

HOSPITAL MILITAR CENTRAL		GUIA DE MANEJO: PANCREATITIS AGUDA EN PEDIATRÍA	CÓDIGO: CI-CXPD-GM-09
 	UNIDAD: CLÍNICO QUIRÚRGICA		FECHA DE EMISIÓN: 02-05-2016
	PROCESO: CIRUGIA		VERSIÓN: 01
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO SGI		PÁGINA 1 DE 11

HOSPITAL MILITAR CENTRAL
NIT: 830.040.256-0

1. OBJETIVO

Unificar el abordaje diagnóstico y terapéutico de la pancreatitis aguda en la población pediátrica, en el Hospital Militar Central.

2. METODOLOGIA

Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura reciente sobre pancreatitis aguda en niños, y las guías de Atlanta para el manejo de pancreatitis en adultos, con lo cual se establecen las recomendaciones mencionadas a continuación.

3. ALCANCE

Abordaje diagnóstico y terapéutico de la pancreatitis aguda en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar Central

4. POBLACION OBJETO

Pacientes en la población pediátrica con dolor abdominal y sospecha clínica de pancreatitis aguda, que consultan al servicio de urgencias del Hospital Militar Central.

GUIA DE MANEJO	PANCREATITIS AGUDA EN PEDIATRÍA	CODIGO	CI-CXPD-GM-09	VERSION	01
		Página:	2 de 11		

5. RECOMENDACIONES

CLASIFICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE EVIDENCIA DISPONIBLE	
Ia	La evidencia científica procede a partir de meta-análisis de ensayos clínicos controlados y aleatorizados.
Ib	La evidencia científica procede de al menos un ensayo clínico controlado aleatorio.
IIa	La evidencia científica procede al menos de un estudio prospectivo controlado, bien diseñado y sin aleatorizar.
IIb	La evidencia científica procede al menos de un estudio casi experimental, bien diseñado.
III	La evidencia científica procede de estudios descriptivos no experimentales, bien diseñados como estudios comparativos, de correlación o de casos y controles.
IV	La evidencia científica procede de documentos u opiniones de expertos y/o experiencias clínicas de autoridades de prestigio.

GRADOS DE RECOMENDACIÓN	
A	Existe buena evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación.
B	Existe moderada evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación.
C	La recomendación se basa en la opinión de expertos o en un panel de consenso.
X	Existe evidencia de riesgo para esta intervención.

5.0 DEFINICIÓN

La pancreatitis se define como la ppresencia histológica de inflamación en el parénquima del páncreas. Esta condición puede ocurrir de forma aguda, un proceso reversible con afectación variable de tejidos locales o a distancia, o crónica, ocasionando cambios irreversibles en la anatomía y funcionamiento del páncreas. (1) La pancreatitis aguda, a su vez, tiene dos formas de presentación: edematosa intersticial y necrotizante. (2) La mayoría de los pacientes presentan pancreatitis aguda edematosa intersticial, la cual resuelve al cabo de una semana. La pancreatitis aguda necrotizante representa una forma más severa de la enfermedad, y puede cursar como necrosis estéril o infectada.

GUIA DE MANEJO	PANCREATITIS AGUDA EN PEDIATRÍA	CODIGO	CI-CXPD-GM-09	VERSION	01
		Página:	3 de 11		

5. RECOMENDACIONES

La pancreatitis es una patología poco frecuente en pediatría, pero su incidencia parece estar en aumento a nivel mundial. (1) Debido a lo anterior, se establecen guías de manejo y recomendaciones soportadas en la literatura de adultos. El objetivo de esta guía y las recomendaciones que se encuentran a continuación se refieren únicamente a la pancreatitis aguda.

5.1 ETIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA

Aunque se han establecido una gran cantidad de condiciones que inducen pancreatitis, la patogénesis de este desorden no está plenamente definida. No obstante la causa, la inflamación pancreática parece ocurrir por una vía final común como consecuencia de una liberación inapropiada y activación de enzimas proteolíticas en las células acinares pancreáticas. (1) Se produce una señalización inadecuada de calcio al interior de la célula, seguida de activación de pro enzimas (zimógenos) y producción de mediadores inflamatorios como el factor de necrosis tumoral alfa. Con el paso de la pro enzima tripsinógeno a la enzima activa tripsina y la subsecuente activación de proteasas y lipasas, se produce daño del tejido pancreático y órganos distantes. La producción de citoquinas conlleva una respuesta inflamatoria sistémica con grados variables de afectación extra pancreática.

La etiología de la pancreatitis aguda en niños es diversa. Las 5 principales causas son biliar, medicamentosa, idiopática, enfermedad sistémica y trauma. Otras causas reportadas son infecciosa, metabólica (hipertrigliceridemia, hipercalcemia, cetoacidosis) y hereditaria.

- Biliar 10-30%
- Medicamentosa 25%
- Idiopática 13-34%
- Enfermedad multisistémica 33%
- Trauma 10-40%

Las anomalías estructurales como el páncreas divisum, quiste de colédoco, y páncreas anular se han reportado hasta en el 5% de los niños con pancreatitis aguda. (3)

5.2. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de pancreatitis aguda se realiza con la presencia de 2 de los siguientes criterios: (4)

- dolor abdominal consistente con la enfermedad
- amilasa o lipasa sérica elevada más de 3 veces para el límite superior de normalidad
- hallazgos característicos en imágenes abdominales

5.2.1 Manifestaciones Clínicas

- Dolor abdominal: Se presenta en el 80-95% de los pacientes y es de localización epigástrica en la mayoría de los casos. Hasta el 20% de los pacientes presentan dolor difuso y solo 1-5% presentan el signo clásico de irradiación en banda hacia el dorso. Se ha reportado defensa a la palpación abdominal. (1) En lactantes y niños menores el dolor abdominal puede ser de difícil diagnóstico y manifestarse únicamente por irritabilidad.

GUIA DE MANEJO	PANCREATITIS AGUDA EN PEDIATRÍA	CODIGO	CI-CXPD-GM-09	VERSION	01
		Página:	4 de 11		

5. RECOMENDACIONES

- Náusea y Vómito: 40-80% de los pacientes presentan este síntoma.

Otros síntomas reportados son

- Fiebre. Principalmente en lactantes y niños menores de dos años. Es infrecuente en mayores de 3 años.
- Íleo o distensión abdominal. Se reporta en el 16% de los lactantes y niños menores de 2 años.
- Ictericia

5.2.2. Estudios de Laboratorio

La realización de paraclínicos puede ayudar a establecer el diagnóstico de pancreatitis aguda, documentando la elevación de enzimas pancreáticas a nivel sanguíneo. Usualmente se realiza con un estudio de amilasa sérica, la cual tiene sensibilidad del 50-85% El uso de la lipasa como estudio diagnóstico en niños no ha probado grandes beneficios con respecto al uso de la amilasa, excepto en lactantes, pues el desarrollo y la expresión de las enzimas pancreáticas durante los primeros meses de vida otorga mayor sensibilidad a la lipasa como estudio diagnóstico de pancreatitis. (1) La sensibilidad reportada de la lipasa sérica es 77%

La amilasa sérica en pacientes con Pancreatitis Aguda generalmente aumenta dentro de unas pocas horas después de la aparición de síntomas y regresa a rangos normales de 3 a 5 días; sin embargo puede permanecer dentro de rangos normales hasta en la quinta parte de los pacientes. La amilasa puede ser normal en pacientes con pancreatitis de etiología alcohólica y en pacientes con hipertrigliceridemia. (5)

Amilasa o Lipasa: Se considera diagnóstico cuando hay elevación 3 veces el valor normal reportado por el laboratorio.

5.2.3. Estudios Imagenológicos

En cuanto a los estudios imagenológicos actualmente aceptados para el estudio del paciente con pancreatitis aguda, disponemos de la Ecografía Abdominal y la Tomografía Axial Computarizada (TAC).

- Ecografía abdominal: se favorece como estudio inicial por su amplia disponibilidad y por no acarrear exposición a radiación ionizante. Presenta dificultades en su interpretación por ser operador-dependiente, y debido a la localización retroperitoneal del páncreas que limita su visualización en pacientes obesos o cuando hay interposición de gas. No obstante sus desventajas, la ecografía permite evaluar otras causas de abdomen agudo (apendicitis, invaginación) principalmente en lactantes y pacientes con duda diagnóstica. Adicionalmente, visualiza la vesícula biliar y es sensible para la detección de cálculos en los casos de pancreatitis biliar. En casos de pancreatitis aguda, se puede establecer el diagnóstico cuando se observan cambios en la heterogenicidad del parénquima pancreático, edema, o colecciones fluidas peripancreáticas. (1) Estos cambios pueden observarse en un 33-50% de los niños con pancreatitis aguda, según lo reportado en la literatura. **Nivel de evidencia II, grado de recomendación B**

La guía de práctica clínica de la Sociedad Americana de Gastroenterología para manejo de pancreatitis aguda en adultos recomienda realizar ecografía abdominal a todos los pacientes con pancreatitis aguda. (4)

- Tomografía Axial Computarizada: No se recomienda realizarla dentro del estudio inicial de la pancreatitis aguda, excepto en casos cuando exista

GUIA DE MANEJO	PANCREATITIS AGUDA EN PEDIATRÍA	CODIGO	CI-CXPD-GM-09	VERSION	01
		Página:	5 de 11		

5. RECOMENDACIONES

duda del diagnóstico. Se reserva para pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda y sospecha clínica de necrosis, en quienes no hay mejoría clínica dentro de las primeras 48 a 72 horas después de la admisión hospitalaria, o para valorar complicaciones. (4) La tomografía se debe realizar después de 72 horas de inicio de la enfermedad, momento en el cual se hacen evidentes los cambios por necrosis a nivel pancreático. A continuación se presentan las definiciones y criterios tomográficos para diagnóstico de colecciones pancreáticas y peripancreáticas por TAC. (2)

Colecciones pancreáticas y peripancreáticas: Definición y criterios tomográficos.

Colección Fluida Aguda Peripancreática

Fluido peripancreático con pancreatitis edematosa intersticial sin áreas de necrosis. Este término aplica a colecciones fluidas peripancreáticas que aparecen dentro de las primeras 4 semanas de la enfermedad.

Criterios Tomográficos

- Colección homogénea con densidad de fluido adyacente al páncreas rodeado por tejidos peripancreáticos normales.
- No hay identificación de pared encapsulando la colección.
- Ocurre solo en la pancreatitis edematosa intersticial.

Pseudoquiste Pancreático

Colección fluida encapsulada con ausencia de necrosis o necrosis mínima con una pared inflamatoria bien definida usualmente fuera del páncreas. Esta entidad ocurre después de las 4 semanas de la aparición de la enfermedad.

Criterios Tomográficos

- Colección fluida homogénea oval o redondeada bien circunscrita.
- Pared bien definida.
- Ocurre después de una pancreatitis edematosa intersticial.

Colección Aguda Necrótica

Colección de fluido y necrosis asociada con pancreatitis necrotizante que involucra el parénquima pancreático y/o los tejidos peripancreáticos

Criterios Tomográficos

- Densidad heterogénea no líquida de varios grados.
- No hay pared definida.
- Localización: intrapancreática y/o extrapancreática.
- Ocurre solo en el contexto de una pancreatitis aguda Necrotizante.

Necrosis amurallada (Walled-off Necrosis)

Colección madura encapsulada pancreática y/o peripancreática con una pared inflamatoria bien definida después de las 4 semanas de aparición de una pancreatitis necrotizante.

Criterios Tomográficos

GUIA DE MANEJO	PANCREATITIS AGUDA EN PEDIATRÍA	CODIGO	CI-CXPD-GM-09	VERSION	01
		Página:	6 de 11		

5. RECOMENDACIONES

- Líquido heterogéneo y densidad no líquida con varios grados de loculación.
- Pared bien definida encapsulada.
- Localización: intrapancreática y/o extrapancreática
- Ocurre solo en el contexto de una pancreatitis aguda Necrotizante.

Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Classification of acute pancreatitis-2012: revisión of the Atlanta Classification and Definitions by International Consensus. Gut 2013;62:102-11.

Las guías actuales no recomiendan el uso de la resonancia magnética para el diagnóstico de pancreatitis aguda.

5.3. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Es indispensable la realización de una adecuada historia clínica para establecer el diagnóstico de pancreatitis aguda y definir la necesidad de paraclínicos adicionales. El diagnóstico diferencial se hace con otras causas de dolor abdominal agudo según la edad del paciente, las cuales pueden ser: apendicitis, invaginación, vólvulus, enfermedad ácido péptica.

5.4 TRATAMIENTO

El tratamiento de la pancreatitis aguda consiste en proveer una adecuada hidratación endovenosa, control del dolor, y nutrición temprana.

Las escalas de severidad desarrolladas para pancreatitis aguda en adultos, utilizando parámetros clínicos y de laboratorio durante las primeras 48 horas de hospitalización, no permiten clasificar el riesgo de los pacientes pediátricos con pancreatitis aguda.

5.4.1. Hidratación y Analgesia

Se debe realizar una reanimación hídrica agresiva y temprana con Lactato de Ringer. (4) Se ha demostrado que la reanimación con Lactato de Ringer tiene un beneficio mayor, resultando en menor probabilidad de desarrollo de SIRS y mejor balance electrolítico, comparado con el uso de solución salina normal.

Nivel de evidencia Ib, grado de recomendación A.

La necesidad de realizar una terapia de hidratación agresiva temprana se debe a la hipovolemia que presentan los pacientes, que generalmente es multifactorial por vómito, disminución de la ingesta, tercer espacio, aumento de pérdidas respiratorias y diaforesis. La inflamación pancreática disminuye el flujo sanguíneo llevando a muerte celular, necrosis y liberación de enzimas y activación de numerosas cascadas. Este proceso también incrementa la permeabilidad vascular, genera tercer espacio, y se genera mayor hipoperfusión pancreática. Se ha establecido que la hidratación temprana intravenosa agresiva provee soporte micro y macro circulatorio que previene complicaciones como la necrosis pancreática.(6)

El uso rutinario de antibiótico profiláctico en pacientes con pancreatitis aguda severa no se recomienda. ***Nivel de evidencia IIa, grado de recomendación B.***

GUIA DE MANEJO	PANCREATITIS AGUDA EN PEDIATRÍA	CODIGO	CI-CXPD-GM-09	VERSION	01
		Página:	7 de 11		

5. RECOMENDACIONES

5.4.2 Nutrición

La evidencia actual ha demostrado que la nutrición enteral temprana reduce las complicaciones en pancreatitis aguda. (4) **Nivel de evidencia I, grado de recomendación A**

- En pancreatitis aguda leve, la vía oral se puede iniciar inmediatamente si no hay náuseas, vómito y el dolor abdominal ha resuelto. No existe diferencia significativa entre la administración de dieta solida baja en grasas o dieta líquida clara.
- En pancreatitis aguda severa, la nutrición enteral se recomienda para prevenir las complicaciones infecciosas. En estos pacientes, la vía nasogástrica y nasoyeyunal para nutrición enteral parecen ser comparables en eficacia y seguridad.

La nutrición parenteral debe reservarse para los casos en que la vía enteral no esté disponible, no sea tolerada, o no cumpla con los requerimientos calóricos. **Nivel de evidencia IIa, grado de recomendación B**

5.4.1 Recomendaciones en Pancreatitis Biliar

Colelitiasis: Se recomienda colecistectomía en las siguientes 2-4 semanas después del episodio de pancreatitis. (1) **Nivel de evidencia IIa, grado de recomendación B**

Barro biliar: No está clara la indicación de colecistectomía, excepto en casos de pancreatitis recurrente. Se han utilizado medicamentos coleréticos como ácido ursodesoxicólico para el tratamiento del barro biliar, pero los resultados no son conclusivos. (1) **Nivel de evidencia IIa, grado de recomendación B**

Coledocolitiasis: Se recomienda extracción del cálculo por CPRE si la obstrucción biliar persiste por más de 72 horas, si el paciente cursa con colangitis, o si la pancreatitis se hace más severa. **Nivel de evidencia I, grado de recomendación A** (1) En ausencia de colangitis y/o ictericia, se recomienda evaluar la vía biliar con ColangioRNM o la ultrasonografía endoscópica en lugar de una CPRE diagnostica **Nivel de evidencia IIa, grado de recomendación B** (4)

5.5 COMPLICACIONES

Las complicaciones en pancreatitis aguda se pueden dividir en tempranas y tardías.

- **Tempranas**: choque, disfunción multiorgánica (el principal compromiso es de pulmón y riñón). Los pacientes pueden desarrollar SDRA, derrame pleural o neumonía, y falla renal aguda.
- **Tardías**: Necrosis pancreática y formación de pseudoquistes. Los pseudoquistes pequeños o que sean asintomáticos pueden ser manejados de forma conservadora, reservando el tratamiento quirúrgico para aquellos que sean sintomáticos o que presenten complicaciones como sangrado o infección. Es importante tener en cuenta que la mayoría de pseudoquistes resuelven espontáneamente, incluso los de gran tamaño. Debido a lo

GUIA DE MANEJO	PANCREATITIS AGUDA EN PEDIATRÍA	CODIGO	CI-CXPD-GM-09	VERSION	01
		Página:	8 de 11		

5. RECOMENDACIONES

anterior, y al riesgo de morbilidad asociada al drenaje, se debe favorecer el tratamiento conservador inicialmente. Recientemente, ha disminuido la utilización de cirugía abierta y se han favorecido las técnicas endoscópicas y laparoscópicas, así como los procedimientos guiados por radiología para el drenaje de pseudoquistes pancreáticos. (1)

El porcentaje de complicaciones de la pancreatitis aguda en niños es bajo. Menos del 6% de los pacientes desarrollan necrosis pancreática o disfunción multiorgánica, y los pseudoquistes se presentan en 10-20% de los pacientes, especialmente cuando la etiología es traumática.

Recurrencia

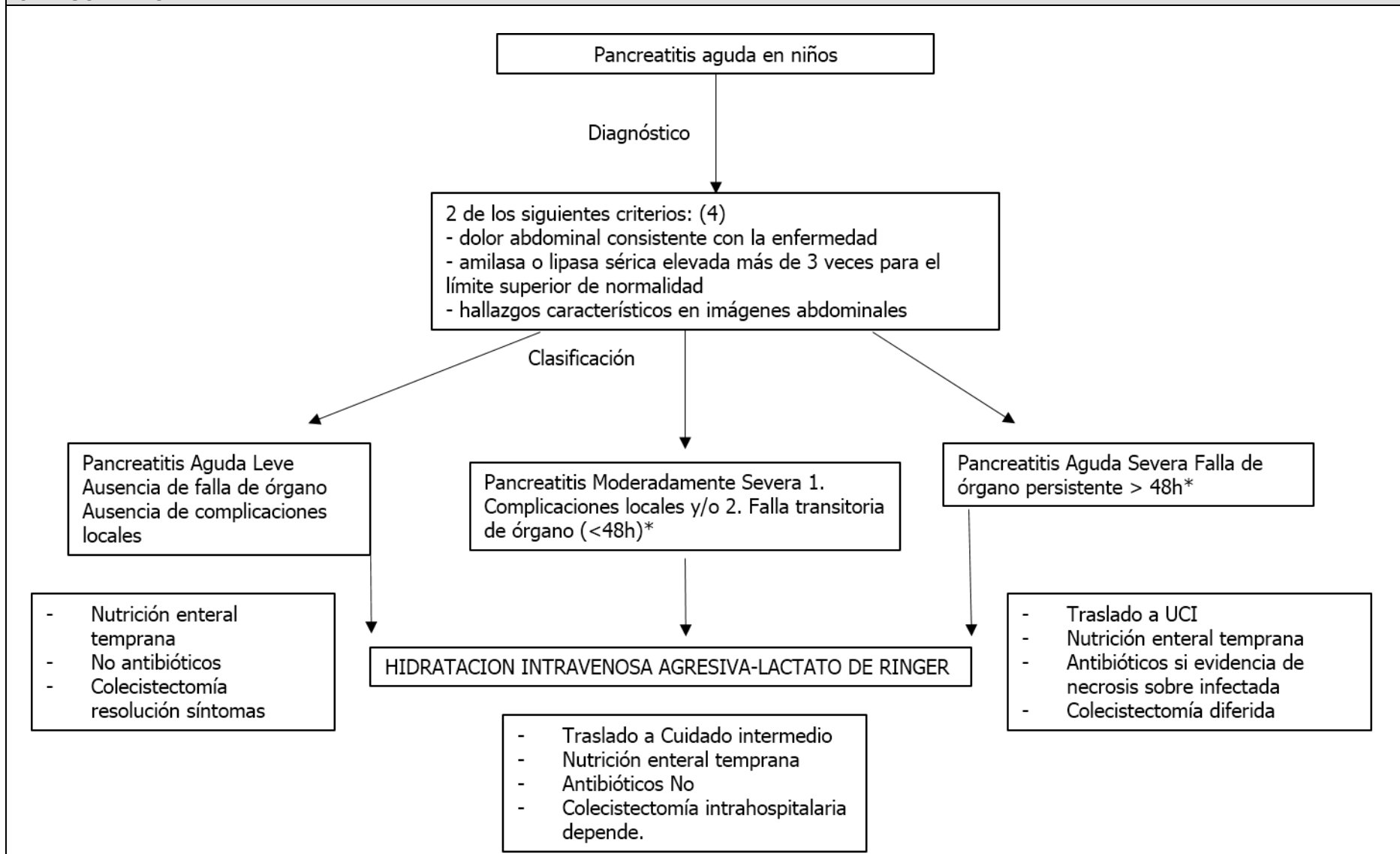
Aproximadamente 15-35% de los niños con pancreatitis aguda tienen episodios recurrentes y presentan en promedio 2.7 episodios. (1) Esta condición es más frecuente en pacientes con anomalías biliares, enfermedades metabólicas (hipertrigliceridemia), pancreatitis hereditaria e idiopática. La recurrencia es más baja en los lactantes (7-10%)

Mortalidad⁵

La mortalidad de la pancreatitis aguda en niños varía del 0-11%

GUIA DE MANEJO	PANCREATITIS AGUDA EN PEDIATRÍA	CODIGO	CI-CXPD-GM-09	VERSION	01
		Página:	9 de 11		

6. ALGORITMO

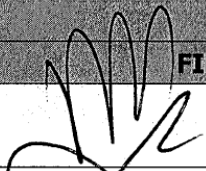
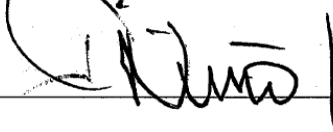
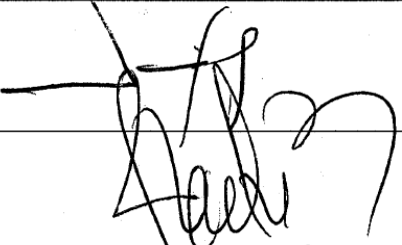
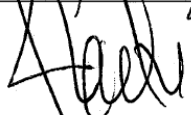


GUIA DE MANEJO	PANCREATITIS AGUDA EN PEDIATRÍA	CODIGO	CI-CXPD-GM-09	VERSION	01
		Página:	10 de 11		

7. CONTROL DE CAMBIOS				
ACTIVIDADES QUE SUFRIERON CAMBIOS		OBSERVACIONES DEL CAMBIO	MOTIVOS DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
ID	ACTIVIDAD			
Todos	Se realizaron cambios en la secuencia y estructura de las actividades.	Por temas de adopción de nuevo formato se realiza un ajuste a la secuencia de los numerales que aplican a la guía.	Nueva adopción de estructura de formato.	Mayo de 2016

8. ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	
1. Harrison X. Bai, Mark E. Lowe, and Sohail Z. Husain. What Have We Learned About Acute Pancreatitis in Children? J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2011 March ; 52(3): 262–270 2. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Classification of acute pancreatitis-2012: Revision of the Atlanta Classification and Definitions by International Consensus. Gut 2013;62:102-11. 3. Timothy B. Lautz, Anthony C. Chin, Jayant Radhakrishnan. Acute pancreatitis in children: spectrum of disease and predictors of severity. Journal of Pediatric Surgery (2011) 46, 1144–1149 4. Tenneer S, Baillie J, DeWitt J et al. American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis. Am J Gastroenterol. 2013. 5. Malka D, Rosa-Hezode I. Positive and etiological diagnosis of acute pancreatitis. Gastroenterol Clin Biol 2001;25, 153-168. 6. Takeda K, Mikami Y, Fukuyama S et al. Pancreatic ischemia associated with vasospasm in the early phase of human acute necrotizing pancreatitis. Pancreas 2005;30:40-9. 7. Current Surgical Therapy, Eleventh Edition. Jhon L. Cameron. 431-439. 2014 8. Winslet M, Hall C, London NJM. Relation of diagnostic serum amylase levels to aetiology and severity of acute pancreatitis. Gut 2002;33:982-6.	

GUIA DE MANEJO	PANCREATITIS AGUDA EN PEDIATRÍA	CODIGO	CI-CXPD-GM-09	VERSION	01
		Página:	11 de 11		

APROBACIÓN				
	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORÓ	Dr. Rafael Peña	Cirujano Pediatra	Mayo de 2016	
	Dr. Jesús Antonio Niño	Cirujano Pediatra	Mayo de 2016	
	Dr. Juan Pablo Luengas	Cirujano Pediatra	Mayo de 2016	Juan P. Luengas,
REVISÓ	Dr. Luis Carlos Rincón Larrota	Cirujano Pediatra/ Líder Área Cirugía Pediátrica	Mayo de 2016	
	Dr. Juan Fernando Maldonado	Jefe de Unidad de Seguridad y Defensa- Unidad Clínico Quirúrgica	Mayo de 2016	
APROBÓ	BG.MD. Clara E. Galvis Díaz.	Subdirector del Sector Defensa-Subdirección Medica	Mayo de 2016	
PLANEACIÓN –CALIDAD Revisión Metodológica	SMSM. Pilar Adriana Duarte Torres	Coordinadora Grupo Gestión de Calidad	Mayo de 2016	