



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
RADIOLOGÍA E IMAGEN**

**“FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES DE LA PANCREATITIS AGUDA DIAGNOSTICADA
POR TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA”**

“HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BELISARIO DOMÍNGUEZ” 2008 -2009

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: CLINICA

PRESENTADO POR

DRA. GLADYS PAULINA MOLLO FLORES

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:

RADIOLOGÍA E IMAGEN

DIRECTORES DE TESIS

DRA. MARGARITA FUENTES GARCÍA

DR. JUAN CARLOS HERNÁNDEZ CHAVOLLA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**“FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES DE LA PANCREATITIS AGUDA DIAGNOSTICADA
POR TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA”**

“HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BELISARIO DOMÍNGUEZ” 2008 - 2009

Dra. Gladys Paulina Mollo Flores

Vo. Bo.

Dra. Margarita Fuentes García

Profesora Titular del Curso de Especialización en
Radiología e Imagen

Vo. Bo.

Dr. Antonio Fraga Mouret

Director de Educación e Investigación

**“FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES DE LA PANCREATITIS AGUDA DIAGNOSTICADA
POR TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA”**

“HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BELISARIO DOMÍNGUEZ” 2008 - 2009

Dra. Gladys Paulina Mollo Flores

Vo.Bo

Dra. Margarita Fuentes García

Titular del Curso de de Especialización en
Radiología e Imagen

Vo.Bo.

Dr. Juan Carlos Hernández Chavolla

Jefe del Servicio de Radiología e Imagen del Hospital de
Especialidades “Dr. Belisario Domínguez”



DEDICATORIA

Dedico este esfuerzo principalmente a Dios por sobre todo las cosas, que me da la fuerza, vigor, inspiración y perseverancia para seguir adelante.

A mi hijo Alexis que me da la motivación y fortaleza para lograr mis objetivos y metas, por comprender los momentos en que no pude brindarle el tiempo que el requería, esperando que sirva de ejemplo de superación personal y profesional.

A mis padres y hermanas, que desde niña me guiaron por el camino de superación y que siempre apoyaron mis decisiones para superarme constantemente.

A los pacientes que son eterna fuente de aprendizaje.



AGRADECIMIENTOS

A dios por haberme dado la oportunidad de alcanzar una meta más en mi vida.

A mis médicos adscritos que dedicaron su tiempo y paciencia para nuestra educación continua.

A mi Jefe de Enseñanza Dr. Arturo Robles que siempre nos brinda su apoyo y amistad a todos los médicos residentes.

A todo el personal del Servicio de Radiología e Imagen de mi Hospital, que me brindaron su apoyo y amistad.

A mis amigos que gracias a su solidaridad y amistad me ayudaron para alcanzar mi meta.



INDICE

Resumen	
Introducción	1
Material y Métodos	29
Resultados	33
Discusión	39
Conclusiones	41
Recomendaciones	42
Referencias bibliográficas	43
Anexos	46



RESUMEN

Objetivo.- Conocer las complicaciones más frecuentes de la pancreatitis aguda diagnosticada por medio de la tomografía computarizada en el Hospital de Especialidades “Dr. Belisario Domínguez”

Material y métodos.- Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, retrolectivo, transversal, descriptivo y observacional. Se revisó los archivos de reporte de tomografía de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda y sus complicaciones del 1 de Marzo de 2008 al 28 de Febrero de 2009, en el Hospital de Especialidades “Dr. Belisario Domínguez”.

Para valorar la severidad de la pancreatitis aguda se utilizó la clasificación pronóstico de Balthazar, también se realizó diagnóstico de las complicaciones, basándonos en los hallazgos de tomografía computarizada con medio de contraste triyodado no iónico vía intravenosa y valoración de los órganos intraabdominales en fase pancreática y portal.

Resultados.- En total de casos de pancreatitis fueron 190 pacientes, donde los hallazgos de las complicaciones más frecuentes fueron: 27 pacientes con Seudoquiste pancreático, 11 con necrosis pancreática, 4 con absceso pancreático, 3 con pancreatitis necrótico – hemorrágica y 2 con colección líquida, los resultados de la clasificación según criterios de Balthazar, los de mayor frecuencia fueron 48(33%) pacientes con Balthazar C. El grupo de edad de edad más afectado fueron los de 15 – 34 años con 76(40%) pacientes, de los cuales 74(39.1%) pacientes no tenían una etiología aparente, le siguió en frecuencia con 57(29.6%) pacientes la litiasis vesicular.

Conclusión.-

Los Seudoquiste pancreáticos fueron las complicaciones más frecuentes, en algunos pacientes el tiempo de formación fue de 5 días que no coincide con lo reportado en la bibliografía. Igualmente el grado de severidad ya que algunos pacientes con dichas complicaciones se presentan asintomáticos para la realización de su estudio, y al contrario algunos pacientes con pancreatitis C se encontraban en Terapia Intensiva.



INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda es un proceso inflamatorio del páncreas y algunas veces existe destrucción parcial del páncreas. ⁽¹⁾ La forma edematosa la padecen entre el 80 y 85 % de los pacientes, habitualmente se autolimita y con recuperación es pocos días. Sin embargo, la mortalidad es de 10% y con falla orgánica múltiple se eleva hasta un 35-50%,5 el 65% de las defunciones se presentan en los primeros 14 días, y el 80% dentro de los 30 días ⁽²⁾

Siendo las etiologías más frecuentes la litiasis biliar y el alcoholismo según la literatura, en nuestro estudio se detectó que el aumento de los niveles de los triglicéridos tiende a asociarse a la pancreatitis.

La morbimortalidad de la pancreatitis aguda en los últimos años ha disminuido debido a un importante avance en el diagnóstico precoz de las complicaciones y tratamiento oportuno. ⁽¹⁾

Su diagnóstico se realiza principalmente con clínica y/o laboratorio, igualmente existen múltiples escalas, parámetros y sistemas de evaluación clínica, de los pacientes con pancreatitis, entre los más empleados: Escalas pronóstico de Ranson, Atlanta, Glasgow.⁽³⁾

Actualmente con las técnicas de Imagen y sobre todo la Tomografía computarizada multicorte en fase contrastada ha constituido en un avance importante para ver la morfología, gravedad del cuadro inflamatorio y diagnóstico temprano de las complicaciones. La Tomografía computada de abdomen tiene 92% de sensibilidad y 100% de especificidad para el diagnóstico de la pancreatitis aguda.

Aunque esta patología ha sido ampliamente estudiada, existen aún muchas interrogantes en torno a este padecimiento, como el poder determinar cuándo un cuadro de pancreatitis aguda va a comportarse en forma grave o con complicaciones y algunos pacientes requieren la hospitalización en los servicios de Terapia Intensiva o ser sometidos a procedimientos quirúrgicos.

El presente estudio establece las complicaciones más frecuentes de la pancreatitis y sus hallazgos tomográficos entre estas tenemos: la colección aguda de líquido peri pancreático o adyacente a este, en casos graves del cuadro inflamatorio, el Seudoquistes que es una colección bien delimitada de líquido, cubierta por una pseudocapsula, el cual a su vez se puede complicar con un absceso o su rotura a la cavidad abdominal, otra complicación es la necrosis del parénquima y menos comunes pseudoaneurismas, hemorragias y trombosis de la vena esplénica.

Se incluyeron en el estudio a los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda y sus complicaciones diagnosticado por estudio de tomografía computarizada de abdomen en fase contrastada, sea de sexo masculino o femenino, cualquier edad, pacientes de nuestro hospital y los referidos de hospitales generales de la Secretaría de Salud, pacientes que padezcan de enfermedades concomitantes, se excluyeron a los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda diagnosticada por estudio de tomografía computarizada en fase simple, y los que no tengan adecuada hoja de referencia.

Estos pacientes contaban con estudio de tomografía, realizado en un equipo 6 Somatom Simens multicorte, previa preparación del paciente y posterior interpretación tanto en fase pancreática y portal.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Cuáles son las complicaciones más frecuentes de la pancreatitis aguda en pacientes que acuden al servicio de Radiología e Imagen del Hospital de Especialidades “Dr. Belisario Domínguez”?



ANTECEDENTES

A comienzos del siglo XX Moynihan describió la pancreatitis aguda como la más terrible de todas las calamidades intraabdominales.

En 1940, se demostró que la mortalidad de la pancreatitis aguda tratada quirúrgicamente fue mucho mayor que la tratada médicamente.

En 1984 Kivisaari y col, describen la técnica de tomografía computarizada con la utilización de contraste endovenoso para el diagnóstico de la necrosis pancreática.

Ranson y Balthazar en 1985 publican una correlación entre los hallazgos tomográficos y la incidencia de complicaciones, además de su mortalidad, pero sin la utilización del contraste endovenoso por lo cual no se podían valorar el grado de daño del parénquima pancreático.

En el Simposio Internacional sobre pancreatitis aguda (Atlanta 1992). La pancreatitis aguda fue definida como un proceso inflamatorio agudo del páncreas, con afectación variable de otros tejidos regionales y sistemas orgánicos.

En México, se han realizado diversos estudios de pancreatitis aguda, pero no encontramos un estudio que se relacione con hallazgos tomográficos de pancreatitis aguda y sus complicaciones.

Entre algunos de los estudios realizados sobre esta temática podemos señalar:

Pancreatitis aguda: experiencia de cinco años en el Hospital General de México Servicio de Cirugía General, Hospital General de México. 2005.

Evaluación de las escalas y factores pronóstico en pancreatitis aguda grave. Servicio de Cirugía General. Hospital General de México D.F. 2003

Diferencia entre calorías requeridas y administradas en pacientes con pancreatitis aguda grave Clínica de Páncreas y Vías Biliares, Divisiones de Apoyo Nutricional y de Cirugía General. Hospital General "Dr. Manuel Gea González". 2003.

Empleo de octreotida en niños con pancreatitis aguda en estado crítico en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica. Hospital Adolfo López Mateos del ISSSTE, México, D.F. 1999.

MARCO TEORICO

EMBRIOLOGIA DEL PANCREAS

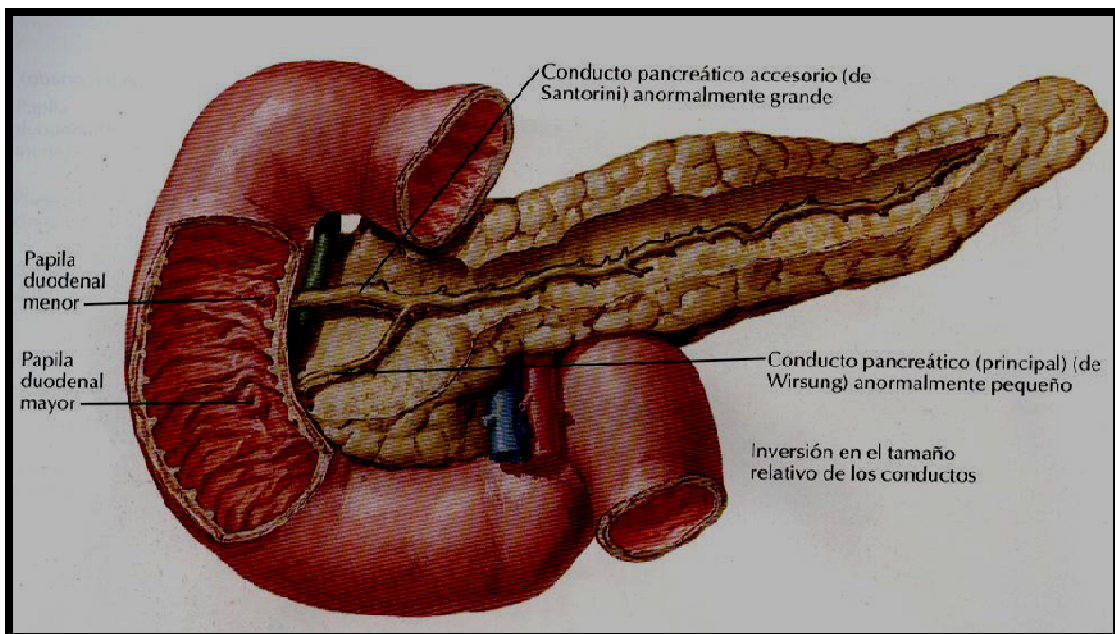
El páncreas es formado por dos esbozos dorsal y ventral, que se origina del revestimiento endodérmico del duodeno (Intestino anterior) en la 5ª semana. El esbozo pancreático dorsal se sitúa en el mesenterio dorsal, el esbozo ventral guarda relación con el colédoco primitivo.

En la 6ª semana, el esbozo ventral rota 270° junto con el duodeno y se desplaza dorsalmente y el esbozo ventral se sitúa inmediatamente por debajo y detrás del esbozo dorsal.

Posteriormente ambos parénquimas y conductos se fusionan, el esbozo ventral forma la apófisis unciforme y parte inferior de la cabeza, el resto de la cabeza, cuerpo y cola deriva del esbozo dorsal.

El conducto pancreático ventral y la porción distal del conducto pancreático dorsal conforman el Conducto pancreático principal de Wirsung, la porción proximal del conducto pancreático dorsal se oblitera o persiste como el conducto pancreático accesorio de Santorini.

En el tercer mes de vida intrauterina, los islotes pancreáticos de Langerhans se desarrollan del tejido parenquimatoso del páncreas, al igual que las células que secretan glucagón y somatostatina. (4)



ANATOMIA

El páncreas es una glándula endocrina ubicada en el espacio pararenal anterior del retroperitoneo, detrás del lóbulo hepático izquierdo y del estómago, delante del primer segmento lumbar de la columna vertebral y los grandes vasos (aorta y vena cava inferior). Es un órgano retroperitoneal excepto la cola que se encuentra sobre el ligamento peritoneal pancreático renal (intraperitoneal).

Constituida por varios segmentos: proceso uncinado, cabeza, cuello, cuerpo y cola, mide de 12 – 15cm de longitud, el diámetro antero posterior para la cabeza es de 3cm, para el cuerpo de 2.5cm y para la cola de 2cm.

La **cabeza** se encuentra alojada en segunda porción del duodeno a nivel de la vértebra lumbar 1 – 2, con el píloro y bulbo duodenal ligeramente superpuesto sobre su cara superior.

El **proceso uncinado** es una prolongación de cabeza pancreática en su cara inferior y se sitúa delante de los vasos mesentéricos superiores. El colédoco pasa por detrás de la cabeza del páncreas hasta su desembocadura en la segunda porción del duodeno.

El **cuello** está situado delante de la confluencia de la vena esplénica y vena mesentérica superior para formar la vena porta.

El **cuerpo** se encuentra situado delante del riñón y glándula adrenal izquierda, por detrás pasa la vena esplénica y en su superficie superior pasa la arteria esplénica; por delante se relaciona con el estómago del cual está separado por la transcavidad de epiplones.

La **cola** se relaciona con el hilio esplénico y ligamento pancreaticorenal.

El conducto pancreático principal de Wirsung nace en la cola, recorre el cuerpo y a nivel del cuello se desvía hacia abajo y atrás y se une con el colédoco y termina la ampolla de Vater.

El conducto accesorio de Santorini, nace en la porción inferior de la cabeza y desemboca en la papila menor del duodeno. ⁽⁵⁾

IRRIGACIÓN ARTERIAL.

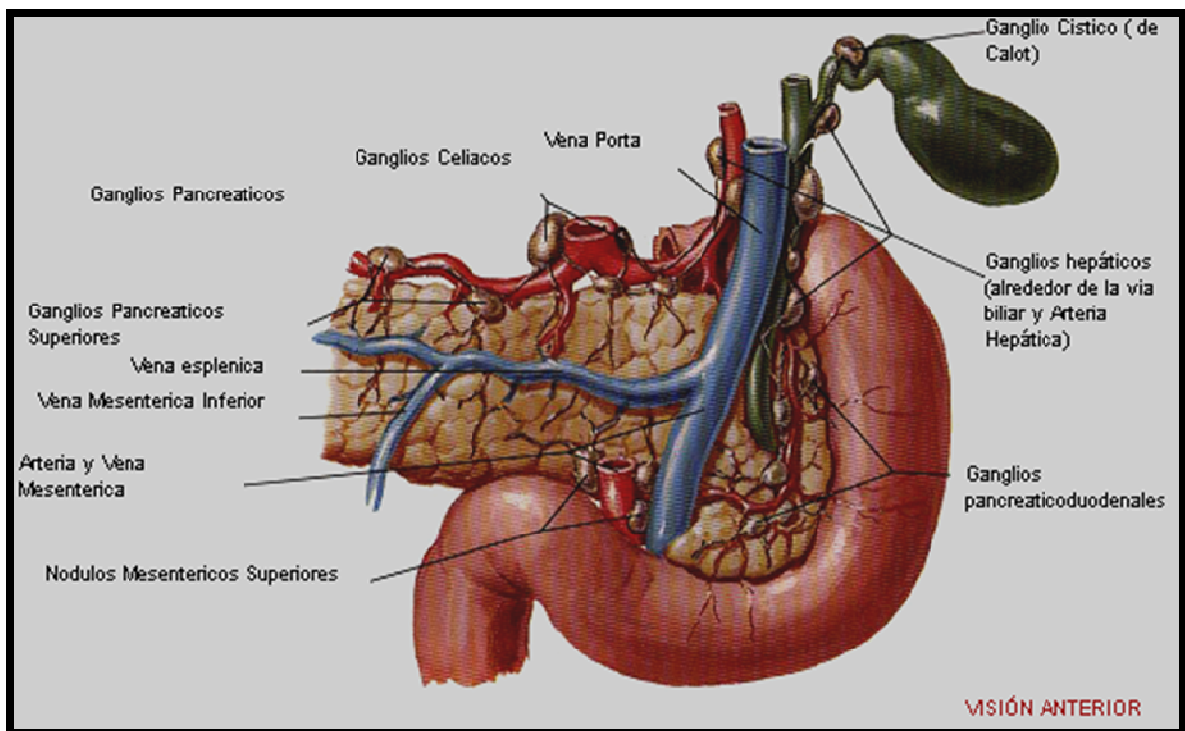
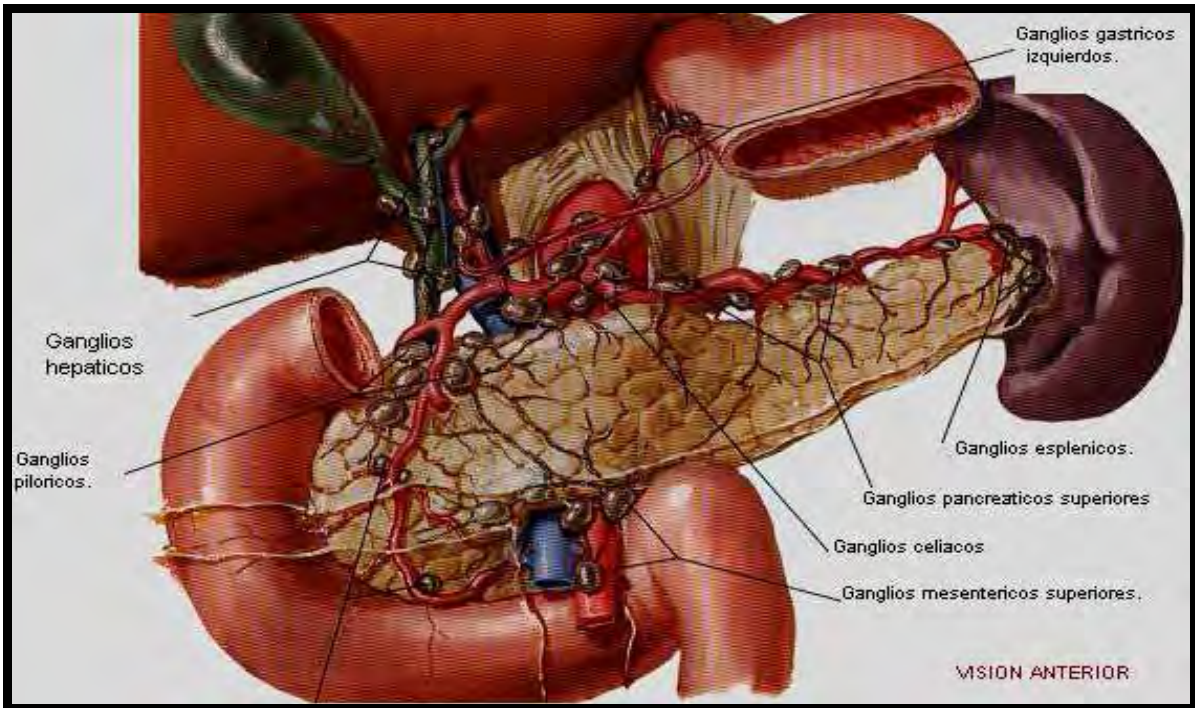
La cabeza y proceso uncinado están irrigados por la arteria gastroepiploica derecha y ramas anteriores y posteriores de la Arteria pancreaticoduodenal superior rama de la arteria gastroduodenal a su vez rama de la arteria hepática.

Al cuello, cabeza y cola las irrigan múltiples colaterales de la arteria esplénica en su recorrido hacia el bazo.

La mitad derecha del páncreas está irrigada por la rama anterior y posterior de la arteria pancreaticoduodenal inferior que es rama de la arteria mesentérica superior y esta es rama de la aorta.

DRENAJE VENOSO.

El cuello, cuerpo y cola del páncreas drenan en la vena esplénica y la cabeza en la vena mesentérica superior y vena porta.



FISIOLOGIA.

El páncreas es una glándula mixta por su función exocrina y por medio de sus dos conductos el principal o de Wirsung y el accesorio o de Santorini, el jugo pancreático llega a la segunda porción del duodeno en la ampolla de Vater. ⁽⁵⁾

Función endócrina: Consta de 3 tipos de células:

- a) Células alfa: produce glucagon que interviene en el metabolismo de los carbohidratos.
- b) Células beta: produce insulina para el metabolismo de la glucosa.
- c) Células que producen somatostatina que inhibe la liberación de las dos hormonas anteriores.

Función exocrina: Los acinos pancreáticos (o de Langerhans) produce el jugo pancreático que contiene enzimas como: lipasa, amilasa y proteasas responsables de la digestión de carbohidratos, proteínas y grasas controladas por las hormonas intestinales como la colecistocina que se libera por la presencia de ácidos grasos y aminoácidos en el duodeno.

HISTORIA DE LA PANCREATITIS

A comienzos del siglo XX Moynihan describió la pancreatitis aguda como la más terrible de todas las calamidades intraabdominales. El preconizó la práctica de una intervención quirúrgica inmediata para remover los productos tóxicos que se acumulaban en la cavidad peritoneal; esta modalidad terapéutica fue adoptada por la mayoría de los centros hospitalarios y así permaneció como el tratamiento estándar durante por lo menos 20 años.

En 1940, la mortalidad de la pancreatitis aguda tratada quirúrgicamente fue mucho mayor que la tratada médicamente, una conducta de manejo más conservador se adoptó desde entonces fundamentada en la descompresión con sonda nasogástrica de la cavidad gástrica, administrando líquidos intravenosos, analgésicos opiáceos y el uso de atropina.

En 1984 Kivisaari y col, describen la técnica de tomografía computarizada con medio de contraste endovenoso en bolo para el diagnóstico de la necrosis pancreática. Ranson y Balthazar en 1985 publicaron los hallazgos de los cambios en el parénquima pancreático, las complicaciones locales y la mortalidad, pero sin la utilización de la técnica dinámica con contraste endovenoso, por lo cual no pidieron valorar la magnitud de la necrosis pancreática.

En 1992 en Atlanta el Simposio Internacional sobre la pancreatitis aguda, la clasifico como pancreatitis aguda leve y severa aunque esta clasificación no es perfecta, porque no toma en cuenta la forma intermedia. Las nuevas clasificaciones toman en cuenta la presencia de falla multiorgánica y los cambios en la morfología de la glándula pancreática en las imágenes de tomografía computarizada con el uso de medio de contraste intravenoso triyodado hidrosoluble no iónico aplicado con inyector automático. ⁽³⁾

CONCEPTO

La **pancreatitis** es un proceso inflamatorio del páncreas desencadenado por la lesión de los acinos pancreáticos y rotura focal de los conductos pequeños con fuga del jugo pancreático que contiene enzimas proteolíticas y lipolíticas, que producen lesión tisular y respuesta inflamatoria local con compromiso variable de otros tejidos o sistemas orgánicos distantes. El proceso inflamatorio generalmente se resuelve con recuperación funcional y anatómica completa. ⁽⁶⁾

Durante un ataque agudo es posible que las funciones pancreáticas exocrina y endocrina sean afectadas. En caso de alteración en la función endocrina esta retorna a la normalidad poco después de la fase aguda, en tanto que la exocrina puede requerir un año para recuperarse por completo.

La **pancreatitis crónica** es una enfermedad inflamatoria crónica que se caracteriza por fibrosis irreversible y destrucción del tejido exocrino y eventualmente el endocrino, típicamente causa dolor y pérdida permanente de la función pancreática. Se asocia a brotes agudos recidivantes, y su morbilidad a largo plazo es importante.

El abuso del alcohol es la principal causa, pero en un 30% no se define la causa y son los clasificados como pancreatitis crónica idiopática, aunque algunos autores describen que está asociada a enfermedades autoinmunes. Además existen alteraciones estructurales como: atrofia parenquimatosa, calcificaciones, estenosis o dilatación del conducto pancreático, acumulación de líquidos y alteración de la grasa peri pancreática. ⁽⁶⁾

ETIOLOGÍA:

- 1) Litiasis biliar: 40-50% de los casos. Sólo en el 20-30% de los casos se encuentra el cálculo enclavado en la ampulla de Váter. El barro biliar y la micro litiasis son factores de riesgo para el desarrollo de pancreatitis aguda y probablemente son la causa de la mayoría de las de causa idiopática.
- 2) Abuso del alcohol: Representa el 35%, tras un periodo de consumo de 6 – 8 años.
- 3) Post - Colangiopancreatografía (CPRE), en un 50% de estos pacientes hay aumento de la amilasa y síntomas en el 1-10%.
- 4) Post-operatoria: Se puede presentar en los casos de cirugía cardíaca y abdominal (gástrica o biliar), con una mortalidad de 10-45%.
- 5) Metabólicas: Hipertrigliceridemia mayor a 1000 mg/dl., hipercalcemia, hiperproteinemia hereditaria.
- 6) Idiopática: Representa el 10% de los casos.

- 7) Fármacos: Azatioprina, ácido valproico, estrógenos, metronidazol, pentamidina, sulfonamidas, tetraciclinas, eritromicina, trimetropin, nitrofurantoina, diuréticos de asa, tiazidas, metildopa, mesalamina, paracetamol, salicilatos, cimetidina, ranitidina, corticoides, cocaína, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).
- 8) Infecciones:
Virus: virus de inmunodeficiencia humana (VIH), citomegalovirus, parotiditis, coxackie, virus de Epstein - Bar, rubeola, varicela, adenovirus.
Bacterias: mycoplasma, salmonella, campylobacter, legionela, leptospira, bacilo tuberculoso.
Parásitos: áscaris lumbricoides, fasciola hepática.
- 9) Postraumática: Por lesión directa o lesiones de órganos adyacentes.
- 10) Obstructiva: Obstrucción de la ampulla de Váter (tumores periampulares, síndrome del asa aferente, enfermedad de Crohn duodenal), coledococelo, páncreas divisum, páncreas anular, tumor pancreático, hipertonia del esfínter de Oddi.
- 11) Tóxicos: Organofosforados, veneno de escorpión.
- 12) Vascular: Vasculitis, panarteritis nudosa, hipertensión arterial maligna, ateroembolia.
- 13) Miscelánea: Pancreatitis hereditaria autoinmune, úlcera duodenal perforada, trasplante de órganos, fibrosis quística, quemaduras. (7)

CLINICA.

- a) Dolor abdominal es el síntoma fundamental y presente desde el comienzo. Aunque puede faltar en un 5-10% de los casos, su ausencia puede acompañar a una forma grave. Puede estar precedido por un cólico biliar o consumo de alcohol dentro de las 72 horas previas. Se localiza en todo el abdomen superior, pero puede limitarse únicamente al epigastrio, hipocondrio derecho, y más raramente, al lado izquierdo.
El dolor empeora en decúbito y en el 50% de los casos se irradia a espalda "en cinturón". Suele ser de intensidad creciente, alcanzando un máximo en 30-60 minutos, y pudiendo permanecer constante durante horas o días, con una intensidad que puede variar de moderada a muy intensa.
- b) Las náuseas y los vómitos están presentes en el 80%. Puede haber febrícula o fiebre.

- c) Ocasionalmente existe diarrea, hematemesis, síndrome confusional o disnea por derrame pleural, atelectasia, insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) o síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SIRPA).
- d) Con frecuencia existe distensión abdominal por íleo paralítico asociado.
- e) En casos más graves el enfermo puede estar hipotenso, sudoroso, taquicárdico y con signos de insuficiencia arterial periférica.
- f) Hipo calcemia es frecuente, pero es rara la presencia de tetania. ⁽¹⁾

LABORATORIO.

ESTUDIO DE LA FUNCIÓN EXOCRINA.- Son métodos indirectos con dosificación de las enzimas pancreáticas y anomalías en las heces. ⁽⁸⁾

- a) **Amilasa.-** En sangre esta se detecta a las 2 horas del inicio de la inflamación, alcanza su pico a las 5 – 12 horas y se mantiene por 24 – 48 horas. No es específica ya que también se eleva en la parotiditis epidémica, litiasis salival, úlcera péptica, íleo, colecistitis aguda, trombosis coronaria.

No hay correlación entre el aumento del valor enzimático en suero y la gravedad del proceso, puede ver cifras normales en el 14 – 22% de las pancreatitis agudas.

VALOR NORMAL SERICO: 3 -10 U/ml.

Esta enzima se elimina por la orina por lo que se puede dosificar amilasuria y se mantiene mucho más tiempo que en la sangre. VALOR NORMAL: 2 – 50 U/ml.

- b) **Lipasa.-** Su especificidad es del 95%, y se mantiene mucho más tiempo de 5 -8 días, el inconveniente es que para su determinación se requiere de 24 horas posteriores al inicio del cuadro. En el cuadro agudo de pancreatitis se eleva 3 veces su valor normal.

VALOR NORMAL: 0.2 – 1.5 U/ml.

- c) Anomalías en las heces.- Debido a la disminución del flujo de la secreción del jugo pancreático al intestino. Presentan heces de gran volumen y con abundante grasa (esteatorrea), fibras musculares mal digeridas (creatorrea) y pérdida abundante de nitrógeno.

EVALUACIÓN CLINICA PRONOSTICA DE LA PANCREATITIS AGUDA.

Clásicamente se han utilizado los criterios clínicos de Ranson (1974) de uso frecuente en las Unidades de Cuidados Intensivos y su aplicación al ingreso o dentro de las primeras 48 horas, permite diagnosticar la pancreatitis aguda leve de la grave. Su utilización en cualquier momento de la evolución, es un indicador de gravedad del paciente y el deterioro de la pancreatitis. ⁽³⁾

ESCALA DE CRITERIOS CLÍNICOS DE RANSON PARA PRONÓSTICO DE SEVERIDAD DE LA PANCREATITIS AGUDA.

Factores que indican un mal pronóstico de la pancreatitis aguda al momento del ingreso o durante las primeras 24 horas de hospitalización.	
Edad	Mayor de 55 - 70 años
Leucocitos	Mayor de 16.000 – 18.000 /mm ³
Glucosa	Mayor de 200 - 220 mg/ 100 ml
Lactato deshidrogenasa sérica (LDH)	Mayor de 250 - 350 UI / L
Aspartato aminotransferasa (AST)	Mayor de 250 U/L.

El pronóstico empeora si a las 24 hrs presenta:

Disminución del Hematocrito:	Menor de 10 %
Aumento del BUN (Uremia)	Mayor de 1.8 mg/dl como urea
Cálcio sérico:	Menor a 8mg/dl.
Presión de O ₂ arterial:	Menor de 60 mmHg.
Déficit de base:	Menor a 4 – 5 mEq / l.
Estimación de líquido secuestrado:	Mayor a 6 / L.

ESCALA DE VALORACION CLINICA DE SEVERIDAD DE LA PANCREATITIS AGUDA (CONSENSO DE ATLANTA) ⁽³⁾

1.- Pancreatitis aguda leve: Aquella en la que existe una disfunción mínima o ninguna disfunción orgánica y la recuperación se produce sin complicaciones locales.

2.-Pancreatitis aguda grave: Aquella que se manifiesta como insuficiencia de órgano (incluyendo shock, insuficiencia respiratoria o renal) o complicaciones locales como necrosis o absceso.

En la nueva clasificación toma en cuenta la falla multiorgánica (Simposio de Atlanta 1992, Conferencia consenso de Pamplona 2004). Existe insuficiencia del órgano si el paciente presenta:

Presión arterial sistólica	Menor 90mmHg.
Insuficiencia respiratoria:	PaO2 menor 60 mmHg.
Insuficiencia renal:	Creatinina sérica mayor de 2 mg/dl tras adecuada rehidratación.
Hemorragia digestiva:	Mayor de 500 ml/24 horas.

COMPLICACIONES DE LA PANCREATITIS AGUDA

1.- Colección aguda de líquido.- Se presenta en el 3 – 5% de los casos, ocurre tempranamente en casos graves de la pancreatitis aguda y su localización puede ser peri pancreática o adyacente al páncreas y carece de pared.

Son más frecuentes en caso de pancreatitis alcohólica, puede tener resolución espontanea si la colección es inferior a 6 cm. ⁽⁹⁾

2.- Seudoquistes.- Es una colección de líquido pancreático bien delimitada compuesta por material necrótico, restos proteinaceos y material enzimático amilasa cubierta por una pseudocápsula que se forma aproximadamente a las 4 - 6 semanas posteriores al cuadro agudo. También se puede formar como consecuencia de un traumatismo o pancreatitis crónica

En un 50% tienen resolución espontánea por reabsorción del líquido o drenaje hacia el intestino.

Entre sus complicaciones:

a) Absceso o fístula donde la aparición de gas en su interior nos sugiere:

- Formación de fístulas gastrointestinal.
- Infección por bacterias formadoras de gas.

b) Rotura hacia la cavidad peritoneal y provocar peritonitis química difusa o rotura hacia el Intestino delgado o colon que es más peligrosa por la flora bacteriana gramnegativa.

c) Asociarse a hemorragia severas que supone amenaza para la vida del paciente.

Existe consenso que se debe hacer seguimientos por imagen a los 6 meses y posteriormente cada año por 3 años. ⁽¹⁰⁾

3.- Necrosis.- Es la presencia de un área focal o difusa de parénquima pancreático no viable, el cual típicamente se asocia a necrosis grasa peri pancreática, se identifica por la ausencia en realce normal del parénquima pancreático con el medio de contraste. Este tejido es muy susceptible a la infección y se relaciona con la gravedad y riesgo de muerte.

4.- Absceso.- Es una colección intrabdominal circunscrita de pus, usualmente en proximidad al páncreas, con escasa o nula zona de necrosis pancreática. Se forman varias semanas después de la pancreatitis aguda o trauma pancreático, donde existe crecimiento bacteriano en el tejido necrótico, colección líquida pancreática o peri pancreática y se observan como acumulaciones loculadas que puede contener aire.

Entre los agentes causales: bacterias gramnegativa, grampositivos y *Candida albicans*. ⁽¹⁰⁾

5.- Complicaciones Vasculares.- Entre estas tenemos:

a) Pseudoaneurismas, que se puede romper y hemorragias intraperitoneal o afectar el tubo digestivo, es debido a la digestión enzimática de la pared vascular, siendo en frecuencia afectada la arteria esplénica seguida por la arteria gastroduodenal y pancreaticoduodenales.

b) Hemorragia, se manifiesta como líquido de alta densidad en la cavidad peritoneal o retroperitoneal con alto coeficientes de atenuación entre 40 – 50 UH.

6.- Trombosis de la vena esplénica.- Y otros vasos peri pancreáticos por el proceso inflamatorio del páncreas.

EXPLORACION POR IMAGEN DEL PANCREAS

En todo paciente con diagnóstico clínico de pancreatitis, se les debe practicar rutinariamente una radiografía de abdomen y tórax para descartar otra patología como: úlcera perforada o un cuadro de obstrucción intestinal. ⁽⁵⁾

1.- RADIOGRAFIA CONVENCIONAL DE ABDOMEN.

Hallazgos encontrados en la placa de abdomen en la pancreatitis aguda:

- “Signo de Asa centinela” por el Íleo paralítico localizado o generalizado (duodeno atónico)
- “Signo de colon cortado” por el espasmo de un segmento del colon.
- Borramiento del contorno del músculo psoas, debido al edema inflamatorio de la fascia retro peritoneal.
- En la pancreatitis crónica, solo se hallan signos radiológicos en el 13%, como las calcificaciones parenquimatosas.

RADIOGRAFIA CONVENCIONAL DE TORAX.

- Puede presentar derrame pleural.
- Elevación del hemidiafragma izquierdo.
- Bandas de atelectasia laminar en la base pulmonar izquierda.
- Borramiento del seno costo frénico izquierdo por la pleuritis concomitante.

2.- ULTRASONOGRAFIA.

Es otro método de exploración del abdomen que detecta el edema de la glándula pancreática en caso de inflamación del páncreas, pero solo se detecta en el 25 a 50% por lo que no es el método diagnóstico ideal para el estudio de la glándula pancreática debido a la interferencia del gas intestinal y en algunos casos por el grosor del paciente. ⁽¹¹⁾

El ultrasonido es útil para detectar líquido libre intraabdominal, cálculos y dilatación de los conductos intrahepáticos y extrahepáticos. El ultrasonido convencional tiene un 25 a 30% de falsos negativos para detectar litos en la pancreatitis aguda.

3.- COLANGIPANCREATOGRAFIA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA.

Es otro método diagnóstico, aunque puede desencadenar la pancreatitis aguda, se constituyéndose también en tratamiento al extraer cálculos en el colédoco por medio la papilotomía. Su mayor eficacia es dentro las primeras 24-72 horas, antes que se hayan desencadenado todos los eventos necróticos graves.

Su indicación precisa sigue siendo materia de discusión. Sin embargo no hay duda que la ictericia obstructiva y colangitis representan indicaciones formales para llevar a cabo el procedimiento de emergencia. Por acuerdo internacional también otra indicación es la sospecha un cálculo impactado en la papila. ⁽⁶⁾

4.- TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA DE ABDOMEN.

La tomografía computarizada constituye el método de exploración por imagen de elección para el estudio del páncreas, por ser un método que muestra mejor su anatomía, que el ultrasonido ya que no interfiere el gas intestinal y la obesidad del paciente no es obstáculo. ⁽¹²⁾

La tomografía computarizada de abdomen tiene un 92% de sensibilidad y 100% de especificidad para el diagnóstico de la pancreatitis aguda.

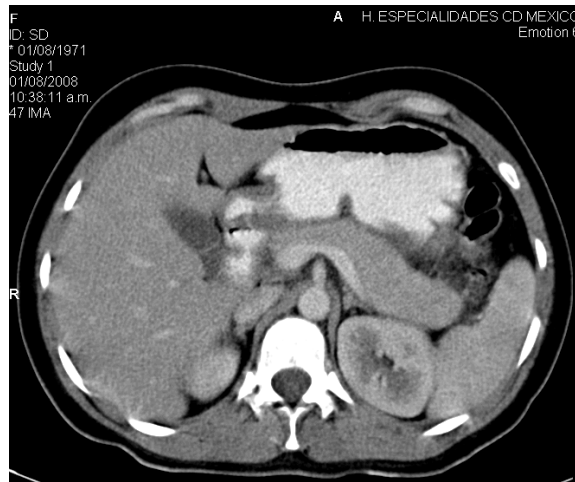
El diagnóstico por imagen de la pancreatitis es un desafío debido a su localización anatómica en el retro peritoneo y su relación con los vasos sanguíneos y el intestino.

La tomografía computarizada (TC) con contraste intravenoso ha demostrado ser de gran utilidad para la identificación del grado de inflamación del páncreas y sus complicaciones (Seudoquistes, necrosis del órgano) estableciendo además un pronóstico de severidad de la enfermedad. También se emplea para guiar biopsias y drenajes percutáneos. ⁽¹³⁾

Aunque el diagnóstico de la pancreatitis se basa en la clínica junto con datos de laboratorio, son actualmente los estudios radiológicos y especialmente la tomografía computarizada en fase contrastada un avance importante en la evaluación del órgano, así como para la estadificación de la severidad del proceso inflamatorio y evaluar la presencia de las complicaciones.

El páncreas normal tiene densidad variable en función a la cantidad de grasa en los tabiques interlobares. En pacientes jóvenes su contorno es liso y regular, posteriormente se torna más lobulado e irregular conforme avanza la edad.

El páncreas normal tiene un coeficiente de atenuación entre 30 – 50 Unidades Hounsfield (UH), tras la administración de medio de contraste tiene un realce homogéneo y coeficiente de atenuación es de 100 – 150 UH.



Páncreas con parénquima y densidad homogénea

CRITERIOS DE BALTHAZAR POR TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA PARA VALORAR LA INFLAMACIÓN DEL PANCREAS EN FASE AGUDA.

Los criterios por medio de tomografía computarizada según Balthazar toman en consideración los grados de inflamación. Actualmente se ha agregado el llamado índice de severidad descrito en 1990 por el mismo autor y que evalúa en conjunto el grado de inflamación pancreática y el porcentaje de necrosis de la glándula. (3-14)

CRITERIO TOMOGRÁFICO PRONÓSTICO Y DE NECROSIS SEGÚN BALTHAZAR	
Grado A	Normal.
Grado B	Incremento de volumen focal o difuso, con densidad heterogénea del órgano y una pequeña colección líquida intrapancreática
Grado C	Igual a grado B agregándose cambios inflamatorios de la grasa peri - Pancreática y necrosis glandular menor del 30%.
Grado D	Igual a grado C además de colección extra pancreática única, con necrosis glandular del 30 al 50 %.
Grado E	Igual a grado D y colección extra pancreática extensa en dos o más espacios, con necrosis glandular mayor al 50 %.

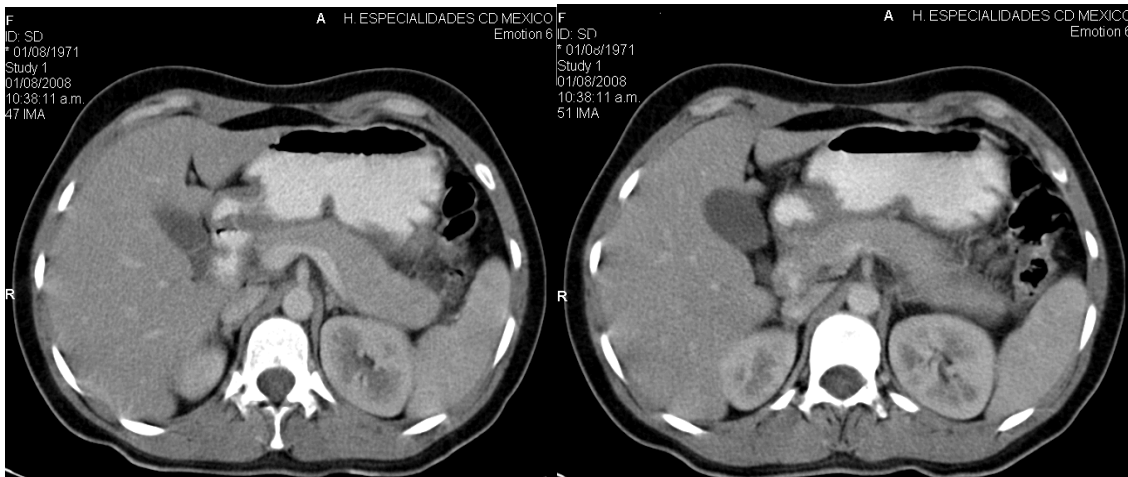
Los grados A y B corresponden a pancreatitis leve con evolución favorable, los grados C, D y E corresponden a pancreatitis severas con alto índice de complicaciones.

INDICE DE GRAVEDAD DE LA PANCREATITIS AGUDA		
PANCREAS	FASE INFLAMATORIA	PRESENCIA DE NECROSIS
Páncreas normal, sin necrosis.	0	0
Solo agrandamiento de la glándula.	1	0
Inflamación y afección de la grasa peri pancreática y necrosis de un tercio del páncreas.	2	2
Una acumulación peri pancreática de líquido, necrosis de la mitad del páncreas.	3	4
Dos o más acumulaciones peri pancreáticas de liquido necrosis de más de la mitad del páncreas.	4	6

SUMA DE PUNTOS	INDICE DE SEVERIDAD
TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA	
0 -3	Bajo
4 - 6	Medio
7 - 10	Alto

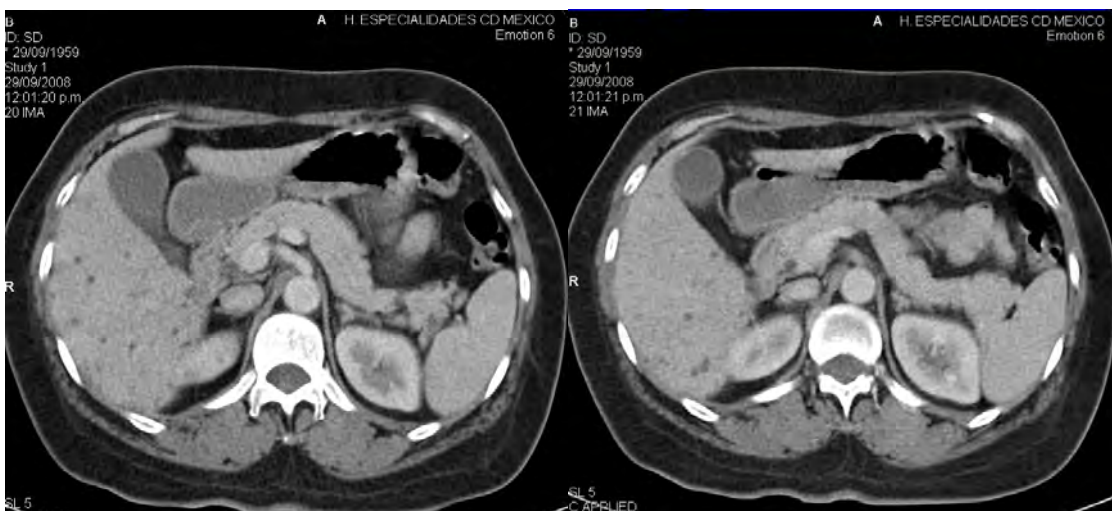
CRITERIOS DE BALTHAZAR POR TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA

1. Balthazar A.



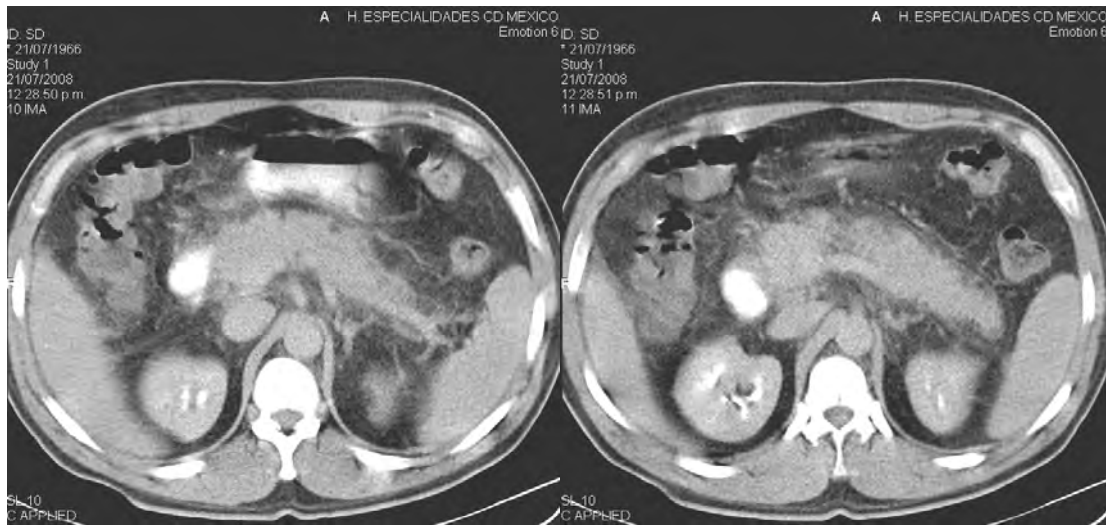
Pancreas normal.

2. Balthazar B.



Páncreas con aumento de tamaño. (Lesiones metastásicas en hígado)

3. Balthazar C



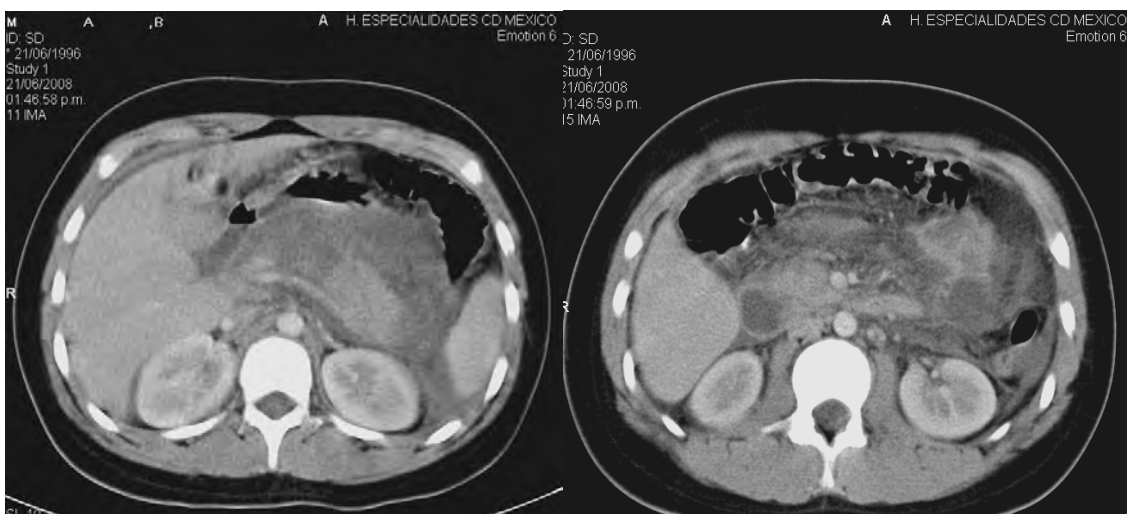
Aumento de tamaño y afección de la grasa peri pancreática

4. Balthazar D



Incremento de tamaño, densidad heterogénea del parénquima y presencia de una colección.

5. Balthazar E

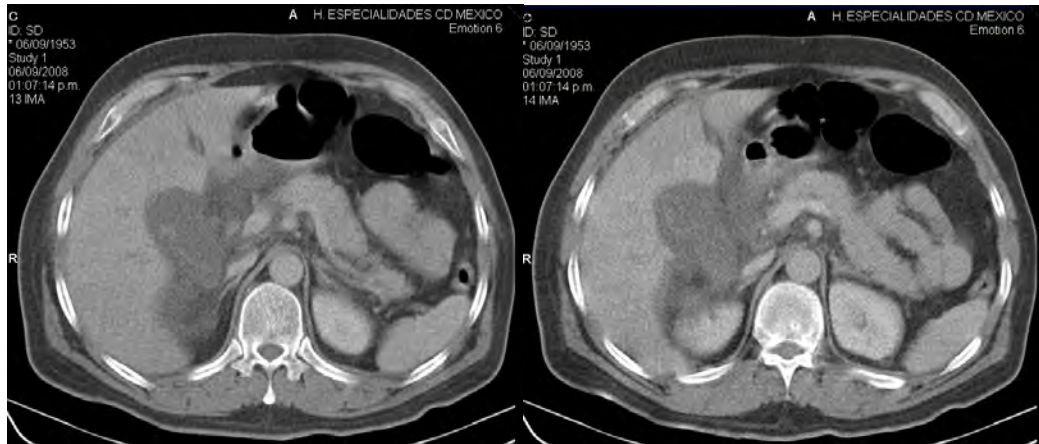


Aumento de tamaño, distorsión de la grasa peri pancreática, y presencia de dos o más

HALLAZGOS POR TOMOGRAFIA DE LA PANCREATITIS Y SUS COMPLICACIONES.

1.- En la **pancreatitis aguda** se presentan los siguientes hallazgos:

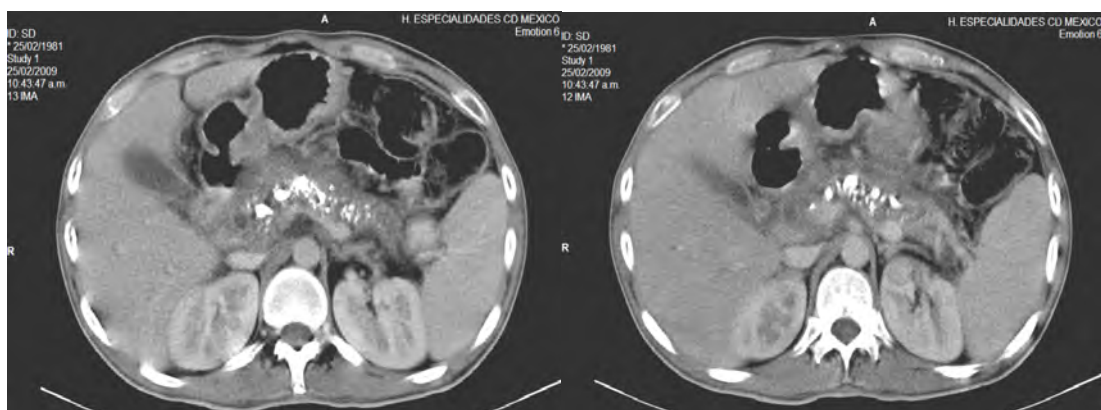
- Aumento focal o difuso del tamaño del páncreas, disminución de la densidad del parénquima, en casos graves pequeñas colecciones líquidas intrapancreáticas y borramiento de su contorno por la inflamación. ⁽¹⁵⁾
- Cambios peri pancreáticos, con borramiento de los planos grasos y engrosamiento de la fascia retro peritoneal de Zuckerkandl.
- Los coeficientes de atenuación del páncreas en fase simple es de 40 UH, en fase contrastada es de 60 UH.



Aumento de tamaño y disminución de su densidad

2.- La **pancreatitis crónica** presenta los siguientes hallazgos:

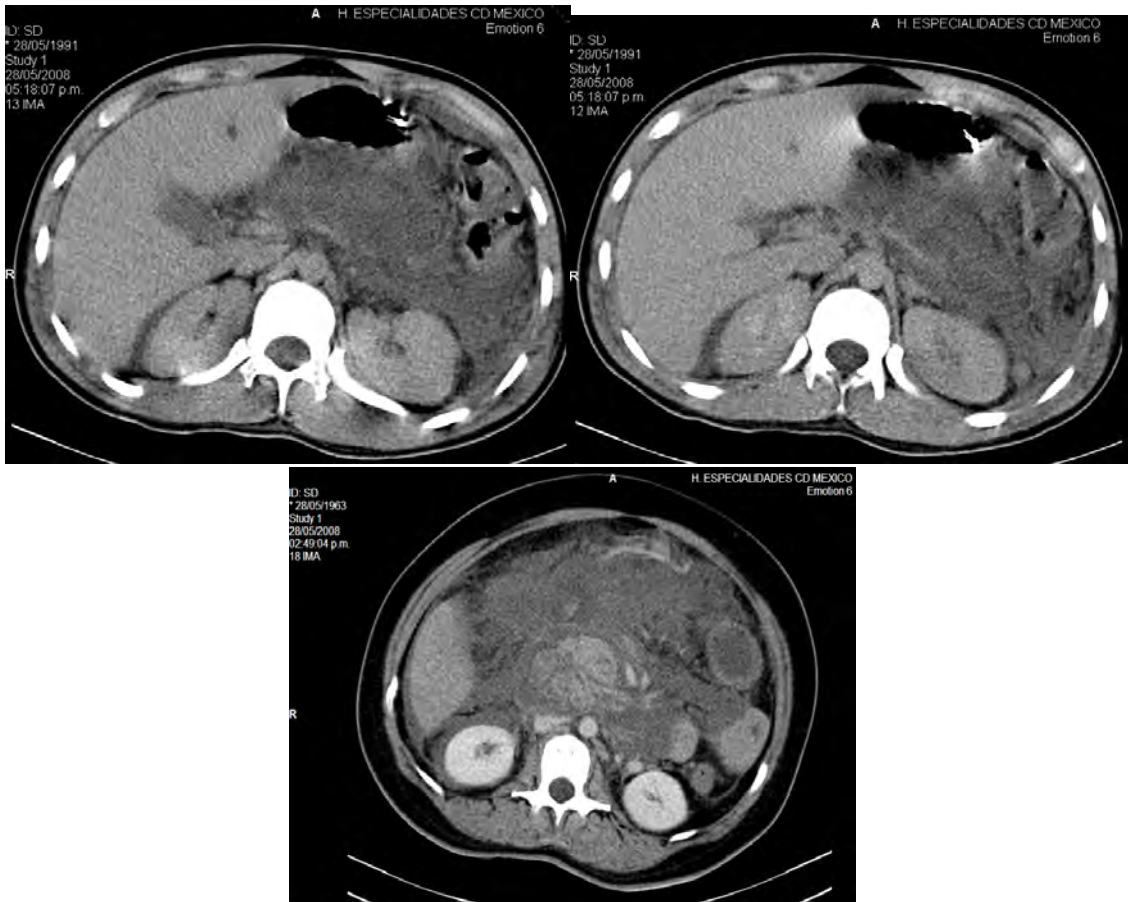
- a) Calcificaciones en el 50% en zonas focales o difusas.
- b) Atrofia focal o difusa en el 54%.
- c) El conducto pancreático presenta estenosis focales y segmentos dilatados en el 68%, “arrosariada”.
- d) Zonas focales de aumento de tamaño por inflamación focal en el 30%.
- e) Las vías biliares pueden estar dilatadas por estenosis inflamatoria del colédoco en su porción intrapancreática.
- f) Seudoquistes pancreáticos en el 25 – 40%.



Calcificaciones en el páncreas

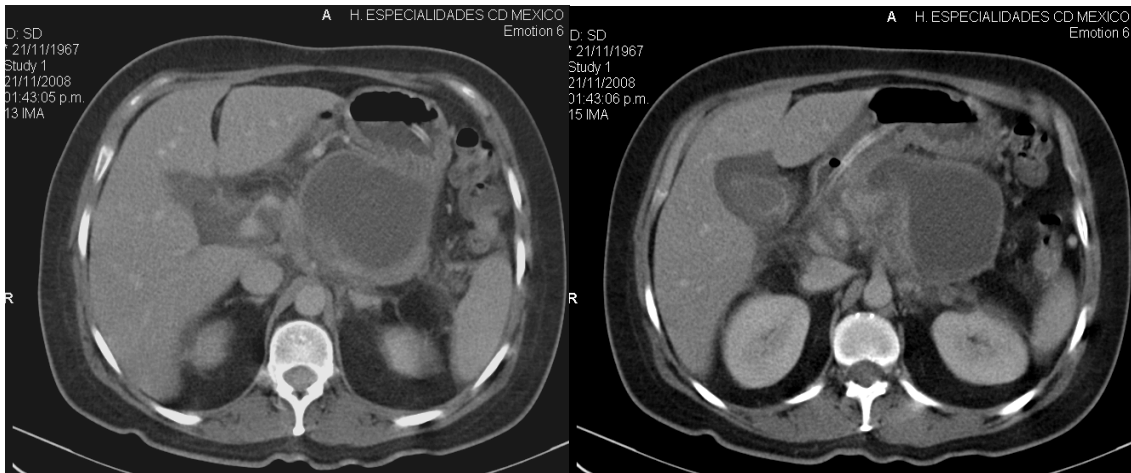
3.- Las **coleciones líquidas** agudas se observan en la tomografía:

- a) Como colecciones mal definidas con baja atenuación y sin pared.
- b) Pueden localizarse en la vecindad del páncreas, en el espacio pararenal anterior o pueden disecar diferentes planos y llegar al espacio peri hepático o peri esplénico. (16)



Colección líquida sin pared, mal definida

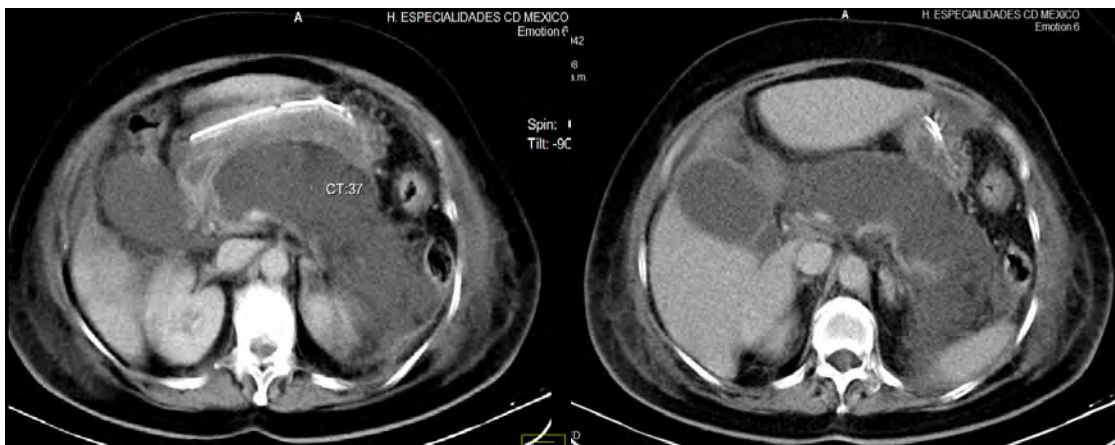
4.- El **Seudoquist** se observa en la tomografía como: una imagen hipodensa redonda u oval con pseudocapsula delgada (tejido fibroso sin capa epitelial), con coeficientes de atenuación de líquido, que realza con el medio de contraste. Se localizan típicamente en el páncreas, región peri pancreática, trancavidad de epiplones donde cierra el hiato de Winslow y el líquido ocupa la trancavidad o se rodea por esta. (17)



Lesión hipodensa con pseudocapsula. Sonda en estómago, líquido peri vesicular

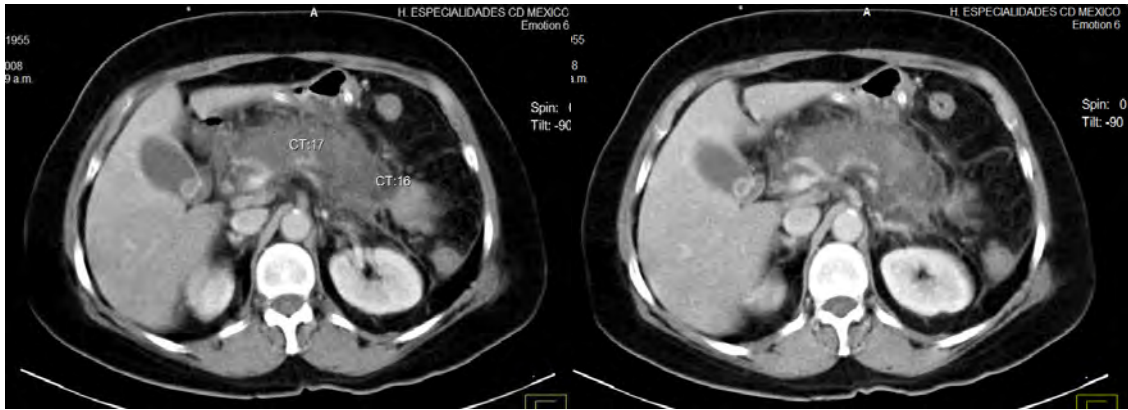
5.- La **necrosis pancreática** se identifica por los siguientes hallazgos en la tomografía computarizada:

- a) Si el coeficiente de atenuación de la zona focal o difusa del parénquima pancreático en la fase contrastada es menor a 50 unidades Hounsfield (UH) sugiere área de necrosis.
- b) Al comparar la densidad del parénquima pancreático y esplénico usualmente son de similares de densidad, mientras que la zona de necrosis del páncreas es hipodenso.



Parénquima pancreático hipodenso, coeficientes de atenuación de 37 UH. (Sonda gástrica)

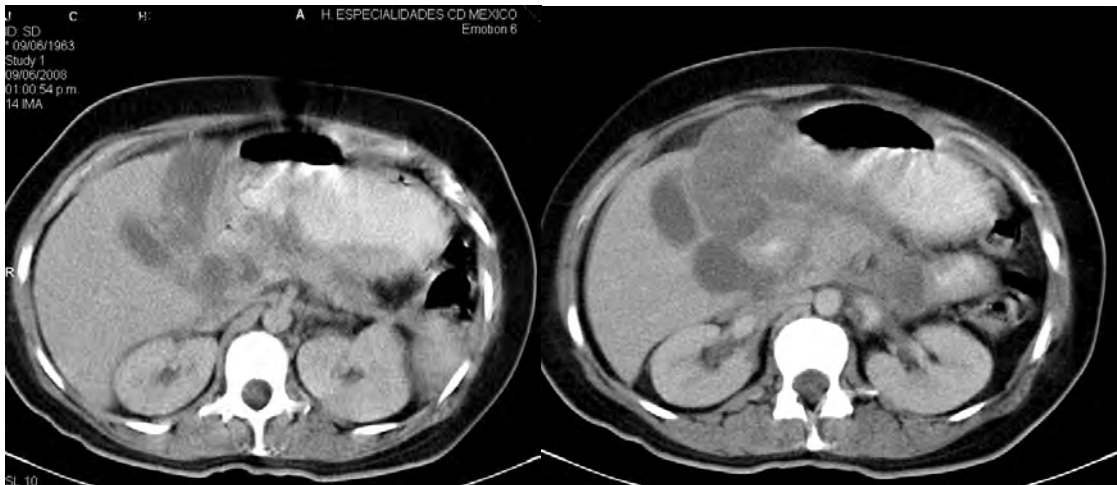
6.- En los **abscesos pancreáticos** se observan en la tomografía: Como colecciones con densidad líquida o con mayor densidad que el líquido, encapsulada y mal definida, pueden ver burbujas de aire que es ocasionada por bacterias. ⁽¹⁸⁾



Colección con densidad de líquido denso encapsulada y mal definida.

7.- El **pseudoaneurisma** de la arteria esplénica, se observa en la tomografía como una lesión con realce rápido al medio de contraste y con coeficientes de atenuación y eliminación similares al resto de los vasos adyacentes y la aorta.

La **hemorragia** en la cavidad peritoneal o retro peritoneal, se manifiesta como líquido de alta densidad con coeficientes de atenuación entre 40 – 50 UH.



Pancreatitis Necrótico - hemorrágica

5.- RESONANCIA MAGNETICA.

Muy útil se realiza con campos magnéticos altos de 1.5 teslas. ⁽¹⁹⁾

Algunos de los inconvenientes son los artefactos producidos por la respiración, el flujo vascular, peristaltismo intestinal y la ausencia de contraste intraluminal.

La secuencia utilizada es la de espín-eco T1, donde el páncreas se observa con intensidad de señal intermedia igual o inferior al hígado.

Nuevas técnicas de secuencia T2 eco – spin se emplean para ver estructuras con contenido líquido.

T1 en fase contrastada valora mejor la diferencia de intensidad de señal del parénquima pancreático normal y el inflamatorio.

Después de la inyección de gadolinio, el páncreas muestra un realce capilar uniforme, mayor que el hígado y la grasa adyacente y el tiempo de visualización óptima es corto 1.5 minutos debido a su rápida eliminación.



OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL.

Conocer las complicaciones más frecuentes de la pancreatitis aguda diagnóstico por tomografía computarizada en el Hospital de Especialidades "Dr. Belisario Domínguez".

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Identificar características demográficas de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda (Edad, sexo)
- 2.- Identificar el factor etiológico más frecuente de la pancreatitis aguda en nuestro medio.
- 3.- Conocer el número de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda según la clasificación de Balthazar.



JUSTIFICACION

El diagnóstico de pancreatitis aguda grave tiene gran implicación pronóstica y terapéutica por ello la tomografía computarizada de abdomen, constituye el mejor método de imagen para valorar a la pancreatitis y sus complicaciones.

Aproximadamente un 15 -20 % de los pacientes que cursan con una pancreatitis severa, tienen un período de hospitalización prolongada y las complicaciones requieren muchas veces tratamiento en la Unidad de cuidados intensivos y /o quirúrgico o de ambos siendo su pronóstico reservado, el diagnóstico precoz antes de los 7 días y el manejo oportuno puede evitar su mortalidad.

En la pancreatitis aguda puede ver falla orgánica que se define como choque (presión arterial sistólica menor de 90 mmHg), insuficiencia pulmonar (PaO₂ menor de 60), falla renal (nivel de creatinina mayor de 2 mg/dl después de rehidratación), o sangrado gastrointestinal (más de 500cc en 24 horas).

Igualmente falla multiorgánica como la coagulación intravascular diseminada (plaquetas menores de 100.000; fibrinógeno menor de 1gr/L; y productos de degradación del fibrinógeno mayores de 80 mcgr/ml) y /o alteraciones metabólicas severas (calcio sérico inferior a 7.5mg/dl). ⁽¹⁾

Debido a que la pancreatitis aguda constituye una importante causa de morbilidad y mortalidad para el sistema de salud en México, de acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística (INEGI) ⁽²⁰⁾ para el año 2001⁽²¹⁾ su incidencia de mortalidad se incrementó ubicándose al sitio 17 entre las causas de muerte, en relación a años previos.

En Estados Unidos se estima que hay alrededor de 250.000 casos anuales, en Europa 70.000 y en España 15.000; de ellos un 20% cursa con gravedad clínica y con una mortalidad entre el 30-50%.

Paradójicamente, exceptuando escasos reportes y series, la mayor parte de los datos sobre la epidemiología y características de los pacientes con pancreatitis aguda provienen de otros países. Aunque no hay razones para suponer que el comportamiento de la enfermedad sea diferente en México, sin duda resultaría de utilidad disponer de información descriptiva sobre la pancreatitis y sus complicaciones en nuestro país y particularmente en sus Hospitales. ⁽²²⁾



MATERIAL Y METODO

A) DISEÑO METODOLOGICO.

TIPO DE ESTUDIO.

Es un estudio de tipo retrospectivo, retrolectivo, transversal, descriptivo y observacional.

UNIVERSO.

Pacientes diagnosticados de pancreatitis aguda por clínica y/o laboratorio y en quienes se realizó tomografía computarizada en fase contrastada y con clasificación pronóstica según Balthazar en el Hospital de Especialidades “Dr. Belisario Domínguez”, desde el 1 de Marzo de 2008 al 28 de Febrero de 2009.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- 1.- Todos los pacientes con diagnóstico de Pancreatitis aguda confirmado por tomografía computarizada.
- 2.- Pacientes de sexo masculino y femenino con diagnóstico de pancreatitis aguda.
- 3.- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda por clínica y /o laboratorio, referidos de los Hospitales de segundo nivel de atención de salud.
- 4.- Pacientes con enfermedad sistémica concomitante como: diabetes, hipertensión, patología cardíaca, patología pulmonar, etc.
- 5.- Pacientes de los diferentes servicios del Hospital de Especialidades “Dr. Belisario Domínguez”, con diagnóstico de pancreatitis aguda.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN.

- 1.- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda que solo tengan estudio de tomografía computarizada en fase simple.
- 2.- Pacientes referidos de los Hospitales de la Secretaría de salud del Distrito Federal sin adecuada referencia e impresión diagnóstica en la hoja de referencia.

TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA MULTICORTE.

Es la técnica de imagen de elección para la detección y caracterización de las lesiones pancreáticas. ⁽¹²⁾

TECNICA DE EXPLORACIÓN ⁽²³⁾

- 1.- Paciente con ayuno de por lo menos 8 horas.
- 2.- El paciente debe tomar de 300 – 500ml de líquido (agua o jugo), media hora antes del examen, posteriormente se coloca en decúbito lateral derecho para ayudar a distender el estomago y duodeno con esto se logra:
 - Evaluar mejor la región periampular.
 - Detectar los cálculos en el colédoco.
- 3.- Se inicia el estudio de tomografía primero en fase simple con cortes desde el diafragma hasta las crestas iliacas. En esta fase se mejora la valoración de:
 - Cálculos en el colédoco o la vía biliar intrahepática.
 - Calcificaciones pancreáticas.
 - Valorar la morfología, situación y densidad del páncreas.
- 4.- Posteriormente se inicia la fase contrastada, inyectando de 100 – 150 ml de contraste triyodado HIDROSOLUBLE no iónico por vía intravenosa con inyector automático. El medio de contraste debe contener de 350mg - 370mg de yodo por mililitro, a una velocidad de administración es de 4ml/segundo. Se valora las siguientes fases:

FASE PANCREÁTICA: o arterial se lo obtiene a los 35 – 40 segundos, del inicio de la inyección del medio de contraste, con una colimación de 1.25 mm y un pitch de 1.5, en esta fase existe un realce máximo del parénquima y las arterias peri pancreática así como del tronco celiaco.

FASE PORTAL: o venosa se obtiene entre los 60 – 70 segundos, después del inicio de la inyección del medio de contraste con una colimación de 2.5 mm y un pitch de 1.5, en esta fase hay un realce óptimo del parénquima hepático y de la vena mesentérica superior y vena porta.

Idealmente, el medio de contraste debe ser de:

- Baja osmolalidad e
- Hidrosoluble

B) MATERIALES.

- 1.- Tomógrafo multicorte Emotion 6 IEC 60529 Siemens.
- 2.- Medio de contraste triyodado hidrosoluble no iónico.
- 3.- Jeringas 20 cc.
- 4.- Vasos desechables para tomar contraste negativo (agua).
- 5.- Personal de enfermería.
- 6.- Computadora e impresora para el reporte tomo gráfico
- 7.- Hojas blancas y bolígrafos.

INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS.

a) La recopilación y procesamiento de la información se llevó a cabo por el investigador mediante la revisión de libro de registro de pacientes y las hojas de referencia y contra referencia con el reporte tomo gráfico.

b) Toda la información se vació en una ficha o instrumento de recolección de la información previamente elaborada.

Se utilizaron las siguientes variables: edad, sexo, síntomas iniciales (clínica), etiología de la pancreatitis aguda, reporte de laboratorio, si los tiene.

- Clasificación pronóstica e índice de necrosis según Balthazar de los pacientes con pancreatitis aguda.
- Si presenta complicaciones de la pancreatitis aguda y cuál es.
- Si el paciente tiene otras enfermedades concomitantes.
- Si son pacientes de los diferentes servicios del Hospital Belisario Domínguez.
- Si son pacientes de Hospitales de la Secretaría de salud.

METODOS E INSTRUMENTOS DE ANALISIS DE LA INFORMACION.

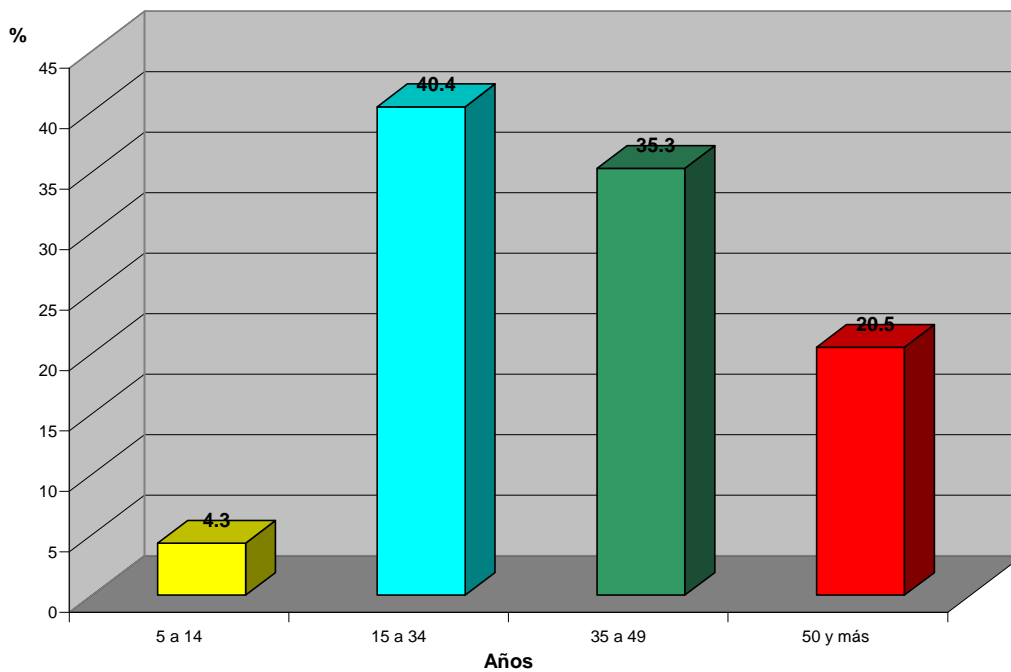
Para el análisis y procesamiento de la información se diseñó una ficha electrónica, en la cual se elaboró la base de datos para procesarlo y a partir del cual se obtuvieron frecuencias absolutas y relativas de las variables del estudio y las complicaciones de la pancreatitis aguda.

La información obtenida, se presentó en la forma de tablas y gráficos.

RESULTADOS

- De los 190 pacientes en estudio, el grupo más afectado fue el de 15 a 34 años de edad con un 40.4 %, y el menos afectado el de 5 a 14 años con un 4.3%, fig. 1

Fig. 1 Distribución de la edad de los pacientes con Pancreatitis



Fuente.- Archivo clínico del H. de Especialidades "Belisario Domínguez" - 2008-

- Según el sexo de los pacientes con pancreatitis aguda, atendidos en el hospital de Especialidades "Dr. Belisario Domínguez" existió ligero predominio de en las mujeres.

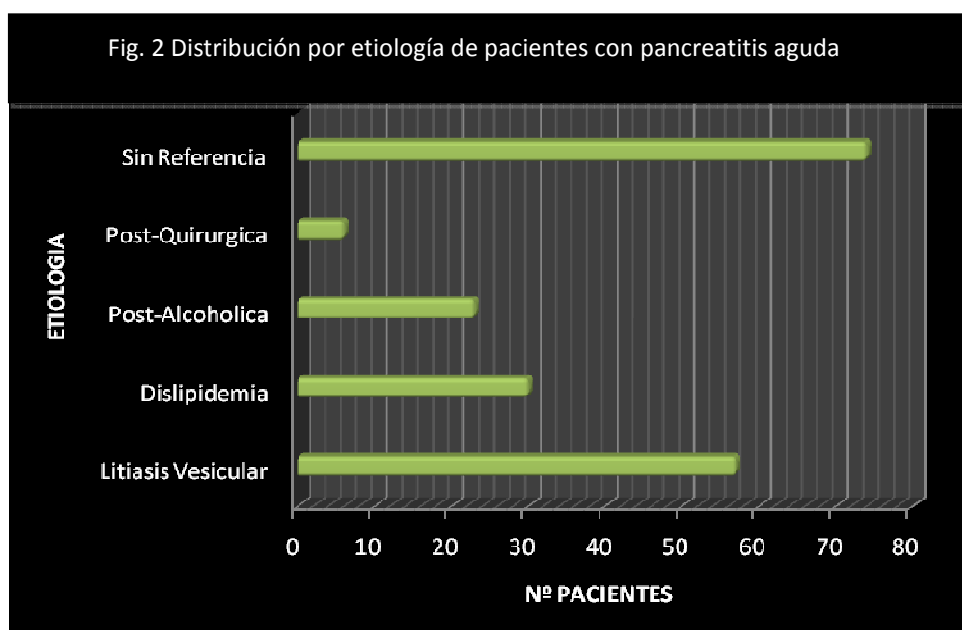
Cuadro 1.

Cuadro 1. Distribución por sexo de pacientes con pancreatitis aguda		
SEXO	PACIENTES	PORCENTAJE
Masculino	94	49.47%
Femenino	96	50.53%
TOTAL	190	100.00%

3. Dentro de las causas más frecuentes de la pancreatitis aguda prevaleció los pacientes sin etiología aparente, los pacientes con etiología post – quirúrgica todos tenían antecedente previo de colangipancreatografía retrograda endoscópica. Cuadro y Fig. 2.

Cuadro 2

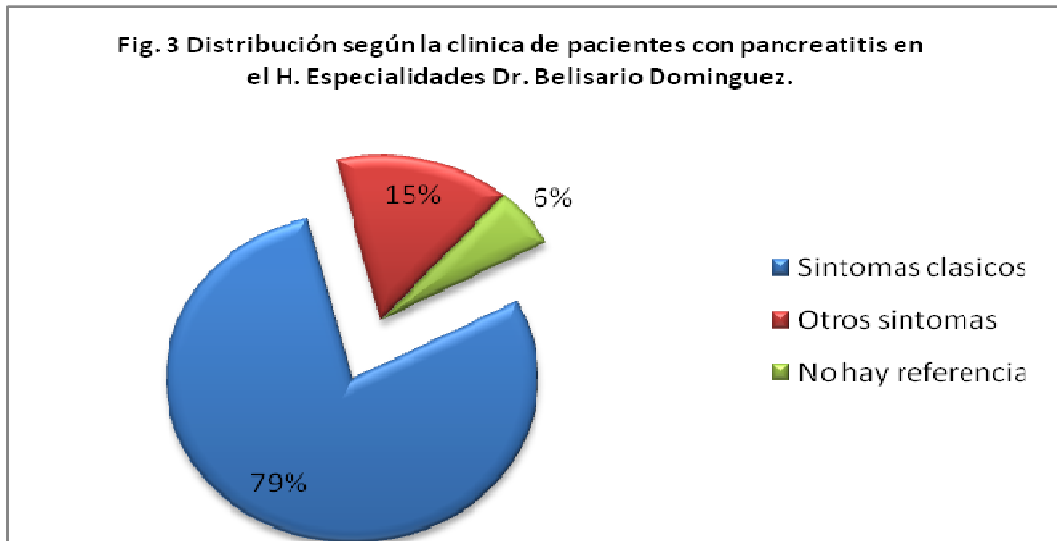
ETIOLOGIA	PACIENTES	PORCENTAJE
Litiasis Vesicular	57	30.0%
Dislipidemia	30	15.8%
Post-Alcoholica	23	12.1%
Post-Quirurgica (CPRE)	6	3.2%
Sin etiologia	74	38.9%
TOTAL	190	100.0%



Fuente: Archivo Clínico del H. Especialidades Dr. Belisario Domínguez.

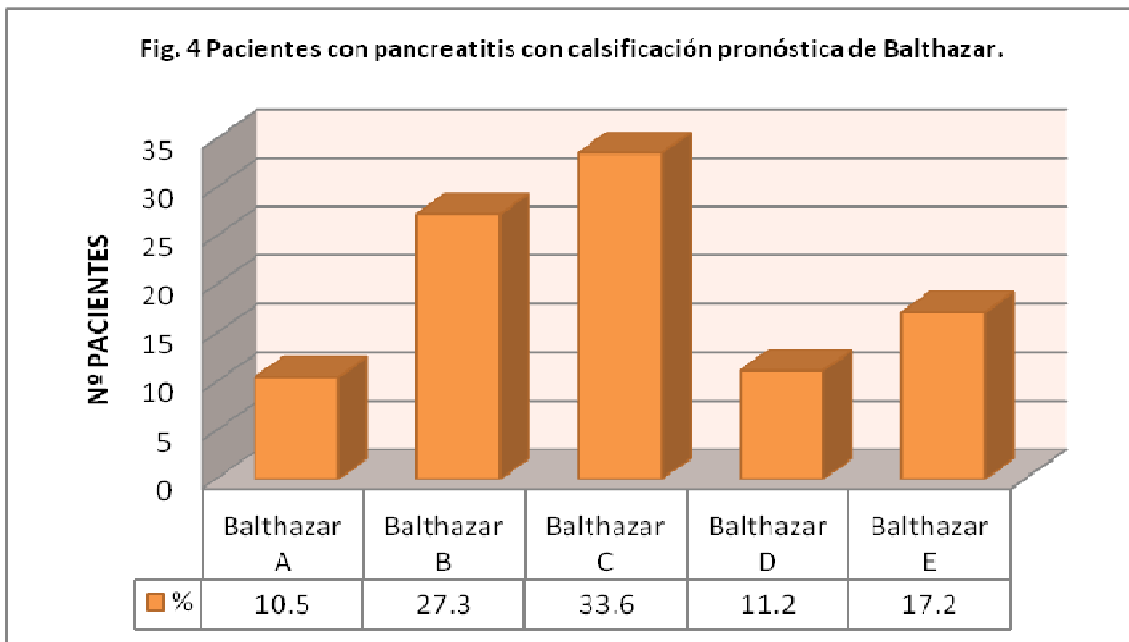
4. En nuestro estudio, de los 190 pacientes, el 78.9 % de presentaron los síntomas clásicos: dolor abdominal en epigastrio y/o hipocondrio derecho de intensidad variable y acompañado de nauseas y vómitos, los pacientes que presentaron otros síntomas

fueron: ictericia, cefalea, fiebre, y finalmente un pequeño porcentaje en los que en su hoja de referencia sin datos de la clínica. Fig 3



Fuente: Archivo Clínico del H. Especialidades Dr. Belisario Domínguez

- En relación con el grado de severidad de la pancreatitis aguda, con los criterios de clasificación de Balthazar, existió mayor frecuencia del Balthazar C con un 33.6 %, y el mayor número de casos en los meses de diciembre y enero. Cuadro 3 y fig. 4



Fuente: Archivo Clínico del H. Especialidades Dr. Belisario Domínguez

Cuadro 3. Distribución por la clasificación de Balthazar de pacientes con pancreatitis aguda en el H. Especialidades Dr. Belisario Domínguez

PAC. PANCREAT	MARZO 08	ABRIL 08	MAYO 08	JUNIO 08	JULIO 08	AGOSTO 08
Balthazar A	2	2	0	2	1	1
Balthazar B	6	3	6	6	1	1
Balthazar C	1	3	2	1	5	5
Balthazar D	2	0	3	2	0	1
Balthazar E	3	0	1	2	1	4
TOTAL	14	8	12	13	8	12

PAC. PANCREAT	SEPT. 08	OCTUB. 08	NOVIEM. 08	DICIEM. 08	ENERO 09	FEBRER. 09
Balthazar A	3	1	2	0	1	0
Balthazar B	1	2	4	6	2	1
Balthazar C	7	6	2	9	5	2
Balthazar D	1	2	0	2	2	1
Balthazar E	1	3	1	2	5	2
TOTAL	13	14	7	19	15	6

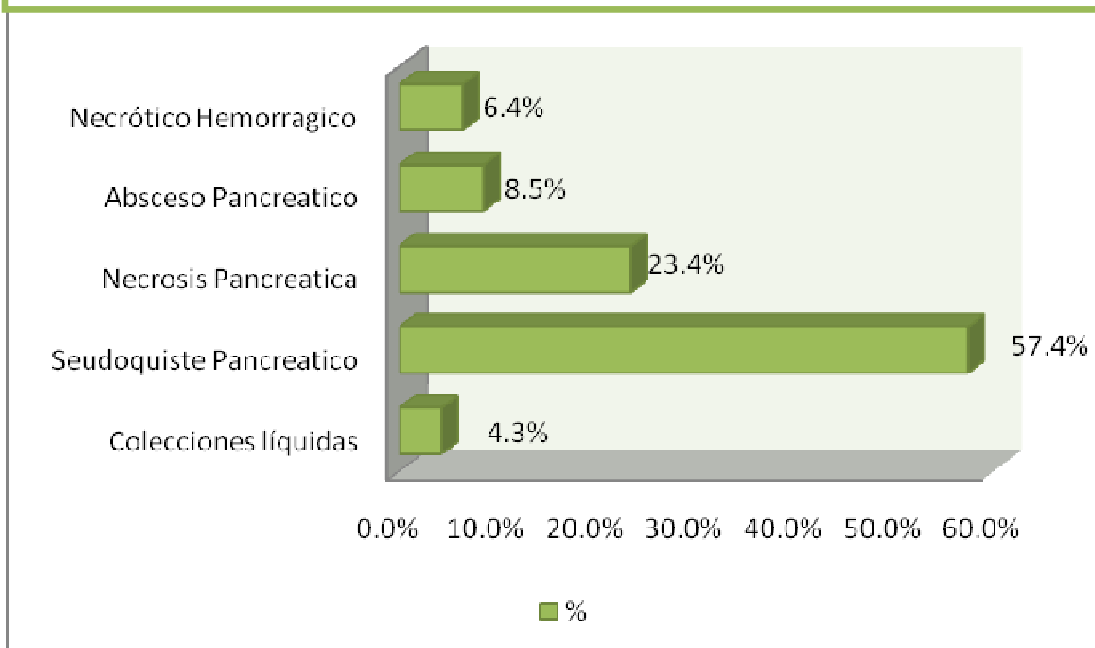
Fuente: Archivo Clínico del H. Especialidades Dr. Belisario Domínguez

6. Del total de los pacientes con pancreatitis aguda el Seudoquiste pancreático fue el más frecuente, siguiéndola en frecuencia la necrosis pancreática Cuadro 4, fig. 5

Cuadro 4

COMPLICACIONES	PACIENTES	PORCENTAJE
Colecciones líquidas	2	4.3%
Seudoquiste Pancreatico	27	57.4%
Necrosis Pancreatica	11	23.4%
Absceso Pancreatico	4	8.5%
Necrótico Hemorragico	3	6.4%
TOTAL	47	100.0%

Fig. 5 Distribución de las complicaciones más frecuentes en pacientes con pancreatitis del H. Especialidades Dr. Belisario Domínguez.



Fuente: Archivo Clínico del H. Especialidades Dr. Belisario Domínguez

7. De los 190 pacientes, los que tenían antecedente de diabetes melitus representó el 12 %, pero en el 73% no hubo referencia de sus antecedentes en las hojas de referencia.

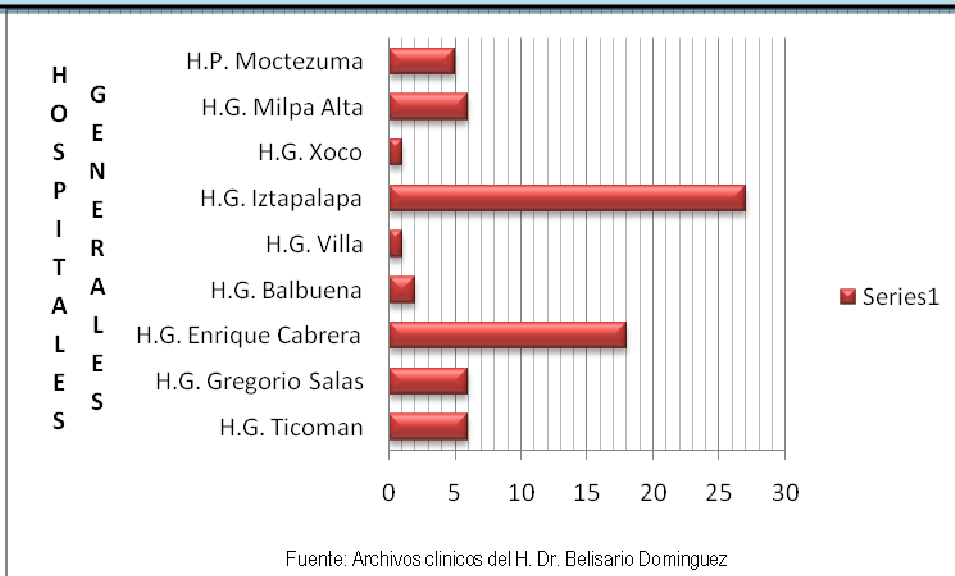
Cuadro 5.

Cuadro 5. Distribución de pacientes con pancreatitis y con antecedente de enfermedad concomitante del H. Especialidades Dr. Belisario Domínguez.		
Diabetes Mellitus	24	12.63%
Metabólicas	11	5.79%
Alcoholismo/Tabaquismo	15	7.89%
Sin referencia	140	73.68%
TOTAL	190	100.00%

Fuente: Archivo Clínico del H. Especialidades Dr. Belisario Domínguez

8. De los hospitales de referencia el Hospital General de Iztalapa fue el que más paciente nos refirieron para estudio de tomografía de los cuales el 50% tenían pancreatitis grave o con alguna de las complicaciones. Fig. 6

Fig. 6 Distribución de los pacientes con pancreatitis referidos de los hospitales Generales de la Secretaria de Salud.





CONCLUSIONES

- 1.- No se observó gran diferencia en cuanto a la distribución según sexo entre los pacientes estudiados.
- 2.- La edad de mayor afectación de la pancreatitis fueron el grupo de 15 a 34 años de edad.
- 3.- La principal causa etiológica fue la litiasis vesicular siguiéndole en frecuencia en nuestro medio la causa metabólica, en los que no se incluyó la posible causa etiología en la hoja referencia fue la de mayor porcentaje en estos pacientes se reportó hepatopatía crónica difusa tipo esteatosis hepática entre otros hallazgos tomográficos positivos.
- 4.- Los Seudoquistes pancreáticos fueron las complicaciones más frecuentes, en algunos pacientes el tiempo de formación fue de 5 días que no coincide con lo reportado en la literatura. Llama la atención que algunos pacientes con Balthazar A y B se encontraban hospitalizados en los servicios de Terapia Intensiva, con datos de falla orgánica.
- 5.- Dentro de los hallazgos tomográficos basados en la clasificación de Balthazar la de mayor prevalencia fueron las pancreatitis aguda Balthazar C.



RECOMENDACIONES

1. En un estudio posterior sería importante tomar en cuenta el factor etiológico de la pancreatitis aguda en nuestro medio y particularmente en pacientes del Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez.
2. Realizar un estudio de tipo longitudinal, prospectivo con controles posteriores para identificar las pancreatitis aguda graves y / o complicación, para establecer pronóstico de estos indicadores.
3. Realizar un estudio donde se tome en cuenta la morbimortalidad de los pacientes con pancreatitis aguda o sus complicaciones del Hospital de Especialidades “Dr. Belisario Domínguez”

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Maraví Poma, Jiménez Urra I, Gener Raxarch J, Zubia Olascoaga F, Pérez Mateo M, Recomendaciones de la 7ª Conferencia de Consenso de la SEMICYUC. Pancreatitis Aguda Grave en Medicina Intensiva. *Journal Medicina Intensiva* 2005; 29 (5): 279-304.
2. Dervenis C, Bassi C. Evidence-based assessment of severity and management of acute pancreatitis. *Br J Surg* 2000; 87: 257 - 8.
3. Emil J. Balthazar. Acute pancreatitis: Assessment of severity with clinical and CT evaluation. *Radiology* 2002; 223:603-613.
4. Keith Moore. *Embriología Humana*. 7ª ed., Elsevier, Barcelona. 2006:
5. Stephanie Ryan, Michelle Mc Nicholas. *Anatomía para el diagnóstico Radiológico* 2º ed. Marban Madrid España 2005.
6. Pedrosa Cesar S. *Diagnostico por imagen*, Tracto gastrointestinal Vol. II 2ª ed. Madrid España 2000.
7. Richard Webb, William Brand, Nancy Mayor. *Fundamentos de tomografía del cuerpo*. 3ª ed. Marban 2007; 522 – 555.
8. Antonio Suros Batllo – Juan Suros. *Semiología Médica y Técnica exploratoria* 8º ed. 2003; 528 – 534.
9. Jonh R. Haaga, Charles F. Lanzieri, Robert C. *Tomografía computarizada y Resonancia Magnética Diagnostico por Imagen del cuerpo humano* 4ª. ed., Mosby, Madrid – España 2004; 1395 – 1481.
10. Pablo R., Jennifer E., Maria V. Cystic Masses of the pancreas. *RadioGraphics* 1999; 12:673 – 686.
11. Monzer M. Abu-Yousef, Youssef. Improved US Visualization of the Pancreatic Tail with Simethicone, Water, and Patient. *Radiology* 2000; 217:780–785.
12. Bruce A. Urban, MD and Elliot K. Fishman. Tailored Helical CT Evaluation of Acute Abdomen. *RadioGraphics*. 2000; 20:725-749.
13. kumaresan Sandrasegaran, Mark Tam, Gregory Fennings. Pancreatic Duct: An Important But overlooked Complication of Severe Acute Pancreatitis. *RadioGhaphics* 2007; 27: 1389 – 1400.

14. Drs. Jaime Schwaner C, Francisco Rivas B, Adrián Cansino N, Osvaldo Torres R. Pancreatitis Aguda: Índice de severidad y Evaluación de complicaciones y hospitalización *Revista Chilena de Radiología*. v.9 n.4 Santiago 2003.
15. Darrell Vaughn, Amal A. Jabra, Elliot K Fishma. Pancreatic Disease in Children and Young Adults: Evaluation with CT *RadioGraphics* 1998; 18:1171-1187.
16. Desiree E. Morgan, Todd H. Baron, Kevin Smith. Pancreatic Fluid Collections prior to Intervention: Evaluation with MR Imaging Compared with CT and US' *Radiology* 1997; 203:773-778
17. Young H. Kim, Sanjay Saini, Dushant Sahani, Peter F. Diagnosis of Cystic Pancreatic Lesions: Pseudocyst versus Nonpseudocyst. *RadioGraphics* 2005; 25:671–685.
18. Young H. Kim, MD, Sanjay Saini, Dushant Sahani, Peter F. Hahn, MD, Peter R. Mueller, Yong H. Auh, Imaging Diagnosis of Cystic Pancreatic Lesions: Pseudo cyst versus Nonpseudocyst. *RadioGraphics* 2005; 25:671–685.
19. Celso Matos, Olivier Cappeliez, Catherine Winant, Emmanuel Coppens. MR Imaging of the Pancreas: A Pictorial Tour *RadioGraphics*. 2002; 22 - 28.
20. Dirección General de Estadística e Informática, Secretaría de Salud. Estadística de egresos hospitalarios de la secretaria de salud, 2000. *Salud Pública de México* 2002:44; 158.
21. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño de la Secretaria de Salud. Estadística de egresos hospitalarios del sector público del Sistema Nacional de Salud, 2001. *Salud Pública de México* 2003: 45; 310.
22. Raúl Sánchez-Lozada, María Isabel Camacho-Hernández, Ricardo Gerardo Vega-Chavaje, José Humberto Garza-Flores, Carlos Campos-Castillo, Rafael Gutiérrez- Vega Pancreatitis aguda: Experiencia de cinco años en el Hospital General de México Julio 2004.
23. Nancy J. McNulty, Isaac R. Francis, Joel F. Platt, Richard H. Cohan. Multi – Detector Row Helical CT of the Pancreas: Effect of Contrast - enhanced Multiphasic Imaging on Enhancement of the Pancreas, Peripancreatic Vasculature, and Pancreatic Adenocarcinoma. *Radiology* 2001; 220:97–102.
24. Simchuk EJ, Traverso LW, Nukui Y, Kozarek RA. Computed Tomography Severity Index is a predictor of outcome for severe pancreatitis. *Am J Surg* 2000;179:352-5.

25. Banks PA, Freeman ML. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Practice guidelines in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2006;101:2379-400.
26. De Waele JJ, Delrue L, Hoste EA, De Vas M, Duyck P, Colardyn FA. Extrapancreatic inflammation on abdominal computed tomography as an early predictor of disease severity in acute pancreatitis. *Pancreas* 2007;34:185-90.
27. Tsuji Y, Yamamoto H, Yazumi S, Watanebe Y, Matsueda K, Yamamoto Chiba T. Perfusion computerized tomography can predict pancreatic necrosis in early stages of severe acute pancreatitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007;5:1484-92.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE DEL PACIENTE O N° EXPEDIENTE.

.....

EDAD:

SEXO: FEMENINO () MASCULINO ()

CLINICA:

-

REGISTRO DE LA PROBABLE ETIOLOGIA DE LA PANCREATITIS AGUDA:

SI () NO ()

CUAL?

LABORATORIO (AMILASA – LIPASA) SI TIENE REGISTRADO:

SI () NO ()

DIAGNOSTICO DE REFERENCIA (INCLUYE DE PACIENTES DE NUESTRO HOSTITAL).

-

CLASIFICACIÓN PRONOSTICA E INDICE DE NECROSIS SEGÚN CRITERIOS DE BALTHAZAR DE LA PANCREATITIS AGUDA DEL REPORTE DE TC:

-

SI PRESENTA COMPLICACION DE LA PANCRE ATITIS AGUDA CUAL O CUALES SON?

-

OTROS HALLAZGOS POSITIVOS EN EL REPORTE DE TOMOGRAFIA COMPUTADA.

-

NOMBRE DEL HOSPITAL DE REFERENCIA?

-

PACIENTE DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR BELISARIO DOMINGUEZ (SERVICIO).

-

SI PRESENTA ENFERMEDAD CONCOMITANTE Y CUAL ES?

-