

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

GPC

ACTUALIZACIÓN
2012

DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA OPORTUNA DE LA PANCREATITIS AGUDA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: **SS-011-08**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Avenida Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual, por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, que incluye evidencias y recomendaciones, y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en algún procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita con fines de enseñanza y actividades no lucrativas dentro del Sistema Nacional de Salud.

Debe ser citado como: **Diagnóstico y referencia oportuna de la pancreatitis aguda en el primer nivel de atención**. México: Secretaría de Salud, Noviembre 2012.

Actualización **parcial**.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

CIE-10: K 85 Pancreatitis aguda

GPC: Diagnóstico y referencia oportuna de la pancreatitis aguda en el primer nivel de atención

AUTORES, COORDINADORES Y VALIDADORES 2008

Coordinador

Dr. Mucio Moreno Portillo

Cirujano General y
Endoscopista

Hospital General Dr. Manuel
Gea González

Director General

Autores

Dr. Carlos Alberto Sanjuán
Dr. Luis Eduardo Cárdenas
Lailson

Cirujano General
Cirujano General

Hospital General Dr. Manuel
Gea González

Subdirector de Cirugía
Jefe de División de
Cirugía General y
Endoscópica
Jefe de Departamento
de Infectología

Dr. Rodolfo Vick Fregoso

Médico Infectólogo

Asesor

Dr. Esteban Hernández San
Román

Cirujano General

CENETEC

Director de Evaluación
de Tecnologías en Salud

Validación Interna

Dr. Erich Basurto Kuba

Cirujano General

Hospital General de México

Jefe de la Unidad de
Cirugía

Validación Externa

Dr. Mauricio Di Silvio López

Cirujano General

Academia Mexicana de
Cirugía

Académico

Revisión Interinstitucional

Dr. Siegfried Figueroa Barkow

Cirujano General

CMN20 de Noviembre
ISSSTE

Médico adscrito

Dra. María Enriqueta Baridó
Murguía

Cirujana General

Hospital de Especialidades
CMN SXXI IMSS

Gastrocirugía

AUTORES, COORDINADORES Y VALIDADORES 2011

Coordinadores

Dr. Mucio Moreno Portillo	Cirujano General y Endoscopista	Hospital General Dr. Manuel Gea González	Director General	Asociación Mexicana de Cirugía General
---------------------------	---------------------------------	--	------------------	--

Autores

Dr. Carlos Alberto Sanjuán	Cirujano General	Hospital General Dr. Manuel Gea González	Subdirector de Cirugía	Asociación Mexicana de Cirugía General
Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson	Cirujano General		Jefe de División de Cirugía General y Endoscópica	Asociación Mexicana de Cirugía General

Asesor

Dr. Eric Romero Arredondo	Cirujano General	CENETEC	Asesor Sectorial de GPC	Asociación Mexicana de Cirugía General
---------------------------	------------------	---------	-------------------------	--

Validación interna

Dr. Erich Basurto Kuba	Cirujano General	Hospital General de México	Unidad de Cirugía General 307	Asociación Mexicana de Cirugía
------------------------	------------------	----------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Validación externa

ÍNDICE

1. Clasificación	7
2. Preguntas a Responder.....	8
3. Aspectos Generales.....	8
3.1 JUSTIFICACIÓN	8
3.2 ACTUALIZACIÓN DEL AÑO 2008 AL 2012.....	8
3.3 OBJETIVO	9
3.4 DEFINICIÓN DE PANCREATITIS AGUDA.....	10
4. Evidencias y Recomendaciones.....	11
4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA.....	12
4.1.1 Promoción de la Salud.....	12
4.1.1.1 Estilo de Vida	12
4.1.1.2 Educación para la Salud.....	12
4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA	13
4.2.1 Detección.....	13
4.2.1.1 Factores de Riesgo.....	13
4.2.1.2 Historia Clínica.....	15
4.2.1.3 Exploración Clínica	16
4.2.1.4 Estudios de Laboratorio	16
4.2.1.5 Estudios de Imagen.....	18
4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA A SEGUNDO NIVEL.....	20
5. Anexos	21
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	21
5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN	24
5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA Y FIGURAS	25
5.3.1 Clasificación APACHE II.....	25
5.3.2 <i>Pancreas Divisum</i>	26
5.4 DIAGRAMA DE FLUJO.....	27
5.5 LISTADO DE RECURSOS.....	28
5.5.1 Tabla de Medicamentos	28
6. Glosario	29
7. Bibliografía.....	30
8. Agradecimientos	31
9. Comité Académico.....	32
10. Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador	33
11. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	34

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: SS-011-08			
Profesionales de la salud	Médico familiar Médico general Cirujano general	Médico especialista en gastroenterología Médico especialista en radiología Médico especialista en medicina interna	Médico especialista en endoscopia Médico especialista en urgencias
Clasificación de la enfermedad	K-85 Pancreatitis Aguda de acuerdo con la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud. Décima revisión, CIE 10		
Categoría de la guía	Primer nivel de atención		
Usuarios potenciales	Enfermeras generales Enfermeras especializadas Personal de salud en servicio social Estudiantes	Personal de salud en formación Médicos generales Médicos familiares Organizaciones orientadas a enfermos	Planificadores de servicios de salud Proveedores de servicios de salud Técnicos en enfermería Trabajadores sociales
Tipo de organización desarrolladora	Gobierno Federal Secretaría de Salud Hospital General Dr. Manuel Gea González		
Población blanco	Mujeres y hombres de 18 años y más de edad		
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Gobierno Federal Secretaría de Salud Hospital General Dr. Manuel Gea González		
Intervenciones y actividades consideradas	Consejería Educación para el paciente Criterios de referencia		
Impacto esperado en la salud	Contribuir con la identificación de los factores de riesgo. Incremento en la tasa de diagnóstico temprano. Referencia oportuna a un segundo nivel de atención		
Metodología ¹	Adopción de la Guía de Práctica Clínica: revisión sistemática de la literatura, recuperación de guías internacionales, evaluación de la calidad y utilidad de las guías/revisiones/otras fuentes, selección de las guías/revisiones/otras fuentes con mayor puntaje, selección de las evidencias con el mayor nivel de acuerdo a la escala utilizada, selección o elaboración de las recomendaciones con el mayor grado de acuerdo con la escala utilizada		
Método de adecuación	Enfoque de la guía: responder preguntas clínicas mediante la adopción de guías y la revisión sistemática de evidencias en una guía de nueva creación Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas mediante bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda en sitios Web especializados Búsqueda manual de la literatura Número de fuentes documentales revisadas: 72 Guías de Práctica Clínica: 3 del período 2002-2007, 3 para el período 2008-2011 Revisiones sistemáticas: 3 del período 2002-2007 Ensayos controlados aleatorizados: 0 Reportes de casos: 0 Otras fuentes seleccionadas: 0		
Validaciones	Método de validación: Por pares clínicos Validación del protocolo de búsqueda: Centro de Información para Decisiones en Salud Pública, CENIDSP, Lic. C. Rebeca Hernández González, Referencista documental. Validación interna: Hospital General de México, SS Validación externa: Academia Mexicana de Cirugía General		
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés		
Registro	Catálogo maestro: SS-011-08		
Actualización	Esta guía será actualizada nuevamente cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada a los 3 a 5 años posteriores a su publicación. Fecha de actualización: Noviembre 2012		

¹ PARA MAYOR INFORMACIÓN ACERCA DE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA SE PUEDE CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX

2. PREGUNTAS A RESPONDER

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar pancreatitis?
2. ¿Cuáles son las acciones específicas de prevención en salud para esta enfermedad?
3. ¿Cuáles son los síntomas más comunes?
4. ¿Cuáles son los signos más comunes?
5. ¿Cuáles son los exámenes de laboratorio que pueden confirmar esta patología?
6. ¿Cuál es el estudio de imagen más adecuado que puede confirmar esta patología?
7. ¿El ultrasonido es efectivo para diagnosticar pancreatitis aguda?
8. ¿La resonancia magnética es efectiva para diagnosticar pancreatitis aguda?
9. ¿Cuáles son los criterios de diagnóstico?
10. ¿Cuáles son los criterios de referencia al segundo nivel de atención?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

La pancreatitis aguda se considera una enfermedad grave, a pesar de que en la actualidad existen avances considerables en el diagnóstico y tratamiento de esta patología. Su incidencia oscila desde 4.9 a 35 casos por cada 100 000 habitantes y año. En 15% de los casos se presenta como pancreatitis grave (necrosis pancreática) y en 85% se presenta como pancreatitis leve (intersticial), que cursa con buena evolución. La mortalidad promedio, en general, es de 5%, con diferencias: en la pancreatitis leve, 3%; en la grave, 17%. Varios autores han notado que su incidencia ha aumentado en un factor de 10 durante los últimos años. Por otro lado, su elevada mortalidad se ha abatido, debido al mejor entendimiento de su historia natural y a los avances en cuidados intensivos. El manejo óptimo de esta enfermedad requiere de un alto índice de sospecha, estratificación de la gravedad del cuadro, reanimación hídrica adecuada y referencia oportuna al segundo o tercer nivel de atención.

3.2 ACTUALIZACIÓN DEL AÑO 2008 AL 2012

La presente actualización refleja los cambios ocurridos alrededor del mundo y a través del tiempo respecto al abordaje del padecimiento o de los problemas relacionados con la salud tratados en esta guía.

De esta manera, las guías pueden ser revisadas sin sufrir cambios, actualizarse parcial o totalmente, o ser descontinuadas.

A continuación se describen las actualizaciones más relevantes:

1. El **Título** de la guía (en caso de que haya sido actualizado):

- Título desactualizado: **Diagnóstico y referencia oportuna de la pancreatitis aguda en el primer nivel de atención**
 - Título actualizado **Diagnóstico y referencia oportuna de la pancreatitis aguda en el primer nivel de atención**
2. Las **Preguntas a Responder** (en caso de que se hayan excluido y/o incluido algunas):
- Preguntas excluidas:
 - **Ninguna**
 - Preguntas incluidas:
 - **Ninguna**
3. Las **Evidencias y Recomendaciones** (en caso de que se hayan excluido y/o incluido, señalar en qué etapa del tamizaje):
- **Diagnóstico**
 - **Tratamiento**

3.3 OBJETIVO

La Guía de Práctica Clínica **Diagnóstico y referencia oportuna de la pancreatitis aguda en el primer nivel de atención** forma parte de las guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico: Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del **primer nivel de atención** las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- Identificar factores de riesgo para padecer pancreatitis aguda
- Establecer acciones específicas de prevención en salud para ésta patología
- Diagnosticar oportunamente a los pacientes con pancreatitis aguda
- Referir tempranamente a los pacientes con pancreatitis aguda

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.4 DEFINICIÓN DE PANCREATITIS AGUDA

La **pancreatitis aguda** (CIE 10: K-85 Pancreatitis aguda) es un proceso inflamatorio agudo del páncreas, con afección variable de otros tejidos regionales u órganos y sistemas a distancia, que cursa con dolor abdominal, elevación de amilasa y lipasa sérica o hallazgos de pancreatitis en la tomografía axial computada o en la resonancia magnética.

Definiciones operativas:

- **Pancreatitis aguda leve:** está asociada con disfunción orgánica mínima y una recuperación sin complicaciones. La falta de mejoría en 48 a 72 horas después de iniciar el tratamiento obliga a investigar complicaciones de la pancreatitis. La característica macroscópica e histológica de la pancreatitis aguda leve es el edema intersticial
- **Pancreatitis aguda grave:** está asociada con falla orgánica (respiratoria, renal, hepática, cardiovascular, hematológica y neurológica) y complicaciones locales como necrosis, absceso o pseudoquiste
- La falla orgánica se define como:
 - Estado de choque (TAS <90 mm Hg)
 - Insuficiencia respiratoria (PaO₂ <60 mm Hg)
 - Falla renal (creatinina >2 mg% después de la rehidratación)
 - Sangrado gastrointestinal (>500 cc en 24 horas)
 - También pueden presentarse complicaciones sistémicas, como coagulación intravascular diseminada (plaquetas <100 000/mm³, fibrinógeno <100 mg/dl, productos de degradación de la fibrina >80 µg/ml), o trastornos metabólicos graves (hipocalciemia <7.5 mg/dl)

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías y demás documentos seleccionados corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

El nivel de las evidencias y la gradación de las recomendaciones se mantienen respetando **la fuente original consultada y la escala seleccionada para ello**. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

El sistema de gradación utilizado en la guía está en el **Anexo: Escala de Gradación**.

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:

EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA



4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.1.1.1 ESTILO DE VIDA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	En muchas series, la colelitiasis representa la causa principal de pancreatitis aguda en aproximadamente la mitad de los casos, de los cuales aproximadamente 20% a 25% está relacionado con el abuso de alcohol. Un pequeño número de casos son generados por otras causas, y un grupo residual no tiene una causa obvia, por lo que son etiquetados como "idiopáticos".	IV Evidencia obtenida de un comité de expertos, u opiniones, o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005</i>
	Promover una alimentación adecuada y evitar el exceso en el consumo de alcohol.	Consenso de expertos. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005</i>

4.1.1.2 EDUCACIÓN PARA LA SALUD

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	En muchas series, la colelitiasis representa la causa de pancreatitis aguda en aproximadamente la mitad de los casos, de los cuales aproximadamente 20% a 25% está relacionado con el abuso de alcohol. Un pequeño número de casos son generados por otras causas, y un grupo residual no tiene una causa obvia, por lo que son etiquetados como "idiopáticos".	IV Evidencia obtenida de un comité de expertos, u opiniones, o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005</i>
	Promover una alimentación adecuada y evitar el exceso en el consumo de alcohol.	D Consenso de expertos. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005</i>

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.1 DETECCIÓN

4.2.1.1 FACTORES DE RIESGO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Los factores de riesgo identificados para desarrollar pancreatitis aguda son: Mecánicos • Colelitiasis • <i>Ascaris lumbricoides</i> • Disfunción del esfínter de Oddi • Divertículo periampular • Cáncer periampular • Estenosis ampular o duodenal Tóxicos • Alcohol • Veneno de escorpión • Organofosforados Congénitos • <i>Pancreas divisum</i> • Coledococoele • CFTR y gen del tripsinógeno catiónico • Cirugía abdominal Fármacos • Didanosina • Pentamidina • Metronidazol • Tetraciclina • Furosemida • Tiazida • Sulfasalazina • 5-ASA • Azatioprina • Ácido valproico • Sulindaco • Salicilatos	IV Evidencia obtenida de un comité de expertos, u opiniones, o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas. <i>Fisterra, Guías Clínicas, 2011</i>

	• Calcio • Estrógenos Infecciones • Virus (<i>Coxsackie B</i>, parotiditis, hepatitis B, citomegalovirus, <i>Varicella-zoster</i>, <i>Herpes simplex</i>, VIH, Epstein-Barr, vaccina, adenovirus y rubéola) • Bacterias: (<i>Mycoplasma</i>, <i>Legionella</i>, <i>Leptospira</i>, <i>Salmonella</i>) • Hongos: (<i>Aspergillus</i>) • Parásitos: (<i>Toxoplasma</i>, <i>Cryptosporidium</i>, <i>Ascaris</i>) Vascular • Isquemia • Ateroembolismo • Vasculitis (poliarteritis nodosa, lupus eritematoso sistémico, síndrome de Sjögren) Miscelánea • Embarazo • Pos-CPRE • Trasplante renal • Deficiencia de alfa-1 antitripsina • Metabólicas • Hiperlipidemia (I, IV, y V) • Hipercalcemia	
	La puntuación de APACHE II se basa en 12 parámetros clínicos, más la presencia de complicaciones crónicas y la edad; se considera una herramienta útil en la evaluación de la gravedad en 24 horas. Una puntuación de APACHE II de 6 o más tiene un valor predictivo positivo de 40% (sensibilidad de 95%) para pancreatitis grave.	2a <i>Banks, 2006</i>
	La evaluación de la gravedad debe realizarse con un sistema de puntuación como APACHE II.	B <i>Banks, 2006</i>

	Algunos factores de riesgo de gravedad de la pancreatitis aguda al ingreso del paciente son: 1. Edad mayor de 55 años 2. Obesidad (índice de masa corporal >30) 3. Falla orgánica al ingreso 4. Derrame pleural, o infiltrado Los pacientes con estas características deben trasladarse a una unidad de cuidados intermedios o intensivos.	III Evidencia obtenida de estudios bien diseñados sin aleatorización. <i>Banks, 2006</i>
	Investigar la presencia de los factores de riesgo antes mencionados.	D Consenso de expertos. <i>Banks, 2006</i>

4.2.1.2 HISTORIA CLÍNICA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Las causas comunes de pancreatitis aguda incluyen coleditiasis (incluyendo la microlitiasis), alcoholismo, hiperlipidemia, hipercalcemia, medicamentos, toxinas, trauma, disfunción del esfínter de Oddi, poscolangiopancreatografía retrógrada endoscópica (Pos-CPRE) y posoperatoria. Las causas no comunes incluyen <i>pancreas divisum</i>, cáncer periampular, cáncer de páncreas, divertículo periampular y vasculitis. Las causas poco frecuentes son infecciosas (virales o parasitarias), autoinmunes (lupus eritematoso sistémico y síndrome de Sjögren), deficiencia de alfa-1 antitripsina.	IV Evidencia obtenida de un comité de expertos, u opiniones, o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis 2005. Remes-Troche, 2007. Fistera Guías Clínicas, 2011</i>
	Realizar historia clínica enfocada en identificar factores de riesgo para pancreatitis aguda, incluyendo los antecedentes familiares de coleditiasis, pancreatitis, antecedente personal de coleditiasis, alcoholismo, hiperlipidemia, hipercalcemia, uso de medicamentos e infecciones virales. Deben investigarse factores de riesgo de gravedad (edad mayor de 55 años, índice de masa corporal >30, entre otros).	D Consenso de expertos. <i>Fistera Guías Clínicas, 2011</i>

	Los pacientes habitualmente refieren dolor abdominal intenso en la región superior del abdomen, transfictivo al dorso, acompañado de anorexia, náusea y vómito.	IV Evidencia obtenida de un comité de expertos, u opiniones, o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis 2005.</i> <i>Remes-Troche, 2007</i>
---	--	--

4.2.1.3 EXPLORACIÓN CLÍNICA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Los hallazgos en la exploración física del abdomen varían, desde dolor a la palpación profunda en epigastrio hasta abdomen agudo con distensión y disminución de los ruidos intestinales. Los hallazgos exploratorios no correlacionan con la intensidad del dolor manifestado por el paciente. Otros signos asociados pueden ser fiebre, taquicardia, hipertensión, deshidratación e ictericia. Algunas veces la pancreatitis aguda se manifiesta con cambios de coloración en la piel, como el signo de Grey-Turner (en los flancos), el signo de Cullen (periumbilical), y el signo de Fox (inferior al ligamento inguinal). Estos signos aparecen en sólo 3% de los pacientes y también se encuentran en otras patologías, por lo que su valor diagnóstico es bajo.	2 b Evidencia obtenida de un comité de expertos, u opiniones, o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005.</i> <i>Koizumi M, 2006. Fistera Guías Clínicas, 2011</i>

4.2.1.4 ESTUDIOS DE LABORATORIO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Las enzimas pancreáticas se liberan al torrente sanguíneo durante el evento agudo. Sus niveles alcanzan su pico máximo tempranamente y disminuyen a los 3 o 4 días. Por lo tanto, el diagnóstico de pancreatitis aguda no debe basarse en niveles arbitrarios de 3 a 4 veces su límite mayor	IV Evidencia obtenida de un comité de expertos, u opiniones, o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas.

	normal, sino interpretados con base en el tiempo desde el inicio del dolor abdominal.	<i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005</i>
	La vida media de la amilasa es más corta que la lipasa. La lipasa tiene una mayor sensibilidad, especificidad y eficacia global que la amilasa, ya que permanece elevada por más tiempo después del inicio del evento debido a que se produce únicamente en el páncreas.	2 a <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005. Koizumi M, 2006. Italian Asociation for the Study of the Pancreas, 2010</i>
	El uso combinado de amilasa y lipasa en sangre no mejora el diagnóstico de pancreatitis aguda.	2 a <i>Koizumi M, 2006</i>
	El diagnóstico correcto de pancreatitis aguda debe realizarse en todos los pacientes dentro de las primeras 48 horas de la valoración inicial.	C Evidencia obtenida de un comité de expertos, u opiniones o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005. Italian Asociation for the Study of the Pancreas, 2010</i>
	Aunque la amilasa está ampliamente disponible y provee una eficacia diagnóstica aceptable, si se tiene disponible la determinación de lipasa es preferible en el diagnóstico de pancreatitis aguda.	A <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005 Koizumi M, 2006. Italian Asociation for the Study of the Pancreas, 2010 Fistera Guías Clínicas, 2011</i>

4.2.1.5 ESTUDIOS DE IMAGEN

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Las radiografías de abdomen pueden mostrar íleo, signo de asa centinela en el cuadrante superior izquierdo, aumento del asa duodenal, signo de colon cortado, gas retroperitoneal, coleditiasis y litiasis pancreática. La radiografía de tórax puede ser normal o bien mostrar derrame pleural izquierdo o bilateral. Ninguno de estos signos es específico de pancreatitis aguda. Pueden ser útiles para excluir otro diagnóstico.	IV Evidencia obtenida de un comité de expertos, u opiniones, o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005. Koizumi M, 2006. Remes-Troche, 2007. Freeny, 2008. Fistera Guías Clínicas, 2011</i>
R	Ante la sospecha de pancreatitis aguda, deben realizarse radiografías de abdomen y tórax para evaluar la presencia de cualquier cambio radiográfico causado por la pancreatitis aguda.	A <i>Koizumi M, 2006</i>
E	El ultrasonido puede mostrar crecimiento pancreático y cambios inflamatorios peripancreáticos, por lo que puede ser útil en el diagnóstico. Sin embargo, en casos graves el páncreas y los tejidos peripancreáticos pueden no ser visualizados por gas intestinal.	1 b <i>Koizumi M, 2006</i>
E	La frecuencia de observación del páncreas es de 62% a 90%, 100% para los tejidos peripancreáticos en el espacio pararrenal anterior, 90% para el saco menor y 65% en el mesenterio.	1 b <i>Koizumi M, 2006</i>
E	El ultrasonido es útil para detectar coleditiasis y dilatación del conducto biliar común, así como otras patologías no relacionadas con el páncreas, como aneurismas de aorta.	IV Evidencia obtenida de un comité de expertos, u opiniones, o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005 Koizumi M, 2006. Remes-Troche, 2007</i>

R	El ultrasonido es uno de los primeros estudios que deben realizarse en los pacientes con duda diagnóstica de pancreatitis aguda. Debe realizarse en el segundo nivel de atención. La guía italiana del 2011 no lo recomienda en el diagnóstico (recomendación C).	A <i>Koizumi M, 2006</i>
E	La tomografía computarizada del páncreas permite diferenciar la pancreatitis aguda de otras enfermedades abdominales. Los hallazgos útiles son crecimiento pancreático, cambios inflamatorios peripancreáticos, colecciones líquidas y densidades heterogéneas del parénquima pancreático. Está indicada ocasionalmente para el diagnóstico, cuando los hallazgos clínicos y de laboratorio no son concluyentes, especialmente cuando los signos abdominales sugieren la posibilidad de otra urgencia abdominal, como perforación o infarto intestinal.	IV Evidencia obtenida de un comité de expertos, u opiniones, o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005. Ros PR, 2006. Remes-Troche, 2007. Pezzilli R, 2010</i>
R	La tomografía computada de abdomen debe realizarse en el segundo nivel de atención cuando el diagnóstico de pancreatitis aguda no puede establecerse con los datos clínicos y de laboratorio.	B <i>Koizumi M, 2006. Pezzilli R, 2010</i>
E	La resonancia magnética (MRI) muestra crecimiento pancreático y cambios inflamatorios alrededor del páncreas. Puede distinguir entre el tubo digestivo y áreas de necrosis pancreática.	2 c <i>Koizumi M, 2006</i>
E	La resonancia magnética contrastada puede identificar zonas de necrosis pancreática. La resonancia magnética describe eficazmente el estado de necrosis, el conducto pancreático principal y la extensión de la inflamación. Tiene la ventaja de la no exposición a Rayos X. Sin embargo, escanear el páncreas lleva mucho mayor tiempo que la tomografía computada La colangiopancreatografía por resonancia (MRCP) tiene una alta eficacia para detectar coledocolitiasis.	2 b <i>Koizumi M, 2006</i>
R	La resonancia magnética es uno de los estudios más importantes en el diagnóstico de la pancreatitis aguda y de sus complicaciones intraabdominales. Debe realizarse en el segundo nivel de atención.	B <i>Koizumi M, 2006</i>

4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA A SEGUNDO NIVEL

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Establecer clínicamente la sospecha de pancreatitis aguda será motivo de envío inmediato a un hospital con capacidad para proporcionar tratamiento a estos pacientes.	C Evidencia obtenida de un comité de expertos, o opiniones, o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005</i>
	La referencia y manejo en una unidad especializada es necesaria en pacientes con pancreatitis aguda grave o en aquellos que requieren de manejo en una unidad de cuidados intensivos, de radiología intervencionista, procedimientos endoscópicos o quirúrgicos.	B Evidencia obtenida de un comité de expertos, o opiniones, o experiencias clínicas de autoridades o autoridades respetadas. <i>UK Working Party on Acute Pancreatitis, 2005.</i> <i>Pezzilli R, 2010</i>

5. ANEXOS

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

La búsqueda sistemática de información se enfocó a documentos que fueron obtenidos sobre la temática **Diagnóstico y referencia oportuna de la pancreatitis aguda en el primer nivel de atención**. La búsqueda se realizó en las bases de datos PubMed, OVID, EBSCO, EMBASE, DYNAMED y Cochrane BVS.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en idioma **inglés y español**
- Publicados durante los últimos **5 años**

Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda consistió de una etapa dividida en tres fases que se enfocaron en la recuperación de Guías de Práctica Clínica, Meta-Analysis y Systematic Reviews.

Primera etapa

Primera fase: PubMed

Se identificaron los términos en el MeSH sobre el tema **Diagnóstico y referencia oportuna de la pancreatitis aguda en el primer nivel de atención**, teniendo como resultado los descriptores: **diagnosis y pancreatitis**. Se realizó la búsqueda en la Base de Datos PubMed, combinando algunos de los descriptores y límites como se describe a continuación:

Nota: Entre paréntesis se señala el número de resultados útiles.

Búsquedas	Límites	Algoritmos	Resultados
pancreatitis AND diagnosis		"Pancreatitis/diagnosis"[MeSH]	14,806
pancreatitis AND diagnosis	Humans, Practice Guideline, Guideline, English, Spanish, 5 years	"Pancreatitis/diagnosis"[MeSH] Limits: Humans, Practice Guideline, Guideline, English, Spanish, Publication Date from 2008 to 2011	6(1)
pancreatitis AND diagnosis	Humans, Meta-Analysis, English, Spanish, 5 years	"Pancreatitis/diagnosis"[MeSH] Limits: Humans, Meta-Analysis, English, Spanish, Publication Date from 2008 to 2011	11
pancreatitis AND diagnosis	Humans, Systematic Review, English, Spanish, 5 years	"Pancreatitis/diagnosis"[MeSH] AND ("humans"[MeSH Terms] AND Systematic Review[ptyp])	44(3)

		AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("2008"[PDAT] : "2011"[PDAT]))	
--	--	---	--

Se obtuvieron un total de **14 867 resultados**, extraídos del período de los últimos 5 años, de los cuales se decidió presentar **4** como finales. Se dio paso a la segunda fase para buscar registros en las bases de datos con costo.

Segunda fase: bases con costo

Se identificaron los términos en MeSH sobre el tema **Diagnóstico y referencia oportuna de la pancreatitis aguda en el primer nivel de atención**, teniendo como resultado los descriptores: **diagnosis y pancreatitis**. Se realizó la búsqueda en las bases de datos: **OVID, EBSCO, EMBASE y DYNAMED**, combinando algunos de los descriptores y límites como se detalla a continuación:

Búsquedas	Límites	Base de datos	Resultados
pancreatitis AND diagnosis	5 years	OVID	0
pancreatitis AND diagnosis	5 years	EBSCO	0
pancreatitis AND diagnosis	5 years	EMBASE	0
pancreatitis AND diagnosis	5 years	DYNAMED	3(2)

Se obtuvieron un total de **3 registros**, de los cuales se decidió presentar **2** como resultados finales.

Tercera fase: Cochrane BVS

Se identificaron los términos en el MeSH sobre el tema **Diagnóstico y referencia oportuna de la pancreatitis aguda en el primer nivel de atención**, teniendo como resultado los descriptores: **diagnosis y pancreatitis**. Se realizó la búsqueda en la base de datos **Cochrane BVS**, combinando algunos de los descriptores y límites como se describe a continuación:

Búsquedas	Límites	Base de datos	Resultados
pancreatitis AND diagnosis	5 years	Cochrane BVS	81(1)

Se obtuvieron un total de **81 registros**, de los cuales se decidió presentar **1** como resultados finales.

Algoritmo de búsqueda

El algoritmo de búsqueda representa la estrategia de búsqueda que se aplicó para este protocolo, aquí se evidencia el proceso, lo que permite su reproducción para posterior validación.

No. de búsqueda	Descriptores
1	diagnosis
2	pancreatitis
3	Search ((#1) AND #2) Filters: published in the last 5 years; Humans; Guideline; Practice Guideline; English; Spanish
4	Search ((#1) AND #2) Filters: published in the last 5 years; Humans; Meta-Analysis; English; Spanish
5	Search((#1) AND #2) Filters: published in the last 5 years; Humans; Systematic Review; English; Spanish

El algoritmo demuestra la exhaustividad de la búsqueda, así como el proceso completo que incluye todas las estrategias de búsqueda. Los resultados obtenidos a partir de este algoritmo y utilizados en la elaboración de la guía de práctica clínica fueron 7.

5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN

NICE. Niveles de evidencia para estudios de intervención	
1++	Metaanálisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos con muy bajo riesgo de sesgos
1+	Metaanálisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos
1-	Metaanálisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con alto riesgo de sesgos *
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohorte o de casos y controles, o estudios de cohorte o de casos-controles de alta calidad, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal
2-	Estudios de cohorte o de casos y controles con alto riesgo de sesgo*
3	Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos
4	Opinión de expertos
*Los estudios con un nivel de evidencia “-” no deberían utilizarse como base para elaborar una recomendación. Adaptado de Scottish Intercollegiate Guidelines Network	

NICE. Clasificación de las recomendaciones para estudios de intervención	
A	- Al menos un metaanálisis, o un ensayo clínico aleatorio categorizados como 1++, que sea directamente aplicable a la población diana - Una revisión sistemática o un ensayo clínico aleatorio o un volumen de evidencia con estudios categorizados como 1+, que sea directamente aplicable a la población diana y demuestre consistencia de los resultados - Evidencia a partir de la apreciación del NICE
B	- Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2++, que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados - Extrapolación de estudios calificados como 1++ o 1+
C	- Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2+, que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestre consistencia de los resultados - Extrapolación de estudios calificados como 2++
D	- Evidencia nivel 3 o 4 - Extrapolación de estudios calificados como 2+ - Consenso formal
D (BPP)	Un buen punto de práctica (BPP) es una recomendación para mejor práctica basado en la experiencia del grupo que elabora la guía
IP	Recomendación a partir del manual para procedimientos de intervención del NICE

5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA Y FIGURAS

5.3.1 CLASIFICACIÓN APACHE II

PUNTUACIÓN A → APS total (Acute Physiology Score) : suma de las 12 variables

	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Frecuencia cardíaca	≥180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	≤39
TA media	≥160	130-159	110-129		70-109		50-69		≤49
Tª rectal (axial +0.5°C)	≥41	39-40.9		38.5-38.9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	≤29.9
Frecuencia respiratoria	≥50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		≤5
Escala de Glasgow : puntuar 15- Glasgow actual									
Oxigenación...elegir									
a) Si FIO2 ≥ 0.5 anotar PA-aO2	≥500	350-499	200-349		<200	61-70		55-60	<55
b) Si FIO2 < 0.5 anotar PaO2					>70				
pH arterial (mejor)	≥7.7	7.6-7.59		7.5-7.59	7.33-7.49		7.25-7.32	7.15-7.24	<7.15
HCO3 sérico	≥52	41-51.9		32-40.9	22-31.9		18-21.9	15-17.9	<15
Hematocrito (%)	≥60		50-59.9	46-49.9	30-45.9		20-29.9		<20
Leucocitos/mm ³ (miles)	≥40		20-39.9	15-19.9	3-14.9		1-2.9		<1
Creatinina (ptos x2 si agudo)	≥3.5	2-3.4	1.5-1.9		0.6-1.4		<0.6		
Na sérico	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	≤110
K sérico	≥7	6-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9		<2.5

PUNTUACIÓN B → Edad: ≤ 44 (0), 45-54 (2), 55-54 (3), 65-74 (5), >75 (6)

PUNTUACIÓN C → ENFERMEDAD CRÓNICA

Postcirugía urgente o no quirúrgicos: 5 puntos

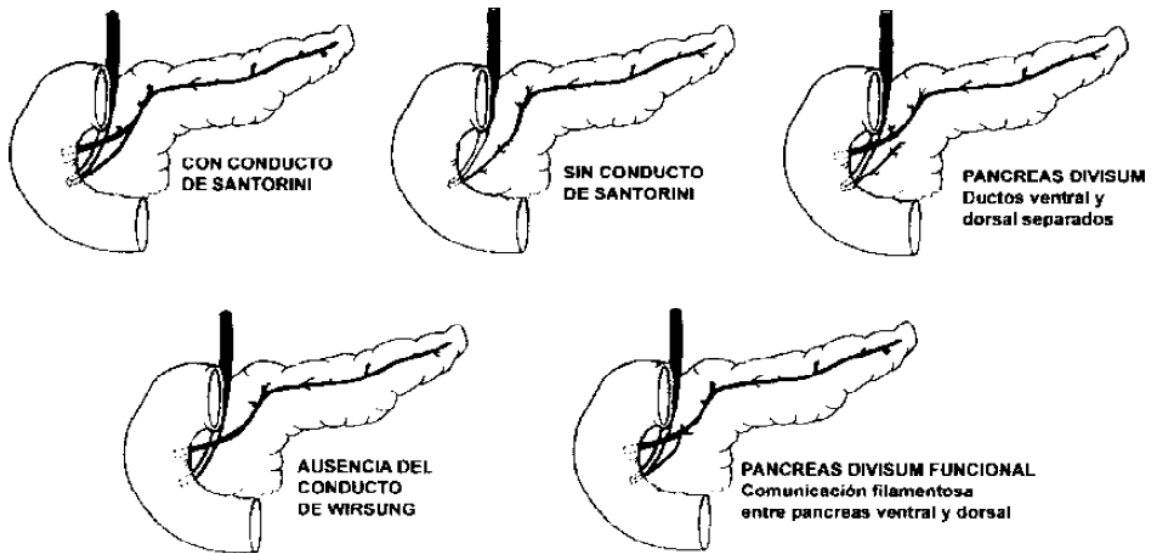
Postcirugía electiva: 2 puntos

Cardiovascular	• NYHA IV
Renal	• Hemodiálisis
Respiratorio	• EPOC, enfermedad restrictiva o vascular que limite actividad funcional • Hipoxia crónica y/o hipercapnia; dependencia respiratoria • Policitemia o hipertensión pulmonar severa (>40mmHg)
Hepático	• Cirrosis (por biopsia) • Encefalopatía previa • Hipertensión portal documentada • Historia de hemorragia digestiva debida a hipertensión portal
Inmunosupresión	• Farmacológico: quimioterapia, radioterapia, esteroides... • SIDA, linfoma, leucemias...

PUNTUACIÓN APACHE II (A+B+C)

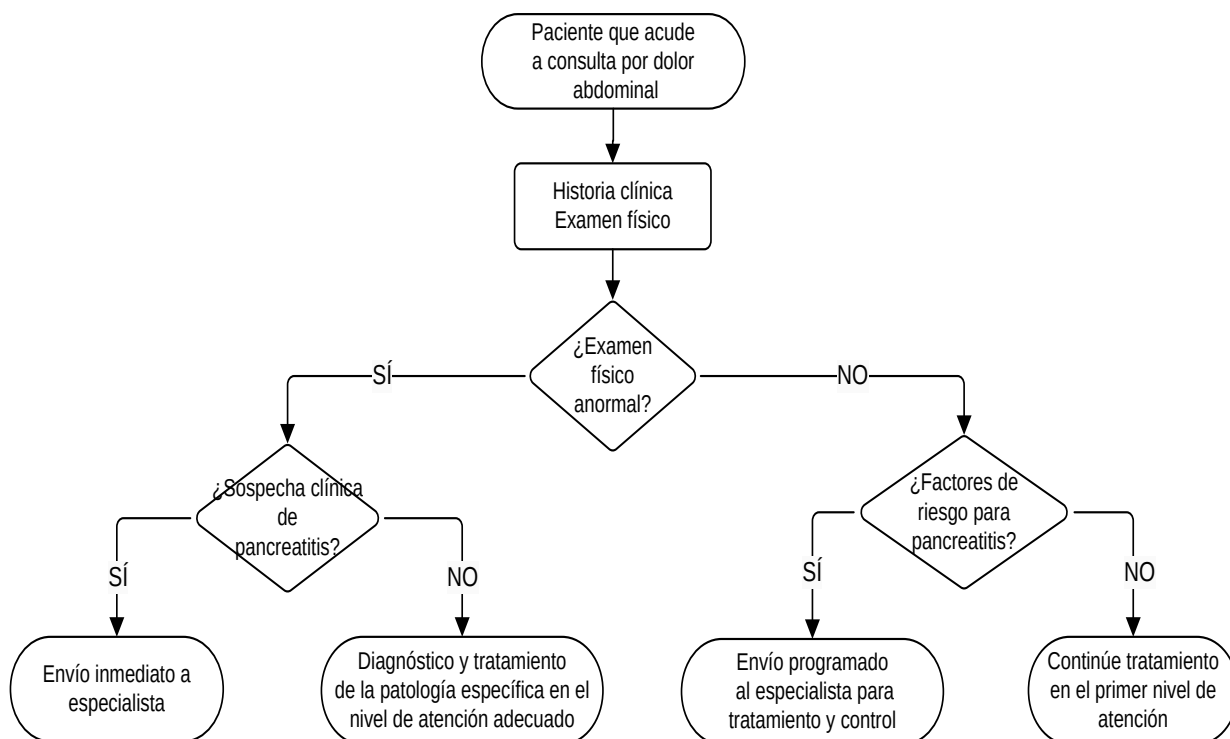
Puntuación	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	>34
Mortalidad (%)	4	8	15	25	40	55	75	85

5.3.2 *PANCREAS DIVISUM*



5.4 DIAGRAMA DE FLUJO

Diagnóstico y referencia oportuna de la pancreatitis aguda en el primer nivel de atención



5.5 LISTADO DE RECURSOS

5.5.1 TABLA DE MEDICAMENTOS

Medicamentos mencionados en la guía e indicados en el tratamiento de Diagnóstico y referencia oportuna de la pancreatitis aguda en el primer nivel de atención del Cuadro Básico Sectorial

Cuadro Básico de Medicamentos							
Clave	Principio activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
3422	Ketorolaco	Intramuscular o intravenosa Adultos: 30 mg cada 6 horas, dosis máxima 120 mg/día El tratamiento no debe exceder de 4 días Niños: 0.75 mg/kg de peso corporal cada 6 horas Dosis máxima 60 mg/día	Solución inyectable Cada frasco ampola o ampolleta contiene: Ketorolaco-trometamina 30 mg Envase con 3 frascos ampola o 3 ampolletas de 1 ml	El tratamiento no debe exceder de 2 días	Úlcera péptica, sangrado gastrointestinal, perforación intestinal, prurito, náusea, dispepsia, anorexia, depresión, hematuria, palidez, hipertensión arterial, disgeusia y mareo	Sinergismo con otros antiinflamatorios no esteroideos por aumentar el riesgo de efectos adversos. Disminuye la respuesta diurética a furosemida. El probenecid aumenta su concentración plasmática. Aumenta la concentración plasmática de litio	Contraindicaciones: hipersensibilidad al fármaco o a otros analgésicos antiinflamatorios no esteroideos, úlcera péptica e insuficiencia renal y diátesis hemorrágica, posoperatorio de amigdalectomía en niños y uso preoperatorio
0104	Paracetamol	Oral. Adultos: 250-500 mg cada 4 o 6 horas	Cada tableta contiene 500 mg Envase con 10 tabletas	La dosis de mantenimiento se debe ajustar a cada paciente	Reacciones de hipersensibilidad: erupción cutánea, neutropenia, pancitopenia, necrosis hepática, necrosis tubulorrenal e hipoglucemia	El riesgo de hepatotoxicidad al paracetamol aumenta en pacientes alcohólicos y en quienes ingieren medicamentos inductores del metabolismo como: fenobarbital, fenitoína y carbamazepina. El metamazol aumenta el efecto de anticoagulantes orales	Contraindicaciones: hipersensibilidad al fármaco, disfunción hepática e insuficiencia renal grave Precauciones: no deben administrarse más de cinco dosis en 24 horas ni durante más de 5 días

6. GLOSARIO

Colangiopancretorresonancia (CPRM): la CPRM cuando se realiza con secuencias T2 de peso elevado en espirales de eco rápidas provee imágenes del árbol biliar y conducto pancreático en múltiples planos. Estudios preliminares indican que la precisión de la CPRM es comparable con la colangiopancreatografía endoscópica.

Pancreas divisum: es la malformación congénita más frecuente del páncreas (Figura 1). Se origina por una alteración en la migración de los esbozos pancreáticos dorsal y ventral, la que produce una fusión anormal de éstos. Como consecuencia, se originan dos sistemas de conductos pancreáticos, la mayoría de las veces no comunicados entre sí.

Durante el desarrollo embrionario normal del páncreas, los esbozos pancreáticos anterior y posterior migran y se fusionan en la octava semana, con la consecuente formación del conducto pancreático principal o conducto de Wirsung, que vierte su contenido en la papila duodenal mayor o de Váter. Además, existe un conducto pancreático accesorio o de Santorini que habitualmente se origina del conducto principal y que desemboca en la papila menor. La migración de ambos esbozos pancreáticos en forma anormal, hace que se fusionen en forma anómala, formándose así dos sistemas de conductos, la mayoría de las veces independientes o no comunicados entre sí. De esta manera, la porción inferior de la cabeza del páncreas se drena por medio de un conducto ventral (o Wirsung) rudimentario, a través de la papila mayor y la mayor parte de la glándula lo hace por el conducto dorsal (o Santorini) a través de la papila menor.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. AGA Institute on "Management of Acute Pancreatitis" Clinical Practice and Economics Committee, AGA Institute Governing Board. *AGA Institute medical position statement on acute pancreatitis*. *Gastroenterology* 2007; 132:2019-21.
2. Banks PA, Freeman ML, Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. *Practice guidelines in acute pancreatitis*. *Am J Gastroenterol* 2006;101:2379-2400.
3. Bollen TL, van Santvoort HC, Besselink MG, van Leeuwen MS, Horvath KD, Freeny PC, et al. *The Atlanta Classification of acute pancreatitis revisited*. *Br J Surg* 2008;95:6-21.
4. Koizumi M, Takada T, Kawarada Y, Hirata K, Mayumi T, Yoshida M, et al. *JPN guidelines for the management of acute pancreatitis: diagnostic criteria for acute pancreatitis*. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2006;13:25-32.
5. Pezzilli R, Zerbi A, Di Carlo V, Bassi C, Delle Fave GF. *Practical guidelines for acute pancreatitis*. *Pancreatology* 2010;10:523-35.
6. Purriños OL, De la Iglesia MF. *Guías clínicas pancreatitis aguda*. *Fisterra*. *Com Guías Clínicas* 2011;11(3). [2011 octubre 28].
7. Remes-Troche JM, Amaya-Echánove T, Bosques-Padilla FJ, Guzmán-Terrones MT, Marín-López E, Maroun-Marún C, et al. *Guía clínica de diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda. Epidemiología, etiología, diagnóstico y tratamiento*. *Rev Gastroenterol Mex* 2007;72(4):387-9.
8. Ros PR, Bree RL, Foley WD, Gay SB, Glick SN, Heiken JP, et al. *Expert Panel on Gastrointestinal Imaging. Acute Pancreatitis*. [Online publication]. Reston (VA): American College of Radiology (ACR); 2006. 5 pp.
9. Society for Surgery of the Alimentary Tract (SSAT). *Treatment of acute pancreatitis*. Manchester (MA): Society for Surgery of the Alimentary Tract (SSAT); 2004. 3 pp.
10. UK Working Party on Acute Pancreatitis. *UK guidelines for the management of acute pancreatitis*. *Gut* 2005;54(Suppl III):iii1-iii9.

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de la **Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad y de la Dirección General de Coordinación de los Hospitales Federales de Referencia** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por **Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud**, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades de las **instituciones que participaron** en los procesos de **validación interna, validación externa, verificación y revisión editorial** por su valiosa colaboración en esta guía.

9. COMITÉ ACADÉMICO

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud / CENETEC

M en A María Luisa González Rétiz	Directora General
Dr. David Leonardo Hernández	Director de Integración de Guías de Práctica Clínica
Dra. Selene Martínez Aldana	Subdirectora de Guías de Práctica Clínica
Dr. Pedro Nieves Hernández	Subdirector de Gestión de Guías de Práctica Clínica
Dra. Sandra Danahé Díaz Franco	Dpto. de Validación y Normatividad de GPC
Dra. Maricela Sánchez Zúñiga	Dpto. de Apoyo Científico para GPC
Lic. J. Ulises San Miguel Medina	Dpto. de Coord. de Centros de Desarrollo de GPC
Dr. Eric Romero Arredondo	Coordinador de guías de cirugía
Dr. Joan Érick Gómez Miranda	Coordinador de guías de cirugía
Dr. Jesús Ojino Sosa García	Coordinador de guías de medicina interna
Dr. Luis Agüero y Reyes	Coordinador de guías de medicina interna
Dr. Héctor Javier González Jácome	Coordinador de guías de medicina interna
Dr. Arturo Ramírez Rivera	Coordinador de guías de pediatría
Dra. Jovita Lorraine Cárdenas Hernández	Coordinadora de guías de gineco-obstetricia
Lic. Alonso Max Chagoya Álvarez	Investigación documental
Dra. Magda Luz Atrián Salazar	Revisora Editorial
Dra. Ana María Corrales Estrada	Apoyo a Centros de desarrollo de GPC institucionales
Dra. Gilda Morales Peña	Coordinación de Información

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial

Secretaría de Salud

Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg

Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro

Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh

Director General

Instituto de Seguridad y Servicios

Sociales de los Trabajadores del

Estado / ISSSTE

Mtro. Sergio Hidalgo Monroy Portillo

Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo

Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Juan José Suárez Coppel

Director General

Secretaría de Marina Armada de México

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván

Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Alberto Lifshitz Guinzber

Secretario del Consejo de Salubridad General

Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad

Dr. Julio Sotelo Morales

Titular

Dirección General de Coordinación de los Hospitales Federales de Referencia

Dr. Bernardo Bidart Ramos

Director General

Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

Dr. Mucio Moreno Portillo

Director General

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci	Presidente
Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud	
Dr. Pablo Kuri Morales	Titular
Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	
Dr. Romeo Rodríguez Suárez	Titular
Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	
Mtro. David García Junco Machado	Titular
Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	
Dr. Alfonso Petersen Farah	Titular
Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	
Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg	Titular
Secretario Técnico del Consejo de Salubridad General	
Dr. Pedro Rizo Ríos	Titular
Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales	Titular
Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Urólogo Rafael Ángel Delgado Nieto	Titular
Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	
Dr. Santiago Echevarría Zuno	Titular
Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	
Dr. José Rafael Castillo Arriaga	Titular
Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate	Titular
Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	
Lic. Guadalupe Fernández Vega Albalfull	Titular
Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	
Dra. Martha Griselda Del Valle Cabrera	
Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	
Dr. José Meljem Moctezuma	Titular
Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	
Dr. Francisco Hernández Torres	Titular
Director General de Calidad y Educación en Salud	
Dr. Francisco Garrido Latorre	Titular
Director General de Evaluación del Desempeño	
Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza	Titular
Director General de Información en Salud	
M en A María Luisa González Rétiz	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	
Dr. Norberto Treviño García Manzo	Titular 2012-2013
Secretario de Salud y Director General del OPD de los Servicios de Salud de Tamaulipas	
Dr. Germán Tenorio Vasconcelos	Titular 2012-2013
Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud de Oaxaca	
Dr. Jesús Salvador Fragoso Bernal	Titular 2012-2013
Secretario de Salud y Director General del OPD de los Servicios de Salud de Tlaxcala	
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz	Titular
Presidente de la Academia Nacional de Medicina	
Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo	Titular
Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	
Dra. Mercedes Juan López	Asesor Permanente
Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	
Dra. Sara Cortés Bargalló	Asesor Permanente
Presidenta de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	
Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	
Ing. Ernesto Dieck Assad	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados	
Dr. Sigfrido Rangel Frausto	Asesor Permanente
Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	
Dra. Mercedes Macías Parra	Invitada
Presidenta de la Academia Mexicana de Pediatría	
Dr. Esteban Hernández San Román	Secretario Técnico
Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	