



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Hallazgos clínicos, ultrasonográficos y tomográficos de la pancreatitis aguda en los pacientes atendidos en Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo enero 2019 - diciembre 2021.

Tesis para optar al título de especialista en Radiología

Autora: Dra. Sujey del Carmen Suarez castillo.
Residente de Imagenología R1.

Tutor científico: Dra. Alicia López Quintero.
Especialista en Imagenología
Alta especialidad en musculoesquelético.

Managua, Nicaragua

Febrero 2022

i. Carta aval del tutor científico de la tesis de postgrado

Por este medio, hago constar que la Tesis de Postgrado titulada “**Hallazgos clínicos, ultrasonográficos y tomográficos de la pancreatitis aguda en los pacientes atendidos en Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo enero 2019 - diciembre**”, elaborado por la Dra. *Sujey Suarez Castillo* cumple los criterios de Coherencia Metodológica de un trabajo Tesis de postgrado, guardando correctamente la correspondencia necesaria entre Problema, Objetivos Hipótesis de Investigación, Tipo de Estudio, Conclusiones y Recomendaciones, cumple los criterios de Calidad y Pertinencia, abordó en profundidad un tema complejo y demostró la hipótesis propuesta para este estudio, cumple con la fundamentación Bioestadística, que le dan el soporte técnico a la Coherencia Metodológica del presente trabajo de postgrado, cumpliendo de esta manera con los parámetros de calidad necesarios para su defensa, como requisito parcial para optar al título de “*Especialista en Radiología*”, que otorga la **Facultad de Ciencias Médicas, de la UNAN-Managua**.

Se extiende el presente *Aval del Tutor Científico*, en la ciudad de Managua, a los 24 días del mes de febrero del **año** dos mil veinte dos.

Atentamente

Dra. Alicia López Quintero.
Especialista en Imagenología
Alta especialidad en musculo esquelético
Código MINSA 41431

ii. Dedicatoria

- ❖ Dedico este logro y le doy gracias infinitas a Dios, por ser mi guía y fuerza en todo momento, por haberme permitido culminar esta tesis.

- ❖ A mi esposo y mis hijas, por ser los seres más maravillosos que me inspiran a seguir, por ser el motor de mi vida que me llenan de su amor y que con su apoyo y paciencia he logrado alcanzar mis ideales.

- ❖ A mis padres por ser los promotores de mis sueños, por desear y anhelar siempre lo mejor para mi vida, por cada consejo y por cada palabra que me guían durante mi vida.

iii Agradecimiento

- ❖ Agradezco al Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes por darme la oportunidad de formarme profesionalmente y académicamente, con el compromiso de brindar atención con calidad y calidez.

- ❖ Agradezco a Dra. Judith Campos y a mis docentes, por compartir sus conocimientos con paciencia y dedicación, gracias por su constancia en mi aprendizaje.

- ❖ Agradezco a mi asesora científica Dra. Alicia López y a mi asesora metodológica Dra. Magaly Arguello y especialmente a Msc. María Cecilia García Peña por sus valiosas orientaciones, seguimiento y supervisión constante de inicio a fin en la elaboración de este informe.

iv. Resumen

Con el objetivo general de Analizar los hallazgos clínicos, ultrasonográficos y tomográficos de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo de enero 2019 a diciembre 2022, se realizó un estudio observacional, descriptivo y analítico, retrospectivo, de corte transversal, el tamaño de la muestra se corresponde con el criterio de censo de los pacientes disponibles para esta la población, quienes cumplieran los criterios de inclusión y exclusión. En resultados se encontró en edad una mediana de 45 años, con predominio del sexo masculino (62.8%), en los hallazgos clínicos predominó el dolor abdominal en cinturón (43.8%), vómitos (32.8%) y taquicardia (6.8 %), en los hallazgo ultrasonográficos predominó el aumento del tamaño del páncreas (48.5%), páncreas normal (42.8%) y la disminución de la ecogenicidad (40 %), en los hallazgos tomográficos impero la pancreatitis edematosa intersticial (88.2), la pancreatitis necrótica (5.8%), con evidencia estadística de los hallazgos clínicos, ultrasonográficos y tomográficos de pancreatitis aguda. Del análisis y discusión de los resultados, se alcanzaron las siguientes conclusiones: se presenta en edad un mínimo de 21 años y un máximo de 72 años con una mediana de 45 años, el sexo predominó masculino. Los hallazgos clínicos de pancreatitis aguda son el dolor abdominal en cinturón y vómitos, el hallazgo ultrasonográfico fue el aumento del tamaño del páncreas y el hallazgo tomográfico es la pancreatitis edematosa intersticial. No hubo asociación significativa entre los hallazgos clínicos y ultrasonográficos, por el contrario, si hubo asociación significativa entre hallazgos clínicos y tomográficos.

Palabras clave: Correlación, clínico - ultrasonido, tomográfico, pancreatitis ag

Índice

i. Carta aval del tutor científico de la tesis de postgrado.....	II
ii. Dedicatoria.....	II
iii Agradecimiento.....	IV
iv. Resumen.....	V
1. Introducción	11
2. Antecedentes	12
A nivel internacional.....	12
A nivel nacional	13
3. Justificación.....	14
4. Planteamiento del problema	15
5. Objetivos	17
6. Marco teórico	18
6.1 Fundamentación Epistemológica de la Pancreatitis Aguda.....	18
6.2 Definición de Pancreatitis Aguda.....	18
6.3 Hallazgos clínicos de Pancreatitis Aguda	19
6.4 Hallazgos tomográficos de Pancreatitis Aguda.....	21
6.5 Hallazgos ultrasonográficos de pancreatitis Aguda	24
7. Hipótesis de investigación.....	27
8. Diseño Metodológico	28
8. Matriz de Operacionalización de variables (MOVI).....	30
8.11 Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información	34
8.12 Procedimientos para la recolección de datos e información	34
8.13 Plan de Tabulación y Análisis Estadístico	34
8.13.1 Plan de Tabulación.....	34
8.13.2 Plan de Análisis Estadístico	35
9. Resultados	36
10. Discusión de Resultado	43
10.1 Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos	43
11. Conclusiones	45
12. Recomendaciones.....	46
9. Bibliografía	47

11. Anexos..... 49

Índice de figuras

Figuras 1 Edad de los pacientes.....	36
Figuras 2 Sexo de los pacientes.....	37
Figuras 3 Hallazgos clínicos.....	38
Figuras 4 Hallazgos Ultrasonograficos.....	39
Figuras 5 Hallazgos Tomograficos.....	40

Índice de Tablas

Tabla 1 Clasificación de Baltazar modificada	23
Tabla 2 Criterios de indicación de las pruebas diagnosticas	26
Tabla 3 Hallazgos clínicos según hallazgos por ultrasonido	41
Tabla 4 Asociación entre los hallazgos clínicos con los hallazgos tomograficos	42

Índice de anexos

Anexos 1 Ficha de recolección de datos	50
Anexos 2 Tabla de simetría : Edad de los pacientes con hallazgos clínicos ultrasonográficos y tomográficos de la pancreatitis aguda atendidos en hospital escuela Carlos Roberto Huembes....	51
Anexos 3 Sexo de los pacientes.....	51
Anexos 4 tabla de simetría de hallazgos clínicos, ultrasonido y tomografía de los pacientes con pancreatitis aguda.....	52
Anexos 5 Hallazgos ultrasonograficos y hallazgos clínicos /tabulación cruzada.....	53
Anexos 6 grafico de asociación entre hallazgos clínicos y hallazgos tomograficos	53

1. Introducción

El Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes es un hospital general, ubicado en las piedrecitas, Managua. Cuenta con todas las especialidades médicas, así como con muchas subespecialidades en diferentes ramas de la Medicina, de igual manera se dispone de un servicio de imagenología donde se realizan radiografías simples, exámenes especiales, ultrasonidos y tomografías.

Actualmente se realizan un promedio de 300 tomografías por mes de las cuales 70 % son de abdomen y de estas 20 % resultan con diagnóstico de pancreatitis. (Gavin, 2019)

La pancreatitis representa un problema de salud pública mundial, son pocos los registros epidemiológicos en Nicaragua, pero se ha puesto en evidencia que la pancreatitis condiciona una mortalidad destacable, fundamentalmente en pacientes de edad avanzada o con comorbilidades, si bien el 80% de los casos presentan una evolución leve con rápida recuperación, existe aún un 20 % de casos graves, en los que se concentra la mortalidad, por lo cual es de gran importancia realizar un adecuado estudio de imagen.

Por lo que es de gran interés conocer los criterios clínicos, exámenes de laboratorio, hallazgos ultrasonográficos y tomográficos según la clasificación de Atlanta de la pancreatitis aguda, que nos orienta a un diagnóstico predictivo y temprano de esta patología.

Aunque su prevalencia real se desconoce, diversos estudios han evidenciado un aumento del número de casos de pancreatitis. Probablemente en relación con la cronicidad de las enfermedades, la obesidad y su mejor diagnóstico por medio de la tomografía.

El ultrasonido y tomografía son los métodos de imagen para su diagnóstico, siendo la tomografía el Gold estándar para su diagnóstico, ya que muestra el páncreas normal y anormal, así como sus características morfológicas tanto de las alteraciones difusas como localizadas lo que hace superior este método. (Bogantes R. , 2015)

2. Antecedentes

A nivel internacional

L.A. Lujano Nicolas, J.L. Pérez Hernández, y colaboradores, publicaron un artículo en Madrid, junio 2010, llamado: correlación entre criterios clínicos, bioquímicos y tomográficos para evaluar la gravedad de la Pancreatitis aguda, estudiaron un total de 28 pacientes (21 masculinos 75%), el promedio de edad fue de 45 años, se analizaron por medio de la clasificación de Atlanta y Balthazar: mostrando los diferentes grados de afectación pancreática. El estudio también demostró que no existe una buena correlación entre la escala de gravedad de Ranson y APACHE- II con los grados tomográficos de Balthazar. (Lujano & Perez Hernandez JL, 2010)

Cano Muñoz, Dr. Ignacio, realizo en Hospital San José, Monterrey, México, un estudio de 261 expedientes de pacientes ingresados llamado: Diagnóstico por imagen de pancreatitis aguda y su correlación clinicopatologicos, en el cual de 261 pacientes , 150 eran del sexo masculino, los hallazgos clínicos que predominaron fue el dolor abdominal y vómitos, y entre los hallazgos ultrasonográficos predomino el aumento del tamaño del páncreas así como el aumento de la ecogenicidad, entre los hallazgos tomográficos se presentó mayormente el edema agudo. (Cano, 2011)

Aguilar Reyes, Juan Carlos, realizo en Santo Domingo, 2016, un estudio con 23 pacientes llamado: Hallazgos Ultrasonográficos y tomográficos en pacientes con diagnosticado de Pancreatitis aguda, en el centro de educación médica Dominico Japonesa: demostró que el hallazgo más frecuente en la pancreatitis aguda fue el aumento del tamaño del páncreas indistintamente del patrón parenquimatoso asociado a colecciones liquidas. (Aguilar Reyes, 2016)

Bogantes, Rony: 2015 Costa Rica realizo un estudio llamado: Manejo adecuado por imágenes de los pacientes con pancreatitis, el cual demostró que la tomografía contrastada detecta tempranamente el 90%, con cerca de 100% de sensibilidad después de 4 días para la necrosis de la glándula pancreática. Además, demostró que el índice de severidad por tomografía es excelente correlación con el desarrollo de complicaciones locales y la incidencia de muerte en la población. (Bogantes R. , 2015)

Moszenberg, Lebrini F. Varela C., y colaboradores, evaluarón 36 pacientes y concluyeron que el ultrasonido abdominal y la TC con contraste dinámico endovenoso cumple un rol primordial en la evaluación de los pacientes con pancreatitis aguda severa. Dado que el hallazgo tomográfico más frecuente en estos pacientes fue la colección peri pancreática es imprescindible su diagnóstico temprano para prevenir futuras complicaciones que conlleven una alta morbimortalidad. (Moszenberg, 2014)

Gonzales J.A. 2012, México, realizó un estudio con 605 pacientes, sobre las características clínicas y sociodemográficas de la pancreatitis aguda, encontrando que la edad promedio es de 45 años , con un índice de mortalidad global del 5%,(menor de 30 años con 2.6 % y mayor de 70 años con el 10 %, y más frecuente en el sexo masculino 70 % . (J.A., 2012)

Quiroz M., lagunas T., y colaboradores (Quiroz M , Rocio, 2004) publicaron en 2004 el artículo llamado: Pancreatitis aguda. Relación clínico, ultrasonográfico y tomográfico, estudiaron un total de 40 pacientes, los pacientes estudiados se analizaron por medio de la clasificación de Atlanta concluyendo que la TC (Tomografías computarizada) además de efectuar el diagnóstico de pancreatitis aguda, también puede demostrar los diferentes grados de afectación (edematosa. Necrótica-hemorrágica, con afectación a la grasa peri pancreática y la presencia de colecciones peri pancreáticas), predominando la pancreatitis edematosa intersticial, seguida de la pancreatitis necrótica.

El estudio tomográfico también demuestra que es un método útil por detectar oportunamente la presencia de complicaciones como derrame pleural, absceso, pseudoquiste, etc., por ser un procedimiento no invasivo, útil e indicador de pronóstico, la TC debe ser utilizada en todos aquellos casos en la que la evolución clínica del enfermo lo amerite (Quiroz M , Rocio, 2004).

A nivel nacional

En Nicaragua no hay estudios que analicen la relación de los datos clínicos, exámenes de laboratorio, hallazgos ultrasonográficos y tomográficos de la pancreatitis aguda. En el Hospital Roberto calderón en su tesis sobre hallazgos ecográficos de la pancreatitis encontró que el ultrasonido sigue siendo un método diagnóstico de ayuda, sin embargo, debe correlacionarse con la clínica y laboratorio, para confirmar el diagnóstico de pancreatitis aguda ya que es un método operador dependiente, se encontró deficiencias que limitaron los resultados, debido al tiempo precoz de enviar el ultrasonido y tomografía (Maria, 2010)

3. Justificación

Conveniencia institucional:

El Hospital escuela Carlos Roberto Huembes es una institución que cuenta con equipos radiológicos de alta resolución en el servicio de Imagenología. Se realizan un promedio de 300 tomografías y 1500 ultrasonidos por mes. Las tomografías de abdomen constituyen un 70 % , y ultrasonidos un 80% del total de los estudios : una cifra significativa , lo que genera grandes costos a la institución si no se realiza uso consciente de esta tecnología, motivo por el cual es de interés conocer la relación clínica – ultrasonográficos y hallazgos tomográficos en el diagnóstico de pancreatitis aguda , y de esta manera podremos argumentar si se hace uso racional de este método diagnóstico, tema de interés en nuestro país dadas nuestras condiciones socioeconómicas.

Relevancia social:

La investigación tiene gran trascendencia para la población ya que con los resultados obtendremos una mejora en la atención y detección temprana de pancreatitis aguda que nos llevan a un daño irreversible. Por ende, se obtiene el beneficio de la salud y una mejor calidad de vida para el paciente, además menos exposición a la radiación.

Relevancia teórica:

La información obtenida en esta investigación será de gran utilidad como referencia bibliográfica y respaldo científico para la discusión y análisis de futuras investigaciones, de esta manera se evita someter a los pacientes a estudios innecesarios a la vez hacemos uso racional de nuestros equipos, proporcionando y garantizando de esta forma calidad en la atención a nuestra población nicaragüense.

4. Planteamiento del problema

Caracterización

El diagnóstico de pancreatitis aguda se considera la inflamación del páncreas de inicio repentino. Desencadenando la alteración de los mecanismos de control de la secreción de enzimas produciendo una secreción dentro de la propia glándula. Es una enfermedad aguda de evolución progresiva que genera importante morbimortalidad. En los países del primer mundo en la actualidad presenta un aumento del número de casos de pancreatitis, debido a la creciente longevidad de la población, la cronicidad de las enfermedades, el alcoholismo y su mejor diagnóstico por medio de estudios de imagen como ultrasonido abdominal y tomografía computarizada de abdomen.

Delimitación

La pancreatitis aguda traduce daño irreversible al sistema digestivo, afectando la calidad de vida de los pacientes. En muchos casos el diagnóstico es subvalorado o se realiza tardíamente agravando el cuadro clínico, razón por la cual es de vital importancia hacer diagnósticos tempranos por medio del estudio de imagen más sensible como el ultrasonido abdominal y tomografía computarizada.

Formulación

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta principal del presente estudio:

¿Cuál es la relación que existe entre clínica, hallazgos ultrasonográficos y tomográficos de la pancreatitis aguda en pacientes atendidos en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo comprendido de enero 2019 – diciembre 2021?

Sistematización

De la formulación anterior se plantean las siguientes preguntas de sistematización para resolver el problema de investigación:

- 1- ¿Cuáles son las características socio – demográficas de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo enero 2019 – diciembre 2021?
- 2- ¿Cuáles son los hallazgos clínicos, ultrasonográficos y tomográficos en el diagnóstico de pancreatitis aguda en pacientes atendidos en Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo enero 2019 – diciembre 2021?
- 3- ¿Cuál es la asociación que existe entre los hallazgos ultrasonográficos y clínicos de la pancreatitis aguda en pacientes atendidos en Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo enero 2019 – diciembre 2021?
- 4- ¿Cuál es la asociación que existe entre los hallazgos tomográficos y clínicos de la pancreatitis aguda en pacientes atendidos en Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo enero 2019 – diciembre 2021?

5. Objetivos

Objetivo General:

Analizar los hallazgos clínicos, ultrasonográficos y tomográficos de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo de enero 2019 a diciembre 2022.

Objetivos Específicos:

1-Describir las características socio demográficas de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo de enero 2019 a diciembre 2022.

2-Conocer los hallazgos clínicos, ultrasonográficos y tomográficos de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo de enero 2019 a diciembre 2022.

3- Asociar los hallazgos ecográficos y los hallazgos clínicos de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo de enero 2019 a diciembre 2022.

4- Asociar los hallazgos tomográficos y los hallazgos clínicos de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo de enero 2019 a diciembre 2022.

6. Marco teórico

6.1 Fundamentación Epistemológica de la Pancreatitis Aguda

La primera descripción del páncreas fue atribuida a Herofilo. Recien en el siglo XVIII fue descrito el conducto de wirsung y también se realizaron las primeras canulaciones para estudiar sus secreciones. En 1889 Fitz estableció la pancreatitis aguda como una enfermedad nosológica. En la antigüedad la mayoría de las enfermedades inflamatorias del páncreas fueron llamadas cirrosis del páncreas, los primeros casos de necrosis aguda del páncreas fueron descritos por Aubert 1579. (Soler Vaillant, 2012)

Breve reseña histórica.

La Fundamentación Epistemológica del problema en la presente investigación, se define por *tres* grandes aspectos:

- 1) Bases conceptuales de la Pancreatitis Aguda: Definición, Epidemiología.
- 2) Cuadro clínico
- 3) Hallazgos tomográficos

6.2 Definición de Pancreatitis Aguda

La pancreatitis es una inflamación del páncreas. Esto ocurre cuando las enzimas digestivas comienzan a digerir el páncreas. La pancreatitis puede ser aguda o crónica. De cualquier forma, es grave y puede traer complicaciones. (Rockville Pike, 2020)

La pancreatitis aguda (PA) es una condición inflamatoria del páncreas que puede causar injuria local, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, fallo orgánico y muerte. Es una de las patologías gastrointestinales que más comúnmente requieren hospitalización en todo el mundo. Su manejo ha cambiado en los últimos años debido a una mejor comprensión de su fisiopatología, la evolución del arsenal terapéutico, los avances en el soporte nutricional, la correcta utilización de los antibióticos y las mejoras en las técnicas mini-invasivas para el tratamiento de las complicaciones locales. En un paciente con PA está demostrado que la identificación de los signos de gravedad durante las primeras 72 horas mejora el pronóstico

y reduce la mortalidad. En los últimos años se han publicado diferentes guías de tratamiento. (Martín, 2019)

La pancreatitis aguda ocurre de repente y generalmente desaparece en pocos días con tratamiento. A menudo es causada por cálculos biliares. Los síntomas comunes son dolor intenso en la parte superior del abdomen, náuseas y vómitos. El tratamiento suele ser líquidos por vía intravenosa, antibióticos y analgésicos durante unos días en el hospital.

La pancreatitis crónica no se cura o mejora. Empeora con el tiempo y lleva a daño permanente. La causa más común es un consumo excesivo de alcohol. Otras causas pueden ser fibrosis quística y otras enfermedades heredadas, grandes cantidades de calcio o grasa en la sangre, algunos medicamentos y enfermedades autoinmunes. Los síntomas incluyen náuseas, vómitos, pérdida de peso y heces grasosas. El tratamiento suele ser fluidos, analgésicos por vía intravenosa y nutrición artificial durante unos días en el hospital. Luego de su estadía en el hospital, deberá tomar enzimas y llevar una dieta especial. También es importante no fumar ni beber alcohol. (Rockville Pike, 2020)

La pancreatitis crónica no se cura o mejora. Empeora con el tiempo y lleva a daño permanente. La causa más común es un consumo excesivo de alcohol. Otras causas pueden ser fibrosis quística y otras enfermedades heredadas, grandes cantidades de calcio o grasa en la sangre, algunos medicamentos y enfermedades autoinmunes. Los síntomas incluyen náuseas, vómitos, pérdida de peso y heces grasosas. El tratamiento suele ser fluidos, analgésicos por vía intravenosa y nutrición artificial durante unos días en el hospital. Luego de su estadía en el hospital, deberá tomar enzimas y llevar una dieta especial. También es importante no fumar ni beber alcohol. (Rockville Pike, 2020)

6.3 Hallazgos clínicos de Pancreatitis Aguda

En la práctica cotidiana se acepta que el diagnóstico de PA requiere, al menos, dos de los siguientes tres criterios: dolor abdominal característico, amilasa y/o lipasa (triacilglicerol acilhidrolasa) plasmáticas > 3 veces su valor de referencia máximo y/o evidencia radiológica

de pancreatitis. Sin embargo, cualquier combinación de estos criterios merece sus consideraciones. El dolor característico es epigástrico, de inicio agudo, intenso, persistente y, a menudo, irradiado a dorso, pero en algunos pacientes el dolor puede no ser típico. (Martín, 2019)

En el 80% de los casos, asocia vómitos. La mayoría de los pacientes se presentan a consulta unas 12-24 horas después del inicio de los síntomas y al examen físico se encuentra dolor a la palpación epigástrica. Sin embargo, estos hallazgos son poco específicos y pueden estar asociados a otras condiciones agudas como colecistitis, perforación de úlcera péptica e incluso infarto agudo de miocardio, por lo que son diagnósticos diferenciales que se deben considerar cuando se tiene un cuadro como este. Es indispensable para el personal médico confirmar o descartar estos y otros diagnósticos diferenciales en pacientes que se presenten con dolor abdominal agudo al servicio de emergencias, por lo que los estudios de imagen son esenciales en pacientes con elevación enzimática. Es importante recalcar que las concentraciones de enzimas pancreáticas al momento de admisión no se asocian con la severidad de la enfermedad (Garro U., 2020).

Por lo general la pancreatitis aguda se inicia de manera súbita, con dolor violento y colapso grave, simulando perforación gastroduodenal o trombosis mesentérica: se manifiesta menos alarmante con dolor en hipocondrio derecho como una colecistitis aguda o a tipo cólico con distensión abdominal y vómitos, aparentando obstrucción de intestino delgado. A medida que el proceso se agrava, los vómitos se hacen constantes y biliosos. En ocasiones hay hipo, fiebre moderada o hipotermia, pulso rápido, que con el progreso de la enfermedad se hace filiforme (Soler Vaillant, 2012).

En la pancreatitis aguda generalmente el abdomen no acompaña los movimientos respiratorios, está distendido y es más marcado en epigastrio. Instalado el proceso inflamatorio necrótico se puede observar en los flancos una coloración azulada debido a sangre extravasada (signo de Grey-Turner) o periumbilical (signo de Cullen), o verdosa si existe un coleperitoneo (signo de Ransohoff). (Soler Vaillant, 2012)

Los médicos pedirán análisis de sangre e incluirán pruebas para medir las enzimas pancreáticas amilasa y lipasa. Si los niveles son elevados, el médico puede valerse de una ecografía abdominal para controlar el hígado y el páncreas en busca de cálculos biliares.

Otras pruebas, como una tomografía axial computada (o TAC), sirven para determinar si hay inflamación o daño en el páncreas. (Gavin, 2019)

6.4 Hallazgos tomográficos de Pancreatitis Aguda.

La revisión de 2012 de la clasificación de Atlanta, documento un consenso que surgió a partir de un borrador de trabajo disponible en la red desde 2008 que ya incluía la mayor parte de los cambios en la nomenclatura clínica y radiológica de la pancreatitis aguda y ha supuesto un gran avance en la estandarización de la nomenclatura. La tomografía computarizada es la técnica de imagen en la que se sigue basándose la valoración de la pancreatitis aguda. (Ortiz morales, 2019)

La pancreatitis se puede presentar de dos tipos:

Pancreatitis edematosa intersticial: la mayoría de los pacientes con pancreatitis aguda tendrán un engrosamiento localizado o difuso del páncreas. En la TAC usualmente se observa una inflamación homogénea del páncreas y leve lesión al tejido peri pancreática.

Hallazgos en TC con CIV

1-Aumento del tamaño del páncreas difuso o focal.

2- Realce, generalmente homogéneo, de 80 a 150 UH tras CIV.

3-Tejidos peri pancreática mal definidos-trabeculación grasa.

4-Ocasionalmente realce heterogéneo, que no permite caracterizar a la pancreatitis como definitivamente edematosa intersticial o necrotizante hasta los 5-7 días, ya que los hallazgos radiológicos se solapan, por lo que en caso de duda se recomienda que sea descrita como pancreatitis aguda indeterminada y esperar a ver la evolución. (Barrachina Hidalgo, 2014)

Pancreatitis necrotizante: en un 5- 10% de los casos se desarrolla necrosis en la pancreatitis aguda. La necrosis usualmente afecta tanto el páncreas como el tejido peri pancreática, aunque puede presentarse una sin la otra (Garro U., 2020).

Hallazgos en TC con Contraste IV de la pancreatitis aguda.

- 1- Áreas únicas o múltiples de necrosis pancreática y peri pancreática en el 75-80%, sólo peri pancreática en el 25% o sólo pancreática en el 5% de los casos.
- 2- La falta de realce por debajo de 30 UH se correlaciona bien con la necrosis (existen falsos positivos por la presencia de edema).
- 3- Tiempo requerido para su diagnóstico:
 - ◆ De 48-72 horas (con menos tiempo aumenta la tasa de falsos negativos).
 - ◆ Con mayor precisión y menor tasa de falsos positivos a partir de los 5-7 días.
 - ◆ Un área no realzada a partir del 7º día se considera necrosis.
4. Puede presentar aumento del tamaño pancreático.
5. Puede presentar infección. (Barrachina Hidalgo, 2014)

Grados de severidad de la pancreatitis aguda

El clínico define la severidad en base a la presencia de fallo orgánico o multiorgánico y de complicaciones locales/sistémicas:

Leve: ausencia de fallo orgánico y de complicaciones locales /sistémicas.

Moderada: presencia de fallo orgánico transitorio (<48 horas) y/o complicaciones locales/sistémicas sin fallo multiorgánico.

Severa: presencia de fallo orgánico persistente (>48 horas) o de fallo multiorgánico. (Garro U., 2020).

Tabla 1 Clasificación de Baltazar modificada

Grados	Anormalidades	Inflamación pancreática y peripancreática
Grado A	Páncreas normal	0 Pts
Grado B	Pancreatitis Edematosa	1 pts
Grado C	Grado B + cambios extra pancreáticos	2 pts
Grado D	Cambios extra pancreáticos severos incluyendo una colección líquida	3 pts
Grado E	Colecciones extra pancreáticas múltiples o extensas	4 pts

% de necrosis pancreática		
Sin necrosis		0 pts
- 30% de necrosis		2 pts
30 – 50 % de necrosis		4 pts
+ 50% de necrosis		6 pts
Índice de severidad tomográfica	% de complicaciones	% de mortalidad
- 3	8	3
4 – 6	35	6
7 – 10	92	17

(Barrachina Hidalgo, 2014)

6.5 Hallazgos ultrasonográficos de pancreatitis Aguda

La ecografía aún no ha mostrado utilidad para poder diagnosticarla, sin embargo, se utiliza para saber las causas, como encontrar litos en vesícula o en el colédoco, o darles seguimiento a las complicaciones y monitorizar la evolución de la enfermedad. (Berlanga Ramos, 2015)

Las características ecográficas se pueden clasificar como focales o difusas. Al principio la ecografía suele ser normal, empiezan a mostrar cambios a las 48 horas del episodio agudo.

- Ecogenicidad del páncreas disminuida o heterogénea
- Aumento en el tamaño del páncreas
- Colecciones de líquido peri pancreático
- Colecciones líquidas perivasculares
- Colecciones líquidas periduodenales
- Colecciones líquidas pararenales. (Berlanga Ramos, 2015)

Imágenes

La ecografía puede mostrar evidencia de edema pancreático y peri pancreática o edema o colecciones líquidas, pero es menos eficaz para visualizar el páncreas debido al intestino supra yacente. La ecografía puede determinar si hay cálculos biliares y evaluar la probabilidad de cálculos en el colédoco si la vía biliar está dilatada.

Tomografía con medio de contraste:

La Tomografía computarizada (TC) tiene una sensibilidad y especificidad de 90% para el diagnóstico de PA y sus complicaciones locales. Sin embargo, debemos evitar el uso rutinario de la tomografía ya que en la mayoría de los casos no aporta información de utilidad en los primeros 4-5 días. Esto se debe a que:

- a) En las fases iniciales de PA el riego sanguíneo al páncreas es irregular, por lo que no se puede definir con certeza si existe o no necrosis pancreática.
- b) Suelen no haber complicaciones locales al inicio.
- c) Los hallazgos en esta etapa no modifican el tratamiento. (Zapata, 2013)

Es el estudio de elección para confirmar el diagnóstico de pancreatitis aguda. Además, este estudio también tiene un papel importante en la valoración de la severidad de la enfermedad. El tiempo recomendado para realizar estudios de imagen es 48-72 horas después del inicio de síntomas, si el paciente no presenta mejoría con el manejo inicial (. Antes de este periodo, las imágenes del TAC pueden subestimar el grado de necrosis pancreática y/o peri pancreática, por lo tanto, realizarlo antes de las 48 horas rara vez cambia el manejo y no mejora el desenlace clínico. La necrosis franca puede tomar 24-48 horas en desarrollarse. Por esta razón, la TAC obtenida 3 días después del inicio de síntomas confiere una mayor exactitud para la detección de pancreatitis necrotizante y zonas de isquemia. (Garro U., 2020)

Tabla 2 Criterios de indicación de las pruebas diagnosticas

TC	USG	RM
1. Ante la presencia de duda diagnóstica.	1.Confirman el diagnóstico etiológico, básicamente la presencia de litiasis biliar	1 alternativa a la TC cuando hay contraindicación al CIV por alergia o Insuficiencia renal.
2. Si hay sospecha de complicaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Pancreatitis aguda leve que no mejora pasadas 72 horas. • Pancreatitis con mala evolución clínica o potencialmente grave desde un inicio. 	2. Para el seguimiento y control de colecciones.	2 En la mujer embarazada
3. Como guía de procedimientos intervencionistas.	3 como guía de procedimientos intervencionistas.	

(Barrachina Hidalgo, 2014)

7. Hipótesis de investigación

Los hallazgos tomográficos y ultrasonográficos de Pancreatitis Aguda podrían asociarse con los hallazgos clínicos de los pacientes atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo enero 2019- diciembre 2021. Siempre y cuando cuenten con reporte imagen lógico de esta patología.

Los hallazgos imagenológicos de Pancreatitis aguda podrían tener una relación de asociatividad con los hallazgos clínicos.

8. Diseño Metodológico

Tipo de estudio

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es **observacional** y según el nivel de profundidad del conocimiento es **descriptivo** (Piura, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Bautista 2014, el tipo de estudio es de asociación I. De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información, el estudio es **retrospectivo**, por el periodo y secuencia del estudio es **transversal** (Piura 2006)

Área de estudio

Servicio de Imagenología del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes.

Unidad de Análisis

Pacientes con diagnóstico clínico, hallazgos ultrasonográficos y tomográficos de pancreatitis aguda registrados en Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes dentro del periodo de estudio.

Universo

Estuvo constituido con 35 Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda registrados en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo de enero 2019 – diciembre 2021.

Muestra

El tamaño de la muestra estuvo constituido, por 35 pacientes que cumplieron con el criterio de censo de los criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- 1- Paciente con diagnóstico de pancreatitis aguda atendido en Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes dentro del periodo de estudio.
- 2- Expedientes de pacientes que contengan la información esencial; historia clínica, reporte ultrasonográfico y tomográfico.
- 3- Pacientes mayores de 20 años con diagnóstico clínico de pancreatitis aguda, que cuentan con resultados ultrasonográficos, tomográficos y relevantes para el estudio.

Criterios de exclusión:

- 1-Pacientes con expediente incompleto.
- 2-Pacientes con pancreatitis crónica.

Fuente de información

- 1-Expedientes clínicos de pacientes atendidos en el Hospital Escuela Carlos Roberto
- 2- Huembes en el periodo comprendido enero 2019 – diciembre 2023.

Resultados de reportes ultrasonográficos y tomográficos, que sean relevantes al estudio.

Instrumento de recolección de la información

En este estudio se utilizó como instrumento; fichas de recolección de datos con la información necesaria para lograr cumplir con los objetivos propuestos en el estudio como:

- Resultados y hallazgos ultrasonográficos y tomográficos que correspondan con el estudio.
- Características socio demográficas asociados de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda.

Procedimientos para la recolección de la información

Fichas de recolección de datos, así como la revisión y análisis de expedientes con los hallazgos clínicos, ultrasonográficos y tomográficos que cuenten con la información precisa para el cumplimiento de los objetivos planteados.

Aspectos Éticos

Solicitud a las autoridades del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, para la realización de todos los procedimientos necesarios para la realización y culminación de este estudio, como son la revisión de expedientes clínicos y resultados ultrasonográficos y tomográficos, así como para la recolección de información mediante el llenado de las fichas.

Cumpliendo con el juramento hipocrático de dar Fe que la información obtenida será con fines investigativos científicos.

8. Matriz de Operacionalización de variables (MOVI)

Objetivo General: Analizar los hallazgos clínicos, ultrasonográficos, tomográficos de pancreatitis aguda en los pacientes atendidos en Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo 2019 – 2021.

Objetivo Especifico	Variable conceptual	Subvariable o dimensión	Variable operativa o indicador	Recolección de la Información Expediente Clínico/ fecha de recolección de datos	Tipi de variable estadística (columna)	Categorías estadísticas
Objetivo Especifico 1 Identificar las características socio demográficas de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda del hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo enero 2019 – diciembre 2021.	Características sociodemográficas	Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	Expediente clínico	Cuantitativa Discreta	años
		Sexo	Condición fenotípica que diferencia al hombre de la mujer.	Expediente clínico	Cualitativa nominal	1- Masculino 2- Femenino

Objetivo Especifico	Variable conceptual	Subvariable o dimensión	Variable operativa o indicador	Recolección de la Información Expediente Clínico/ fecha de recolección de datos	Tipi de variable estadística (columna)	Categorías estadísticas
<p>Objetivo específico 2</p> <p>Describir los hallazgos Clínico, ultrasonográficos, tomográficos y examen de laboratorio de pancreatitis aguda del Hospital Escuela Carlos Huembes en el periodo enero 2019 – diciembre 2021.</p>	1- Hallazgos clínicos	1) Dolor en cinturón	Involuntaria Aumento de la temperatura corporal Pérdida del apetito Expulsión violenta y espasmódica del contenido del estómago a través de la boca	Expediente clínico	Dicotómica	0= NO 1= Si
		2) Fiebre				
		3) Anorexia				
		4) Nauseas				
		5) Vómitos				
		6) Ictericia				
		7) Alteración de la conciencia				
	2- Hallazgos Ultrasonográficos	1) Aumento del tamaño del páncreas	Expediente clínico	Dicotómica	0= NO 1= Si	
		2) Disminución de la ecogenicidad o heterogénea				
		3) Presencia de líquido peri pancreático.				
		4) Colección de líquido perivasculares				
		5) Colección de líquido peri duodenales				
		6) Colección de líquido pararenales.				
7) Páncreas normal						
3- Hallazgos tomográficos	1- Pancreatitis edematosa intersticial	Expediente clínico	Dicotómica	0= NO 1= Si		
	2- Pancreatitis necrótica					
	3- Páncreas normal.					

Matriz de operacionalización de variables (MOVI)

Objetivo General: Analizar los hallazgos clínicos, ultrasonográficos y tomográficos de pancreatitis aguda en los pacientes atendidos en Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo 2019 – 2021.

Objetivo Especifico	Variable conceptual	Subvariable o dimensión	Variable operativa o indicador	Recolección de la Información Expediente Clínico/ fecha de recolección de datos	Tipi de variable estadística (columna)	Categorías estadísticas
3-Objetivo específico: Asociar los hallazgos ultrasonográficos con hallazgos clínicos de la pancreatitis aguda del Hospital Escuela Carlos Huembes en el periodo enero 2019 – diciembre 2021.	3.1 Hallazgos clínicos	1) Dolor en cinturón		Expedientes clínicos	Cualitativa Nominal	Dicotómica 0 = No 1= Si
		2) Fiebre				
		3) Anorexia				
		4)Nauseas				
		5) Vómitos				
		6) Ictericia				
		7) Alteración de la conciencia				
	3.2 Hallazgos ultrasonográficos	1) Aumento del tamaño del páncreas		Expedientes clínicos		
		2) Disminución de la ecogenicidad o heterogénea				
		3) Presencia de líquido peri pancreático				
		4) Colección de líquido perivascularales				
		5) Colección de líquido peri duodenales.				
		6) Colección de líquido pararenales.				
7) Páncreas normal						

Matriz de operacionalización de variables (MOVI)

Objetivo General: Analizar los hallazgos clínicos, ultrasonográficos y tomográficos de pancreatitis aguda en los pacientes atendidos en Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo 2019 – 2021.

Objetivo específico	Variable conceptual	Subvariable o dimensión	Variable operativa o indicador	Recolección de la Información Expediente Clínico/ fecha de recolección de datos	Tipo de variable estadística (columna)	Categorías estadísticas
1- Objetivo específico Asociar los hallazgos tomográficos con hallazgos clínicos de la pancreatitis aguda del Hospital Escuela Carlos Huembes en el periodo enero 2019 – diciembre 2021.	Hallazgos clínicos	1) Dolor en cinturón		Expediente clínico	Dicotómica	0 = No 1= Si
		2) Fiebre				
		3) Anorexia				
		4)Nauseas				
		5) Vómitos				
		6) Ictericia				
		7) Alteración de la conciencia				
	Hallazgos tomográficos	1-Pancreatitis edematosa intersticial		Expediente clínico	Cualitativa Nominal	0 = No 1= Si
		2-Pancreatitis necrótica.				
3-Páncreas normal						

8.11 Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información

En cuanto al enfoque de la presente investigación, por el uso de datos cuantitativos y análisis de la información cualitativa, así como por su integración y discusión holística-sistémica de diversos métodos y técnicas cuali-cuantitativas de investigación, la presente se realiza mediante la aplicación del *Enfoque Filosófico Mixto de Investigación* (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

8.12 Procedimientos para la recolección de datos e información

Se llevó a cabo la aplicación de la ficha de recolección de datos previamente estructurada y, según criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron el número de pacientes de los que se obtuvo información del expediente clínico.

8.13 Plan de Tabulación y Análisis Estadístico

8.13.1 Plan de Tabulación.

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos se realizó los análisis de contingencia que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables a que fueron incluidas. Por tanto, los cuadros de salida se limitaron a especificar la tabla de contingencia con porcentajes de totales y las pruebas de medidas de asociación que fueron necesarias realizar. Para este plan de tabulación se determinaron aquellas variables que van a relacionarse por medio del análisis de contingencia, para esto se definieron los cuadros de salida, según el tipo de variable y las escalas de clasificación predefinidas.

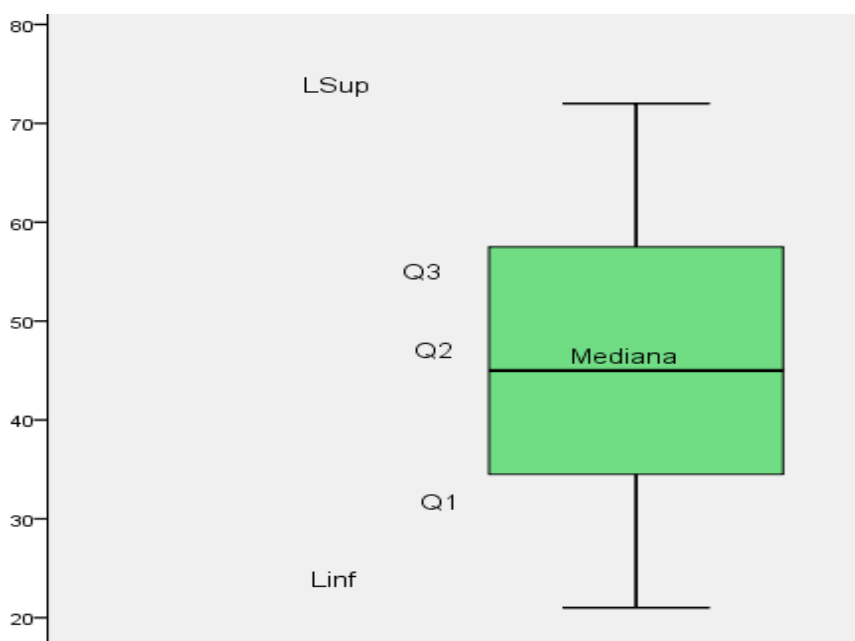
8.13.2 Plan de Análisis Estadístico

A partir de los datos que se recolectaron, se diseñó la base datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 24 para Windows. Una vez realizado el control de calidad de los datos registrados, fueron realizados los análisis estadísticos pertinentes. De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (*cuantitativas o cualitativas*) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos. Son realizados los análisis descriptivos correspondientes a: (a) para las variables nominales transformadas en categorías: El análisis de frecuencia, (b) para las variables numéricas (continuas o discretas) se realizaron las estadísticas descriptivas, enfatizando en el intervalo de Confianza para variables numéricas, se realizó gráficos del tipo: (a) pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, (b) barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitan describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano, (c) gráfico de cajas y bigotes, que describan en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas.

Se realizaron los *Análisis de Contingencia* para estudios de asociación, definidos por aquellas variables de categorías *que sean pertinentes*, a las que se les podrá aplicar las Pruebas de Asociación de Phi. Los análisis estadísticos antes referidos, se realizarán de acuerdo a los procedimientos descritos en Pedroza y Dicoskiy, 2006.

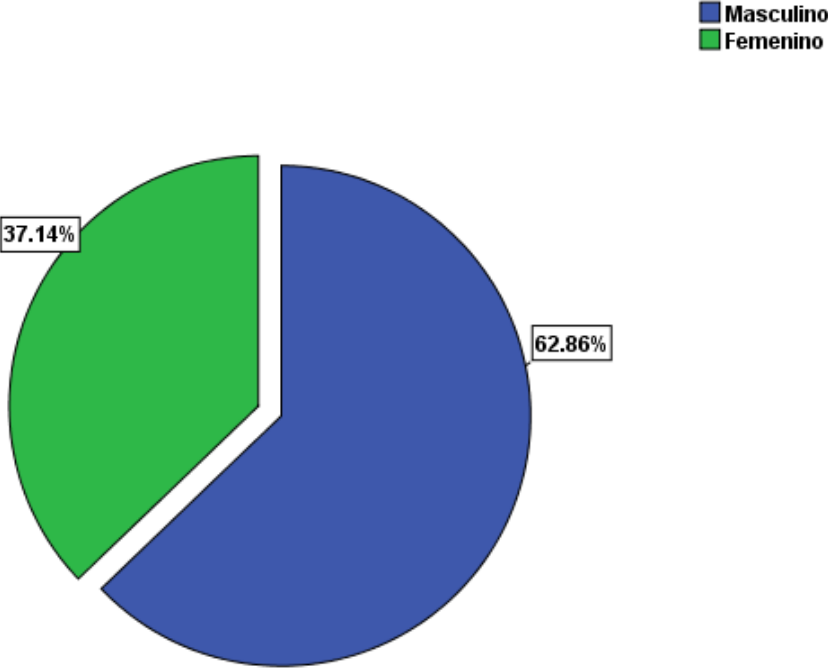
9. Resultados

En los hallazgos clínicos ultrasonográficos y tomográficos de la pancreatitis aguda atendidos en hospital escuela Carlos Roberto Huembes se presenta el gráfico de caja y bigotes, que permite interpretar un rango intercuartílico (Q3 - Q1) que acumula el 50 % centrado, entre 21 y 72. En el Q1 se acumula el 25% de los pacientes con 34 y en el Q2 se acumula el 50 % de los pacientes con 45 años y en el Q3 de 72años



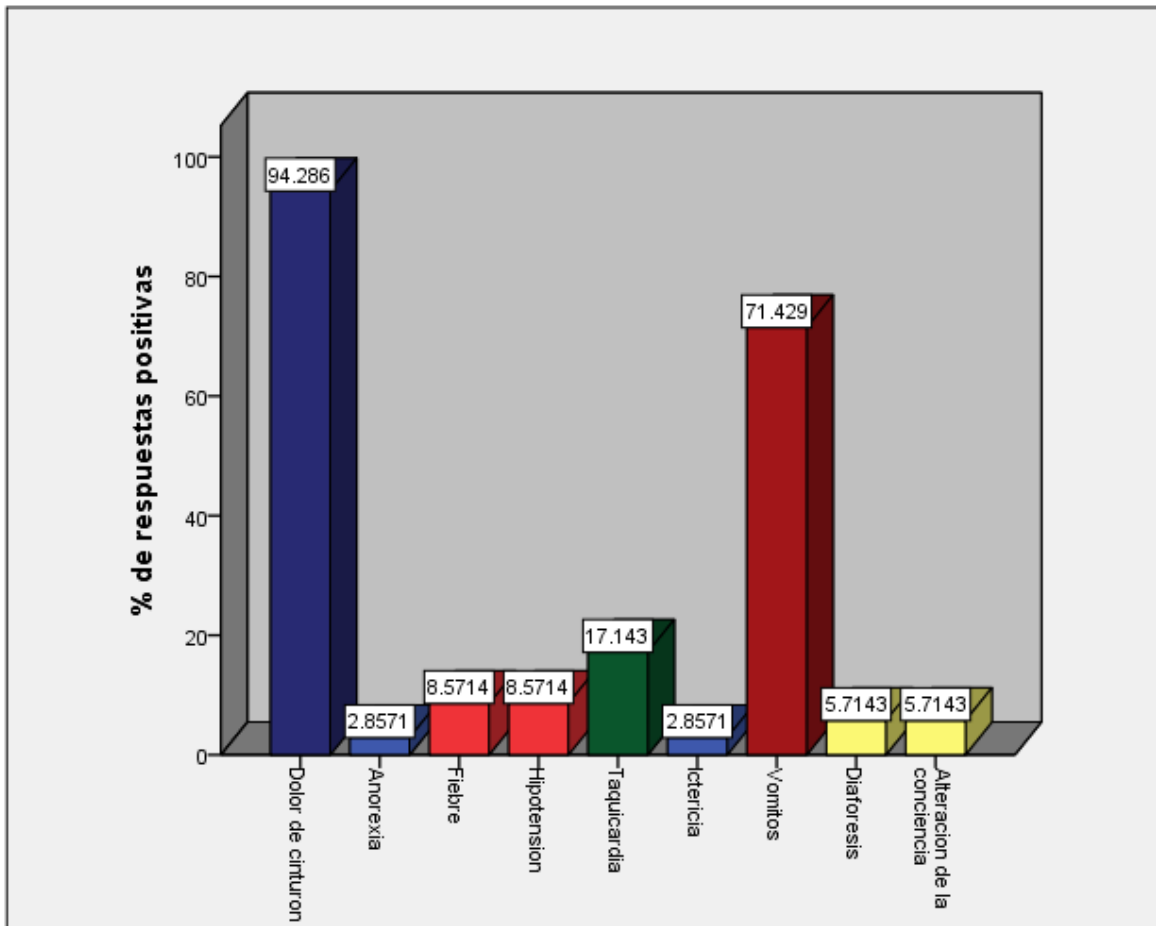
Figuras 1 Edad de los pacientes

En relación al sexo el masculino; de 22, (62.9%=) y el femenino 13, (37.1%).



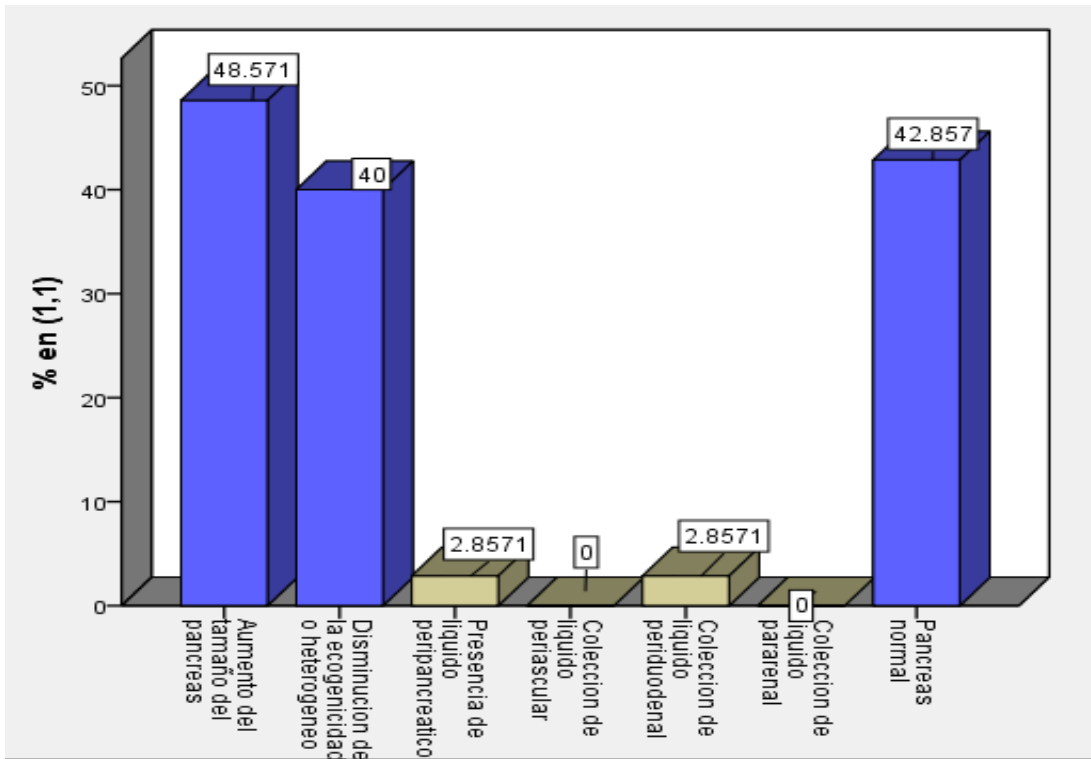
Figuras 2 Sexo de los pacientes

En relación a los hallazgos clínicos: dolor en cinturón 94.2 %, vómitos 71.4 % y taquicardia: 17.1%, la hipotensión y fiebre el 8.5 %, así como la diaforesis y la alteración de la conciencia el 5.7 %, y la anorexia e ictericia el 2.8 %.



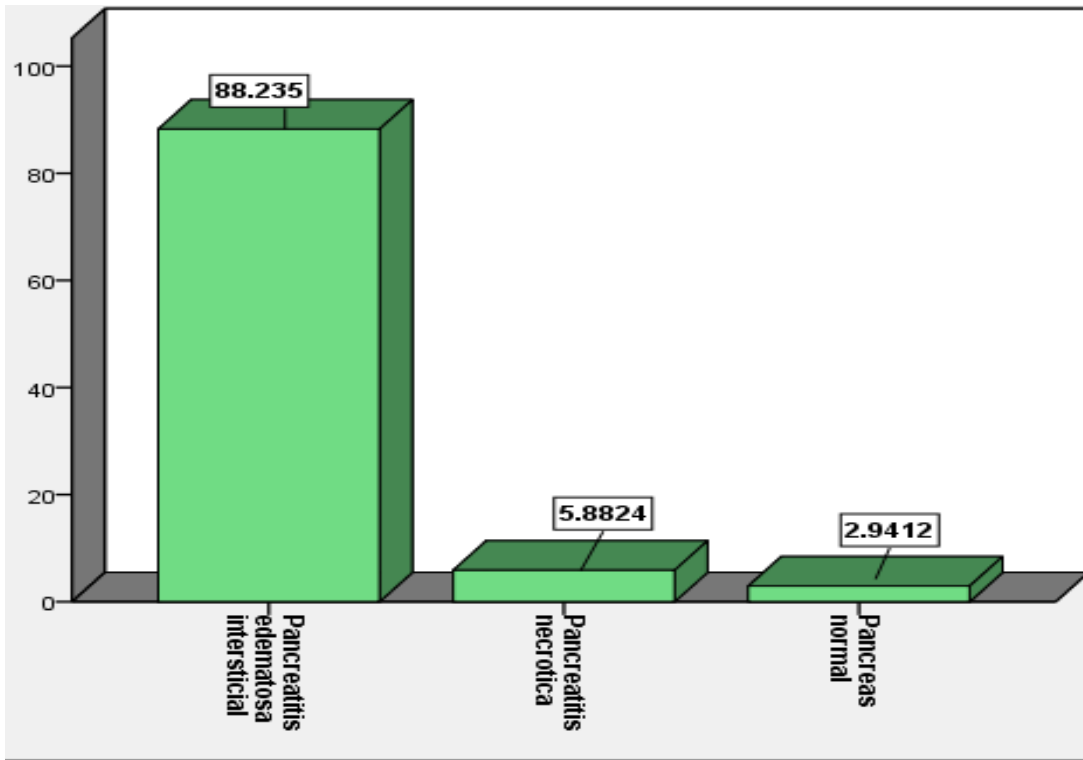
Figuras 3 Hallazgos clínicos.

En relación a los hallazgos ultrasonográficos: el aumento del tamaño del páncreas representa el 48.5%, encontrando el páncreas normal en el 42.8 %, seguido de la disminución de la ecogenicidad en 40%, y tanto la colección de líquido periduodenal y la presencia de líquido peripancreático presentan el 2.8 %.



Figuras 4 Hallazgos Ultrasonograficos

En relación a los hallazgos tomográficos: se encontró que el 88.2 % presentan pancreatitis edematosa intersticial, en cuanto a la pancreatitis necrótica presentan el 5.8%, y páncreas normal en 2.9 %.



Figuras 5 Hallazgos Tomograficos.

Al realizar el análisis de la asociación entre los hallazgos clínicos y los hallazgos ultrasonográficos se obtuvo un valor de $p= 0.052$ a través de la prueba de correlación de Pearson, el cual es mayor que el nivel crítico de comparación = 0.052, esto indica que no se obtuvo una respuesta estadística significativa, por lo tanto, la prueba de correlación de Pearson demostró que no existe correlación significativa entre los hallazgos clínicos y hallazgos ultrasonográfico.

Tabla 3 Hallazgos clínicos según hallazgos por ultrasonido

		Índice de hallazgos Clínicos
Índice de hallazgos por ultrasonido	Correlación de Pearson	.332
	Sig. (bilateral)	.052
	N	35

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Al realizar el análisis de la asociación entre los hallazgos clínicos y los hallazgos tomográficos, a través de la prueba de correlación de Pearson, apporto las evidencias estadísticas de un valor de $p= 0.007$, el cual es menor que el nivel crítico de comparación = 0.05, esto indica que se obtuvo una respuesta estadística significativa, por lo tanto, la prueba de correlación de Pearson demostró que existe correlación significativa entre los hallazgos clínicos y los hallazgos tomográficos.

En contexto la prueba de correlación de Pearson indico que los hallazgos clínicos de Pancreatitis aguda si esta correlacionado con los hallazgos tomográficos, siendo este un método diagnóstico por imagen con mayor sensibilidad, ya que muestra el páncreas normal y anormal, así como sus características morfológicas tanto de las alteraciones difusas como localizadas.

Tabla 4 Asociación entre los hallazgos clínicos con los hallazgos tomograficos

		Índice de hallazgos Clínicos
Índice de hallazgos por TAC	Correlación de Pearson	-.448**
	Sig. (bilateral)	.007
	N	35

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

10. Discusión de Resultado

10.1 Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos

La edad promedio en este estudio fue de 45 años, según Rumack este tipo de patología lo fundamenta en rangos de 30 a 55 años y concuerda con estudios similares realizado por Nicolas, J. L (Lujano & Perez Hernandez JL, 2010)

En cuanto al sexo; el masculino es el que predomina en el 62.8 % tanto en los resultados de este estudio como por Nicolas, J.L, en el que la mayoría de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda fueron del sexo masculino en el 58 %, además en el estudio titulado diagnóstico por imagen de la pancreatitis aguda y su correlación clinicopatologica (Cano, 2011) se evaluaron un total de 261 pacientes en el estudio y hubo un predominio del género masculino en el 70 % y se relaciona en la teoría dada por Rumack de esta patología inflamatoria (Rumack, Recuperado 2001)

Con respecto a los hallazgos clínicos, los más frecuentes son el dolor abdominal en cinturón en el 94.2 % y vómitos en el 71.4 %, lo cual corresponde con los hallazgos del estudio realizado en el hospital san José ,de Monterrey: México (Cano, 2011).en el que encontró que el dolor abdominal y vómitos se presentan en el 80%, También se puede decir que si hay una similitud de este estudio con la teoría dada por (Lee, 1999) y Rumack con datos similares, en primer lugar, el dolor abdominal seguido por vómitos y por Rockville , que el dolor abdominal y los síntomas gastrointestinales son la principal clínica (Rockville Pike, 2020)

En los hallazgos ultrasonográficos el que predominó fue el aumento del tamaño del páncreas con el 48.5 % y el páncreas normal en el 42.8 % en segundo lugar, igual coincide con un estudio realizado por Aguilar Reyes con 23 pacientes que demostró que el hallazgo más frecuente en la pancreatitis aguda fue el aumento del tamaño del páncreas en el 55 % (Aguilar Reyes, 2016) . Este dato también corresponde con los hallazgos del estudio realizado en el Hospital San José de Monterrey, México, (Cano, 2011), en el que se expone el hallazgo ecográfico más frecuente es el aumento del tamaño del páncreas en el 68 %.

En los hallazgos tomográficos el que predominó fue la pancreatitis edematosa intersticial en este estudio, resultados que se relacionan con un estudio realizado por Quiroz M, quien estudió 40 pacientes según clasificación de Atlanta y concluye que la de mayor afectación en el 72 % fue la pancreatitis edematosa (Quiroz M , Rocio, 2004) , También se puede decir que tiene similitud con la teoría dada por (Lee, 1999) y (Rumack, Recuperado 2001) el cual reporta que la pancreatitis edematosa intersticial es la más frecuente.

Se evidenció en este estudio que no existe asociación entre los hallazgos clínicos con los ultrasonográficos, razón se da en que los resultados de otros estudios demostraron deficiencias que limitaron los resultados al enviar el ultrasonido antes de las 48 horas por lo que está indicado que debe ser posterior a las 48 horas para que se evidencian los cambios,

Al comparar los hallazgos clínicos y tomográficos, se demostró una asociación significativa entre los hallazgos clínicos y hallazgos tomográficos , con un valor estadístico de P: 0.007, lo cual es estadísticamente significativo, al igual al estudio realizado en Veracruz, México en el 2012, en el que se evaluaron 40 pacientes, demostrando que la relación clínico-tomográfico para pancreatitis aguda es buena ($p= 0.000$), siendo el estudio tomográfico un procedimiento eficaz para el diagnóstico de los pacientes que cursan con pancreatitis aguda. (Quiroz Moreno, 2012).

11. Conclusiones

1. La edad promedio en este estudio fue de 45 años, el sexo que predominó fue el masculino con 62.8%
2. Los principales hallazgos clínicos fueron el dolor abdominal en cinturón con 43.8%, y vómitos con 32.8%. Los hallazgos ultrasonográficos fueron el aumento del tamaño del páncreas 48.5% y páncreas normal 42.8% y la disminución de la ecogenicidad fue de 40% y los hallazgos tomográficos fueron la pancreatitis edematosa intersticial con 88.2%
3. No se encontró asociación entre los hallazgos clínicos con los resultados ultrasonográficos con un valor de $p= 0.052$, a través de la prueba de correlación de Pearson.
4. Se encontró asociación entre los hallazgos clínicos con los resultados tomográficos con un valor de $p= 0.007$, a través de la prueba de correlación de Pearson.

12. Recomendaciones

12.1 Al departamento de Medicina interna

- Persistir indicando ultrasonido y tomografías a todo paciente con clínica de pancreatitis aguda, en el tiempo indicado, para un manejo adecuado.
- Continuar trabajando en conjunto servicio de Imagenología y Servicio de medicina interna para el diagnóstico oportuno de pancreatitis aguda.

12.2 Al Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes

- Seguir promoviendo la realización de estudios de investigación en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes.

9. Bibliografía

- Aguilar Reyes, J. C. (2016). *Hallazgos tomograficos en pacientes con pancreatitis diagnosticado en el centro de educacion medica Dominico Japonesa*. Republica Dominicana.
- Barrachina Hidalgo, S. (2014). Pancreatitis aguda: nuevas clasificaciones según la revisión de Atlanta 2012. *SERAM*.
- Berlanga Ramos, E. j. (2015). Diplomado en ultrasonografia medica . *AMUSEM*, 3.
- Bogantes, D. R. (2015). *Costa Rica Patente nº 24- 60*.
- Bogantes, R. (2015). *Manejo adecuado por imagenes de los pacientes con Pancreatitis aguda*. Costa Rica.
- Cano, D. I. (2011). Diagnostico por imagen de pancreatitis aguda y su correlacion clinicoatologico en el Hospital San Jose .
- Garro U., V. (2020). Diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda . *Revista Médica Sinergia Vol.5 (7), Julio 2020*, 4.
- Gavin, M. L. (2019). Pancreatitis. *The Nemours Foundation*, 1.
- Hines OJ, P. (2020). Pancreatitis aguda grave. *Una guía actualizada para su diagnóstico y tratamiento, IntraMed*, 10.
- J.A., G. (2012). Caracteristicas clinicas y sociodemograficas de la pancreatitis aguda en Mexico. *Revista gastroenterologia Mexico*, 1.
- Lee, J. S. (1999). *TC Body*. EEUU: Lippincott-Raven Publishers.
- Lujano & Perez Hernandez JL, ,. (2010). *Correlacion entre criterios clinicos, bioquimicos y tomograficos para evaluar la gravedad de la Pancreatitis Aguda*. Madrid, España.
- Maria, E. (2010). *Hallazgos ecograficos de la pancreatitis aguda*. Managua.
- Martín, G. (2019). Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis aguda. *Gastroenterologia Latinoamericana*, 1-2.
- Moszenberg, s. (2014). Hallazgos tomográficos en pancreatitis aguda complicada. *Hallazgos tomográficos de pancreatitis aguda complicada*, 1-13.
- Ortiz morales, C. (2019). Radiologia de la pancreatitis aguda hoy: clasificacion de Atlanta y papel actual de la imagen en su diagnostico y tratamiento. *SERAM*, 2.
- paniza., M. (2014). Revision por imagen de pancreatitis aguda y sus complicaciones siguiendo criterios modificados de Atlanta. *SERAM*, 1-23.
- Quiroz M , Rocio. (2004). Pancreatitis aguda. *Pancreatitis aguda relacion clínico-tomografica*, 1, 33-38.

Quiroz Moreno, D. R. (2012). Pancreatitis aguda. Relacion Clinico-tomografica. *Anales de Radiologia Mexico* , 1: 33-38.

Rockville Pike, B. (2020). Pancreatitis . *National library of medicine*.

Rumack, C. (Recuperado 2001). *Diagnostico por ecografia*. Denver, Colorado.

Soler Vaillant, R. (2012). Pancreatitis Aguda. *Cicured*, 3.

Zapata, J. c. (2013). Pancreatitis Aguda. *Medfinis*, 2.

11.Anexos

Anexos 1 Ficha de recolección de datos



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA



Objetivo general Analizar los hallazgos clínicos, ultrasonográficos y tomográficos de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, Managua durante el periodo enero 2019 a diciembre 2022.

I. Datos generales

Edad ____ Sexo: Masculino
Femenino

II-Hallazgos clínicos de pancreatitis aguda	Si	No
1- Dolor abdominal en cinturón		
2- Anorexia		
3- Fiebre		
4- Hipotensión		
5- Taquicardia		
6- Ictericia		
7- Vómitos		
8- Diaforesis		
9- Alteración de la conciencia		
III.Hallazgos Ultrasonográficos de pancreatitis aguda	Si	No
1- Aumento del tamaño del páncreas		
2- Disminución de la ecogenicidad		
3- Presencia de líquido peri pancreático		
4- Colección de líquido perivascular		
5- Colección de líquido periduodenal		
6- Colección de líquido pararrenales.		
7- Páncreas normal		
IV- Hallazgos Tomográficos de pancreatitis aguda	Si	No
1- Pancreatitis Edematosa intersticial		
2- Pancreatitis Necrótica		
3- Páncreas normal		

Anexos 2 Tabla de simetría : Edad de los pacientes con hallazgos clínicos ultrasonográficos y tomográficos de la pancreatitis aguda atendidos en hospital escuela Carlos Roberto Huembes

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
Edad en anos del paciente	Media	45.11	2.456	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	40.12	
		Límite superior	50.10	
	Media recortada al 5%	45.01		
	Mediana	45.00		
	Varianza	211.045		
	Desviación estándar	14.527		
	Mínimo	21		
	Máximo	72		
	Rango	51		
	Rango intercuartil	25		
	Asimetría	-.002	.398	
	Curtosis	-1.110	.778	

Anexos 3 Sexo de los pacientes

Sexo de los pacientes con hallazgos clínicos ultrasonográficos y tomográficos de la pancreatitis aguda atendidos en hospital escuela Carlos Roberto Huembes

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	22	62.9
Femenino	13	37.1
Total	35	100.0

Anexos 4 tabla de simetría de hallazgos clínicos, ultrasonido y tomografía de los pacientes con pancreatitis aguda

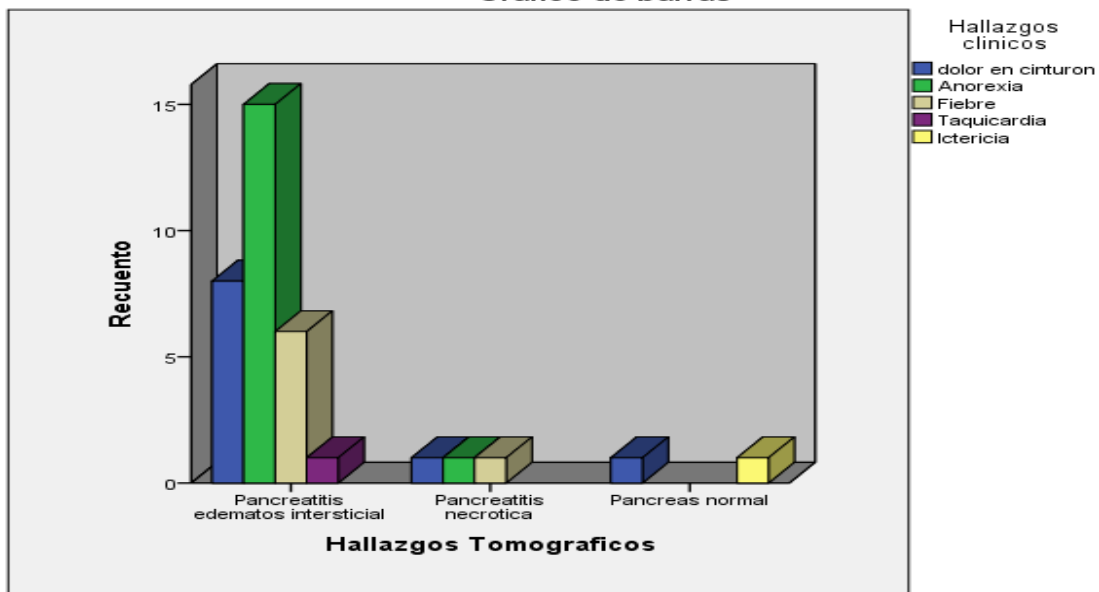
		Índice de hallazgos clínicos	Índice de hallazgos de ultrasonido	Índice de hallazgos por TAC
N	Válido	35	35	35
	Perdidos	0	0	0
-Media		2.17	1.37	.97
-Mediana		2.00	1.00	1.00
-Moda		2	1	1
-Desviación estándar		1.098	.547	.169
Varianza		1.205	.299	.029
Mínimo		1	1	0
Máximo		6	3	1
- 95% de confianza para la media	Límite inferior	1.79	1.18	.91
	Límite superior	2.55	1.56	1.03

Anexos 5 Hallazgos ultrasonograficos y hallazgos clínicos /tabulación cruzada

Recuento

		Hallazgos clínicos					Total
		dolor en cinturón	Anorexia	Fiebre	Taquicardia	Ictericia	
Hallazgos ultrasonográficos	Aumento del tamaño del páncreas	9	10	4	0	0	23
	Disminución de la ecogenidad	1	5	3	1	1	11
	Presencia de líquido peri pancreático	0	1	0	0	0	1
Total		10	16	7	1	1	35

Gráfico de barras



Anexos 6 grafico de asociación entre hallazgos clínicos y hallazgos tomograficos