Igualmente y con el mismo grado de recomendación, insiste en que en caso de cirugía se debe realizar una yeyunostomía intraoperatoria. Sin embargo, se recomiendan los accesos nasogástricos frente a los nasoyeyunales, ya que estos son más fáciles de colocar y se consideran seguros en los pacientes.²⁶

CONCLUSIÓN

- Todos los enfermos con pancreatitis aguda precisan una valoración de su estado nutricional, el soporte nutricional es imprescindible en todos los pacientes con pancreatitis aguda de larga evolución o complicada.
- La nutrición enteral se tolera de forma adecuada en estos enfermos, en ausencia de íleo paralítico u otra complicación que la contraindique. Con ella se consigue un "reposo pancreático" igual que con la nutrición parenteral, pero evitando los riesgos de la misma. Es conveniente que la dieta se infunda en yeyuno para evitar el estímulo de la secreción biliar y pancreática.
- La nutrición enteral debe ser precoz, en las 48 h siguientes al evento.
- El manejo de los casos leves, la vía más adecuada de la nutrición enteral, a partir de qué momento es necesario apoyar la vía enteral con soporte parenteral, el tipo de nutrición, elemental o estándar o la pertinencia de los inmunomoduladores.
- Y en su inicio de tratamiento se recomienda comenzar la dieta en las primeras 24 horas de iniciado el cuadro, puesto que favorece la integridad y funcionalidad intestinal, mantiene las uniones intercelulares y estimula las enzimas del borde en cepillo, evitando así la translocación bacteriana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *Recomendaciones en el manejo actual de la pancreatitis aguda.* **Marco Esteban Rodríguez Revelo, Paul Alejandro Yáñez Piedra, Patricio Renato Zapata Paredes, Alejandro Ernesto Novoa Obregón.** 2020, Revista Científica Mundo de la Investigación y el conocimiento, pág. 88.
2. *Factores asociados al éxito de la nutrición vía.* **Dante Isaac Castro Pérez, Juan Pablo Chirinos Alvarado, Juan Carlos Ezequiel Roque Quezada.** 2017, Revista de Cirugía, pág. 120.
3. *Controversias en la terapia nutricional de la pancreatitis aguda grave.* **Arroyo-Sánchez, Abel.** 2, Perú : Revista Chilena, 2020, Vol. 47.
4. *Nutrición en pancreatitis aguda: nuevos conceptos para un viejo problema.* **Alejandro Mayorga-Garcés, William Otero-Regino, Julián Parga-Bermúdez.** 2020, Revista colombiana de Gastroenterología.
5. **Vikas Dudeja, John D. Christein, Eric H. Jensen, Selwyn M. Vickers.** PÁNCREAS EXOCRINO. *SABISTON.* págs. 1520-1522.
6. *Tratamiento médico de la pancreatitis aguda.* **Tenorio, Jorge Huerta Mercado.** 3, Lima : s.n., 2013, Revista Medica Herediana, Vol. 24.
7. *Estratificación del riesgo: marcadores bioquímicos y escalas pronósticas en la pancreatitis aguda.* **J. Fernández Castroagudín, J. Iglesias Canle, J E. Domínguez Muñoz.** 2, 2003, Vol. 27.
8. *Factores asociados al éxito de la nutrición vía oral precoz en Pancreatitis Aguda.* **Castro Perez, Dante Isaac, Chirinos Alvarado, Juan Pablo y Roque Quezada, Juan Carlos Ezequiel.** 2022, Revista de Cirugía, págs. Vol. 74, N° 1: 120-122.

9. *Nutrición en pancreatitis aguda: nuevos conceptos para un viejo problema.* **Mayorga-Garcés, Alejandro, Otero-Regino, William y Parga-Bermúdez, Julián.** 2020, Revista colombiana de Gastroenterología, págs. Vol.35, N°.4: 465-470.
10. *Controversias en la terapia nutricional de la pancreatitis aguda grave.* **Arroyo Sánchez, Abel.** 2020, Revista chilena de nutrición, págs. Vol.47, N°.2: 292-298.
11. *Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial.* **Álvarez Aguilar, Pablo Andrés y Dobles Ramírez, Carlos Tobías.** 2019, Acta Médica Costarricense, págs. Vol.61, N°1: 13-21.
12. *Tratamiento nutricional en pancreatitis.* **Rodríguez Pacheco, Gabriela.** 2017, Revista de Medicina e Investigación Universidad Autónoma del Estado de México, págs. Vol. 5, N°. 2: 69-74.
13. *Generalidades de la pancreatitis aguda.* **Vargas Calvo, Mariana y Mesén Román, Mónica.** 2022, Revista Médica Sinergia, págs. Vol. 7, Núm. 5: ISSN: 2215-4523 / e-ISSN: 2215-5279.
14. *Nutrición y Pancreatitis.* **Escudero Álvarez, E. y Sastre Gallego, A.** 2014, Nutrición Clínica en Medicina, págs. Vol. 8, Núm. 2: 47-57.
15. *Pancreatitis aguda.* **Sánchez, Alejandra Consuelo y García Aranda, José Alberto.** 2012, Boletín médico del Hospital Infantil de México, págs. Vol. 69, Núm. 1: 3-10.
16. *Recomendaciones en el manejo actual de la pancreatitis aguda.* **Rodríguez Revelo, Marco Esteban, y otros.** 2020, Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, págs. Vol. 4, Núm. 2: 86-93.
17. *Efectos de la nutrición enteral temprana en pacientes con pancreatitis aguda leve.* **Cecenarro, Rodolfo Raúl, y otros.** 2018, Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, págs. Vol. 75, Núm. 4: 240-247.

18. *Pancreatitis aguda*. **Lorenzo, D. y Debourdeau, A.** 2022, EMC - Tratado de Medicina, págs. Vol. 26, Núm. 1: 1-8.
19. *Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis aguda*. **Guidi, Martín, y otros.** 2019, Acta Gastroenterológica Latinoamericana, págs. Vol. 49, Núm. 4: 306-335.
20. *Gastric and oral feeding in severe acute pancreatitis*. **Arroyo Sánchez, Abel y Aguirre Mejía, Rosa.** 2021, Archivos de Gastroenterología, págs. Vol. 58, Núm. 3: 402-404.
21. *Nutrición en pancreatitis aguda*. **García Alonzo, F. J., y otros.** 2012, Nutrición Hospitalaria, págs. Vol. 27, Núm. 2: 333-40.
22. *Nutrición vía oral precoz en pancreatitis aguda. Estudio de cohorte*. **Losada Morales, Héctor Fabio, y otros.** 2021, Revista de Cirugía, págs. Vol. 73, Núm. 4: 470-475.
23. *Manejo nutricional e inicio de la vía oral en la pancreatitis aguda biliar. Revisión de casos en la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas del periodo 2013-2018*. **Machain Vega, Gustavo, y otros.** 2021, Revista Cirugía Paraguaya, págs. Vol. 45, Núm 3: 7-10.
24. *Tolerancia a la alimentación inmediata en los pacientes con pancreatitis biliar leve*. **Esmer, David, y otros.** 2021, Cirujía y Cirujanos, págs. Vol. 89, Núm. 2:.
25. *Pancreatitis Aguda: Evidencia Actual*. **Bustamante Durón, Donald, y otros.** 2018, Archivos de Medicina, págs. Vol. 14, Núm.1: 1-10.
26. *Tratamiento nutricional de los enfermos con pancreatitis aguda: cuando el pasado es presente*. **García Almasa, A. y García Peris, P.** 2008, Nutrición Hospitalaria, págs. Vol. 23, Núm. 2: 52-48.
27. *Terapia nutricional en el paciente con pancreatitis aguda: guía práctica para el inicio del apoyo nutricio enteral*. **Gutiérrez Salmeán, G. y Peláez Luna, M.** 2010, Revista de Gastroenterología de México, págs. Vol. 75, Núm.1: 67-76.

28. **Ministerio de Salud Pública.** *Protocolo de manejo nutricional con pancreatitis aguda.* Santo Domingo : República Dominicana, 2018.

29. *Protocolo de manejo nutricional en pacientes con pancreatitis aguda.* **Báez, A., Benítez, A. y Luraschi, V.** 2012, Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción), págs. Vol.45, Núm. 2: 71-84.

30. *Diagnóstico y tratamiento de Pancreatitis aguda. Revisión bibliográfica.* **Pilamunga Lema, César Lenin y Villafuerte Morales, Johanna Elizabeth.** 6, Ecuador : ESPOCH Congresses: The Ecuadorian Journal of S.T.E.A.M, 2021, Vol. 1.

31. *Pancreatitis aguda grave: implicaciones en su pronóstico y manejo.* **Anaya Ayala, J. E., y otros.** 1, México : Revista de Gastroenterología de México, 2008, Vol. 73. 40-46.