



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 47
"VICENTE GUERRERO"**

**USO DE ESCALAS PRONOSTICAS PARA ESTADIFICACION DEL PACIENTE
CON PANCREATITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ 47**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL:
TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN:
MEDICINA DE URGENCIAS

PRESENTA:
DRA. AMANDA DE JESUS PADILLA DIAZ

TUTOR
JULIA PATRICIA HERNANDEZ MARTINEZ

ASESOR(ES) PRINCIPAL(ES)
JORGE ADRIAN TREJO JUAREZ

LUGAR Y AÑO DE PRESENTACIÓN DEL EXAMEN:
CIUDAD DE MEXICO 24 de febrero de 2023 a las 13:30 horas



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.



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 está 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.

CIUDAD DE MÉXICO, ENERO 2023

**USO DE ESCALAS PRONOSTICAS PARA ESTADIFICACION DEL PACIENTE
CON PANCREATITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ 47**

**TRABAJO PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DE
URGENCIAS**

PRESENTA

AMANDA DE JESUS PADILLA DIAZ



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3605.
H GRAL ZONA -MF- NUM 8

Registro COFEPRIS 17 CI 09 010 051
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 010 2018072

FECHA Miércoles, 25 de enero de 2023

Dra. AMANDA DE JESUS PADILLA DIAZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **USO DE ESCALAS PRONOSTICAS PARA ESTADIFICACION DEL PACIENTE CON PANCREATITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ 47** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-3605-019

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Guillermo Bravo Mateos

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3605

Original

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

AUTORIZACIONES

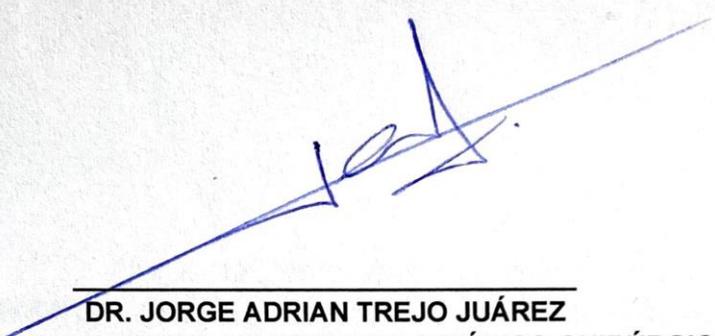


DRA. JULIA PATRICIA HERNÁNDEZ MARTINEZ
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACION E
INVESTIGACIÓN EN SALUD HGZ 47

USO DE ESCALAS PRONOSTICAS PARA ESTADIFICACION DEL PACIENTE
CON PANCREATITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ 47

CUIDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2023

ASESORES DE TESIS



DR. JORGE ADRIAN TREJO JUÁREZ
MEDICO ESPECIALISTA EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS
CIUDAD DE MÉXICO



DRA. JULIA PATRICIA HERNÁNDEZ MARTINEZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN URGENCIAS MEDICO QUIRURGICAS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACION E INVESTIGACIÓN EN SALUD.
CIUDAD DE MÉXICO

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios y a la vida por darme la oportunidad de realizar un proyecto tan importante como lo es una Especialidad Médica, la de Medicina de Urgencias.

A mi madre, Patricia Teresa Díaz Alonso, sin tu apoyo nunca podría haber realizado esta gran aventura, este logro también es tuyo.

A mis hijos Sergio, Patricio y Adriana por haber compartido su tiempo, y siempre apoyarme y cuidarme cuando me veían cansada física y mentalmente, un abrazo de ellos fue mi mejor medicina. A Sergio Reséndiz Rivera por siempre darme apoyo incondicional, tener confianza en mí y guiarme en el proceso de investigación.

Un agradecimiento especial a la Dra. Julia Patricia Hernández Martínez por su paciencia, enseñanza, consejos y apoyo metodológico para la creación de esta tesis. Al Dr. Jorge Adrián Trejo Juárez por ser el asesor clínico, gracias por su apoyo y enseñanzas.

Gracias a mis hermanos de residencia, con su amistad, fueron un gran apoyo para poder concluir este viaje, siempre serán parte de mi vida.

INDICE

NÚMERO DE REGISTRO SIRELCIS R-2023-3605-019

1. RESUMEN.	9
2. ANTECEDENTES.	10
3. JUSTIFICACIÓN.	14
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	15
5. OBJETIVOS.	15
5.1 Objetivo General.	16
6. HIPÓTESIS ALTERNA.	16
6.1 HIPOTESIS NULA.	16
7. MATERIAL Y MÉTODO.	16
7.1 Periodo y sitio de estudio.	16
7.2 Universo de trabajo.	16
7.3 Unidad de análisis.	17
7.4 Diseño de estudio.	17
7.5 Criterios de selección	17
7.5.1 Criterios de inclusión:	17
7.5.2 Criterios de exclusión:	17
7.5.3.- Criterios de eliminación:	17
7.6 Control de sesgos	17
8. MUESTREO.	17
8.1 CÁLCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA.	18
9 VARIABLES.	19
9.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:	19
10. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:	21
11. ANALISIS ESTADISTICO	21
12. CONSIDERACIONES ÉTICAS.	21
12.2.- Conflictos de interés.	22
13. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.	23
14. RESULTADOS	23
Análisis general:	23
Análisis inferencial	26
15. ANALISIS DE RESULTADOS	28

16. CONCLUSION	29
17. RECOMENDACIONES	29
18. BIBLIOGRAFIA	30
19. ANEXOS	33
ANEXO 1 Escala de Ranson	33
ANEXO 2 Clasificación de Balthazar en TC sin contraste	34
ANEXO 3 Hoja de recolección de datos	35
ANEXO 4. Carta de excepción de consentimiento informado	36

1. RESUMEN.

USO DE ESCALAS PRONÓSTICAS PARA ESTADIFICACIÓN DEL PACIENTE CON PANCREATITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ 47

Amanda de Jesús Padilla Díaz*, Jorge Adrián Trejo Juárez**, Julia Patricia Hernández Martínez***

*Residente de Medicina de urgencias

**Médico adscrito al servicio de urgencias del Hospital General de Zona 47

*** Coordinador clínico de educación e investigación en salud

Antecedentes: La pancreatitis aguda en México se encuentra entre las primeras 20 causas de muerte con una prevalencia aproximada del 3%, con mortalidad de 4 a 5 % para la pancreatitis leve y de 30 a 50 % para la pancreatitis grave.

El objetivo de este proyecto fue identificar el uso de las escalas pronosticas de pancreatitis aguda en el Hospital General de Zona 47 en el servicio de urgencias.

Material y métodos:

Se realizó en un periodo de 1 año, recabando información de los expedientes clínicos del archivo del Hospital General de Zona 47 del Instituto Mexicano del Seguro Social, del 1 de abril del 2019 al 1 de abril del 2020, de pacientes que fueron atendidos en el servicio de urgencias. El estudio fue transversal, observacional, retrospectivo para pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda.

Resultados:

Se recabo información de 54 expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda, de los cuales se encontró que la edad media de presentación fue de 49.93 años, con una mayor proporción en el sexo masculino con 58%, se utilizó alguna de las escalas pronosticas en el 48%, y el estado de gravedad fue en el leve con mayor frecuencia.

Conclusiones:

En nuestra unidad se utiliza la escala de Atlanta en el 100% de los casos y solo en el 48% de los casos alguna de las otras escalas pronosticas para Pancreatitis aguda, siendo la más utilizada la de Bisap. Siendo la causa más frecuente, la biliar.

Palabras clave

Palabras claves: Pancreatitis aguda, Ranson, Bisap, Apache II

2. ANTECEDENTES.

La pancreatitis aguda (PA) es la enfermedad pancreática más frecuente en el mundo. La incidencia de la enfermedad varía según los países y depende de la causa. En Inglaterra, es de 5,4 por 100 000 habitantes al año, en Estados Unidos es de 79,8 por 100 000 y en España se calcula una incidencia de entre 300 y 500 casos por cada millón de habitantes (1). En Latinoamérica se reportó en 2006 una incidencia de 15,9 casos cada 100.000 habitantes en Brasil, una prevalencia del 3% en México, en 2001, y en Perú, según las estadísticas del año 2009 (2).

Constituye una importante causa de morbilidad y mortalidad para el sistema de salud en México. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística (INEGI) en 1999 la pancreatitis aguda constituyó la causa número 20 de mortalidad, responsabilizándosele de 0.5 % de las defunciones en el país. (3) En los años 2003 y 2014 su incidencia se incrementó llevándola al sitio 17 de las causas de muerte. (4)

La incidencia de pancreatitis aguda ha aumentado en los últimos 10 años debido a una alta prevalencia de obesidad, consumo de alcohol y colelitiasis. (5) Típicamente afecta pacientes de 40-60 años y se estima que ocurren 10-40 casos por cada 100.000 habitantes por año a nivel mundial. (6)

Los factores de riesgo más importantes para la pancreatitis en adultos son la litiasis y el consumo excesivo de alcohol. Otras causas menos comunes son la obstrucción del sistema de conductos pancreáticos por tumores peri ampulares, páncreas divisum y parásitos (6). También se han descrito cerca de 85 fármacos capaces de producir pancreatitis aguda entre los que se encuentran: los diuréticos tiazídicos, azatioprina, estrógenos, furosemida, sulfonamidas, metildopa, pentanimida y procainamida. (7)

La incidencia de pancreatitis biliar es más elevada entre mujeres blancas mayores de 60 años y mucho mayor en pacientes con litiasis pequeña (menos de cinco milímetros de diámetro). Cerca de 20 a 30 % de casos son formas graves, la mortalidad es de 4 a 5 % para la pancreatitis leve y de 30 a 50 % para la pancreatitis grave (8). Los factores asociados a la gravedad son necrosis, infección y falla orgánica múltiple. (9)

La mortalidad en la pancreatitis tiene una distribución bimodal. En las primeras dos semanas (fase temprana), el síndrome de disfunción orgánica múltiple es el resultado final de una cascada inflamatoria intensa activada en sus inicios por la inflamación pancreática. Luego de las dos semanas (fase tardía), la mortalidad suele deberse a complicaciones sépticas.

Las tasas de hospitalización por pancreatitis aguda varían entre comunidades, por las diferencias demográficas en el origen de la pancreatitis aguda.

Los avances en el diagnóstico y tratamiento han llevado a una disminución en la mortalidad por pancreatitis aguda, especialmente en aquellas con pancreatitis severa, frecuentemente necrotizante. (10)

La muerte en pacientes hospitalizados con pancreatitis aguda es del 10% (rango 2 a 22%), la mortalidad de la pancreatitis severa llega a ser del 30%. (11)

El diagnóstico de pancreatitis aguda requiere dos de las siguientes tres características: (12) dolor abdominal compatible con pancreatitis aguda (aparición aguda de un dolor epigástrico intenso, persistente, que a menudo se irradia a la espalda); (13) actividad de la lipasa sérica (o actividad de la amilasa) al menos tres veces mayor que el límite superior normal; y (14) hallazgos característicos de pancreatitis aguda en la tomografía computarizada con contraste (CECT) y, con menos frecuencia, en la resonancia magnética nuclear (RMN) o en la ecografía transabdominal. (15)

Si el dolor abdominal sugiere claramente la presencia de pancreatitis aguda, pero la actividad de la amilasa y/o la lipasa sérica es menos de tres veces el límite superior de lo normal, como puede ser el caso de la presentación tardía, se requerirán imágenes para confirmar el diagnóstico. Si el diagnóstico de pancreatitis aguda se establece por dolor abdominal y por aumentos en las actividades de las enzimas pancreáticas séricas, generalmente no se requiere un CECT para el diagnóstico en la sala de emergencias o al ingreso al hospital. (16)

La pancreatitis aguda se puede subdividir en dos tipos:

PA intersticial edematosa: Ocurre en 80-90% de los casos. Consiste en la inflamación aguda del parénquima pancreático y/o peri pancreático sin tejido necrótico identificable por tomografía computarizada contrastada. Resuelve durante la primera semana.

PA necrotizante: Inflamación asociada a necrosis pancreática y/o peri pancreática detectable por tomografía computarizada contrastada. Es la forma más agresiva. (17)

Se distinguen 2 fases, que pueden sobreponerse y son:

Fase temprana que remite en 1 semana y puede extenderse hasta por 2 semanas, caracterizada por falla orgánica (FO).

Fase tardía que dura semanas o meses y se caracteriza por signos sistémicos de inflamación, complicaciones locales y sistémicas, y/o falla orgánica persistente. (18)

Grados de Severidad

Es importante definirla y estratificarla para: a) Identificar pacientes potencialmente graves que requieren tratamiento agresivo al ingreso, b) Identificar pacientes que ameriten referirse para atención especializada y c) Estratificar dichos pacientes en subgrupos ante la presencia de falla orgánica persistente y complicaciones locales o sistémicas.

La Clasificación de Atlanta los define así:

PA Leve: Ausencia de falla orgánica (FO) y complicaciones locales o sistémicas. Resuelve durante la semana 1, por lo general no requieren exámenes de imágenes y la mortalidad es muy rara.

PA Moderadamente Grave: Presencia de FO transitoria o complicaciones locales o sistémicas. Puede resolver en las primeras 48 horas (FO transitoria o colección líquida aguda) sin intervención o requerir atención especializada prolongada (PAN estéril sin FO), resolviendo en la semana 2 o 3, con morbilidad <8%. (19)

PA Grave: Presencia de FO persistente (única o múltiple) y una o más complicaciones locales o sistémicas. Ocurre en fase temprana (mortalidad de 36-50%) o tardía. (20)

La identificación de severidad al ingreso es trascendental para:

- a) Determinar si el paciente ingresa a cuidados intermedios o intensivos.
- b) Decidir el inicio de terapia efectiva y oportuna.
- c) Evaluar el riesgo de morbilidad.

Sistemas de puntuación:

- a) Criterios de Ranson:

En 1976, Ranson describió una evaluación prospectiva de índices clínicos, bioquímicos y hematológicos para la predicción de la gravedad de la PA, demostrando que, en los pacientes con tres o más factores positivos, el índice de mortalidad ascendía hasta un 62%. Más adelante, este sistema fue modificado para

la pancreatitis biliar, sin embargo, en la mayor parte de los centros se utiliza en su formato original. Como se describe en el anexo 1

Esta puntuación exhibe constantemente una precisión de pronóstico comparable a otros sistemas de puntuación más recientes, junto con la relativa facilidad de uso y la practicidad y universalidad de la puntuación, abogan por la relevancia continua de su uso en la práctica clínica moderna. (21)

- b) APACHE II tiene sensibilidad de 95% al utilizarse diariamente en pacientes en cuidados intensivos y valora 12 criterios (edad, temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, presión arterial media, escala de coma de Glasgow, presencia de insuficiencia orgánica crónica y/o inmunodepresión así como valores de laboratorio: hematocrito, recuento leucocitario, sodio y potasio en plasma, creatinina sérica, y gases arteriales) Un puntaje ≥ 8 es considerado como riesgo de muerte y es mayor a medida que aumenta el score. (22).
- c) Criterios de Glasgow: Es un sencillo sistema de pronóstico que utiliza los datos recogidos durante las primeras 48 horas siguientes a la admisión, es aplicable tanto en pancreatitis biliar y alcohólica. Tiene sensibilidad de 80% al utilizarse en las primeras 48 horas. Valora la edad, niveles de DHL, glucemia, calcemia, albuminemia, PaO₂ y urea. Un valor ≥ 3 predice PA grave. (23)

ESCALA DE BISAP

Valor que determina gravedad en presencia de 3 o más de los siguientes criterios: nivel de nitrógeno ureico > 25 mg/dl, alteración del estado de conciencia, edad > 60 años, presencia de derrame pleural y SIRS (siglas en inglés): Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica, caracterizado por dos o más de los siguientes criterios: Temperatura < 36 o $> 38^{\circ}\text{C}$, frecuencia respiratoria >20 respiraciones por minuto o PaCO₂ < 32 mmHg, pulso >90 latidos por minuto y leucocitos < 4.000 o > 12.000 células x mm³ o >10 de bandas inmaduras. Tiene una especificidad de 97.56%, sensibilidad de 75%. (24)

Existen más escalas pronosticas, sin embargo, estas son las más utilizadas en la clínica para determinar la severidad de la pancreatitis aguda.

Las guías de la ACG recomiendan que a todo paciente con sospecha de PA se le realice USG abdominal, el cual es útil para diagnóstico de PA biliar, pero limitado en presencia de gas intestinal superpuesto y coledocolitiasis, y no es útil para evaluar pronóstico.

La TCC es el método diagnóstico estándar para la evaluación radiológica de la predicción y pronóstico de severidad de PA, y es de elección para el diagnóstico diferencial en pacientes con dolor abdominal severo que la simulen o con síntomas atípicos y elevaciones leves de las enzimas pancreáticas séricas, y en caso de fracaso terapéutico conservador o en el marco de deterioro clínico. El tiempo óptimo para realizarla es de 72-96 horas después del inicio de los síntomas.

El índice de severidad tomográfico combina la clasificación de las alteraciones pancreáticas-peri pancreáticas (Balthazar A-B-C-D-E) con el porcentaje de necrosis pancreática, asignando un puntaje a cada grado. De esta forma, si un paciente presenta un páncreas normal, sin necrosis, tendrá un índice de severidad de 0, mientras que un paciente con Balthazar E y necrosis mayor a 50% tendrá un score máximo de 10 puntos.

El índice de gravedad de la TC (CTSI) derivado de la clasificación de pancreatitis de Balthazar y la extensión de la necrosis pancreática ahora se usa ampliamente para describir los hallazgos de pancreatitis aguda en la TC y sirve como sistema de puntuación radiológica. (25)

Clasificación de Balthazar en TC sin contraste (anexo 2)

Para el tratamiento es imprescindible realizar un diagnóstico preciso, triage apropiado, cuidados de soporte de alta calidad, monitoreo y tratamiento de las complicaciones, y prevención de recaídas.

La evaluación de la gravedad de la PA es una parte importante del tratamiento porque la línea de tratamiento depende de la etiología y la gravedad de la pancreatitis aguda. (26)

En la literatura internacional se han realizado múltiples revisiones del tema, incluyendo el uso de los criterios y la comparación de estos para predecir la gravedad de la enfermedad en el servicio de urgencias, los cuales ayudan a tomar decisiones de manejo debido a la simplicidad de su uso y aplicabilidad en las primeras 24 horas. (27) (28) (29) (30)

3.JUSTIFICACIÓN.

La pancreatitis aguda es una patología abdominal muy frecuente. Se estima que tiene una incidencia de 4.9-73.4: 100,000 habitantes a nivel mundial. La causa más frecuente en el mundo es la pancreatitis biliar (32-49%) seguida de la alcohólica en segundo lugar (20-31.8%).

En México, según un estudio publicado en 2004, se identificó la pancreatitis biliar como la principal causa en 51%, seguida de la pancreatitis alcohólica en 39% y otras causas en 10%. A nivel mundial se ha observado que la etiología no se identifica hasta en 23.2%.

Actualmente la pancreatitis aguda se clasifica con base en su severidad en tres grados de acuerdo con lo establecido en la revisión de los criterios de Atlanta en 2012, se divide en pancreatitis aguda leve, pancreatitis aguda moderadamente severa y pancreatitis aguda severa; además de contar con otras escalas que nos predicen severidad.

Esta patología se encuentra frecuentemente en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No 47 por lo que el presente estudio buscó identificar el uso de escalas pronósticas para estadificar esta patología de acuerdo con la severidad del cuadro, así como el uso de escalas pronósticas desde su ingreso, con el objetivo de iniciar un tratamiento oportuno de acuerdo con la gravedad e identificar casos graves que requieren de manejo por unidad de terapia intensiva.

4.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En México no se tienen datos estadísticos completos, pero se sabe que en 2001 fue la décima séptima causa de mortalidad, con una prevalencia de 3%. La PA leve se presenta en 80% de los casos y la PA severa en el 20% restante. La mortalidad por PA leve es menor de 5-15%, y por PA severa es de hasta 25-30%. La mortalidad asociada con necrosis pancreática varía cuando es estéril (10%) o está infectada (25%). Puede ocurrir pancreatitis, principalmente biliar, en 1: 1,000 a 1: 12,000 embarazos; la mortalidad materna es de 0%, y la perinatal de 0-18%.

La incidencia de pancreatitis aguda (PA) es variable y ha aumentado de forma paulatina su severidad como pancreatitis aguda leve, globalmente entre 4,9 y 73,4 casos por cada 100.000 habitantes a nivel mundial. En Latinoamérica se reportó en el 2006, una incidencia de 15,9 casos por cada 100.000 habitantes en Brasil, una prevalencia del 3% en México en el 2014 y en Perú refieren una incidencia de pancreatitis de 28 casos por cada 100.000 habitantes en el 2009.

En nuestro servicio no se cuentan con estadísticas específicas sobre esta patología. Por lo anterior nos hacemos la siguiente pregunta: ¿Se puede identificar cuál es el uso de escalas pronósticas para el paciente con pancreatitis aguda en el servicio de urgencias del HGZ 47?

5.- OBJETIVOS.

5.1 OBJETIVO GENERAL.

Identificar el uso de escalas pronósticas para el paciente con pancreatitis aguda en el servicio de urgencias del HGZ 47.

5.2 Objetivo Específicos.

- Identificar el grado de severidad que más frecuentemente se presenta en los pacientes con pancreatitis aguda.
- Definir la frecuencia con la que se presenta la Pancreatitis aguda de acuerdo con el género.
- Definir cuál es la etiología más frecuente de la pancreatitis aguda entre biliar y no biliar.

6.- HIPÓTESIS ALTERNA

El uso de escalas pronósticas para Pancreatitis aguda se realiza en todos los pacientes que ingresan al servicio de urgencias del HGZ 47

6.1 HIPOTESIS NULA

El uso de escalas pronósticas para Pancreatitis aguda no se realiza en todos los pacientes que ingresan al servicio de urgencias del HGZ 47

7.- MATERIAL Y MÉTODO

7.1 PERIODO Y SITIO DE ESTUDIO.

El presente estudio se realizó del periodo del 1 de abril del 2019 al 1 de abril del 2020 con la revisión y recolección de los datos de los expedientes del archivo en el Hospital General de Zona 47 del Instituto Mexicano del Seguro Social, que fueron atendidos en el servicio de urgencias.

7.2 UNIVERSO DE TRABAJO.

Expedientes de pacientes con el diagnóstico de Pancreatitis aguda en el Hospital General de Zona No 47.

7.3 UNIDAD DE ANÁLISIS.

Se revisaron los expedientes del archivo del HGZ 47 del IMSS en el periodo del 1 de abril del 2019 al 1 de abril del 2020 para recabar la información existente de imagenología de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el servicio de urgencias.

7.4 DISEÑO DE ESTUDIO.

Se realizó un estudio transversal, observacional, retrospectivo para pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda en urgencias, del Hospital General de Zona 47.

7.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN

7.5.1 Criterios de inclusión:

- Expedientes de pacientes con el diagnóstico de Pancreatitis aguda.
- Expedientes de pacientes con edad entre 18 a 90 años que ingresen al servicio de urgencias.

7.5.2 Criterios de exclusión:

- Expedientes de pacientes quienes hayan sido trasladados de otras unidades con el diagnóstico de Pancreatitis aguda.
- Expedientes de pacientes referidos a otra unidad médica
- Expedientes de pacientes gestantes.

7.5.3.- Criterios de eliminación:

- Expedientes que no se encuentren completos.

7.6 CONTROL DE SEGOS

Al ser un estudio clínico de tipo observacional, analítico, descriptivo, transversal y retrospectivo, se evitaron errores en la demarcación diagnóstica y sesgos de medición.

8.- MUESTREO.

Para la selección de la muestra, se decidió utilizar el muestreo probabilístico aleatorio simple, con este tipo de muestreo se garantizó que todos los individuos

que formaron parte del universo de estudio tuvieron la misma oportunidad de ser incluidos en el estudio.

Al contar con la aprobación del Comité de investigación y Ética, se integraron al estudio todos aquellos expedientes de pacientes con Pancreatitis aguda que cumplieron los criterios de inclusión antes expuestos.

8.1 CÁLCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA.

Se realizó el cálculo de muestra para población finita y de acuerdo con la prevalencia de la Pancreatitis de acuerdo a la literatura del 3%, utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot pq}{d^2(N-1) + Z^2 \cdot pq}$$

$$n = \text{Muestra}^2$$

N= 30 de 120 en 2 años de casos de pancreatitis aguda registrados en archivo

Z= Índice de riesgo de tablas 1.96

p= Prevalencia del 3% (0.03)

q= 1-p (1 - 0.03) =

d= En este caso se utilizará una precisión del 5%

$$n = \frac{30,120 \times (1.96)^2 (0.03) (0.97)}{(0.05)^2 (30,120 - 1) + (1.96)^2 (0.03) (0.97)}$$

$$n = \frac{30,120 \times (3.84) (0.03) (0.97)}{(0.0025) (30,119) + (3.84) (0.03) (0.97)}$$

$$30,120 \times 0.1117$$

$$n = \frac{\quad}{75.29 + 0.1117}$$

$$n = \frac{3,364.40}{75.4017}$$

$$n = 44.61$$

$$n = n + 20\%$$

$$n = 45 + 9$$

$$n = 54$$

Tamaño de muestra: 54

9.- VARIABLES

9.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Pancreatitis

a) Definición Conceptual la pancreatitis aguda (PA): Es la inflamación aguda del páncreas y puede ser edematosa (leve) o necrotizante (severa) representa un reto diagnóstico en pacientes con dolor abdominal y en caso de complicaciones, eleva la morbilidad, mortalidad y costos hospitalarios.

b) Definición Operacional la pancreatitis aguda: paciente que cumple con 2 de tres criterios: 1) dolor abdominal transfixivo en epigastrio, 2) elevación de lipasa y/o amilasa por arriba de 3 veces el valor superior establecido por laboratorio y 3) cambios sugestivos en tomografía computarizada.

c) Tipo de variable: cualitativa.

d) Escala de medición. Que cumpla con dos de los tres criterios para el diagnóstico de pancreatitis aguda.

Edad:

Definición conceptual. - Lapso que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia. Cada uno de los periodos evolutivos en que, por tener ciertas características comunes, se divide la vida humana: infancia, juventud, edad adulta y vejez.

Definición operacional. – Edad del paciente en que se presente el cuadro de pancreatitis aguda.

Tipo de variable. – Cuantitativa.

Escala de medición. – Continua.

Indicador: de 18 a 99 años.

Sexo:

Definición conceptual. - El concepto de sexo está relacionado a una serie de variantes que conducen a ideas en general, la diferenciación de las especies y la reproducción de la raza.

Definición operacional. – Sexo del paciente en que se presente el cuadro de pancreatitis aguda.

Tipo de variable. – Cualitativa.

Escala de medición. – Dicotómica.

Indicador: Mujer y Hombre.

Hallazgos tomográficos:

Definición conceptual. - Se trata de un estudio de imagen conocido también como TC o TAC por las siglas Tomografía Computarizada o Tomografía Abdominal Computarizada. Utiliza Rayos X de alta resolución para crear imágenes detalladas de toda el área del abdomen sin contraste oral e Intravenoso.

Definición operacional. – Características por imagen del páncreas al momento del estudio en el paciente con sospecha de pancreatitis aguda.

Tipo de variable. – Cualitativa.

Escala de medición. – Grado de inflamación, número y tamaño de colecciones.

Indicador: Clasificación de Baltazar TC sin contraste.

- A. Páncreas normal.
- B. Aumento de tamaño focal y difuso.
- C. Páncreas con inflamación peri pancreática.
- D. 1 colección intra o peri pancreática.
- E. 2 o más colecciones y/o gas retroperitoneal.

Escala de Atlanta:

Definición operacional: Clasificación utilizada para diferenciar la gravedad de la pancreatitis aguda en 3 tipos: leve, moderadamente grave y grave.

Tipo de variable. - cualitativa.

Escala de medición:

Pancreatitis leve: sin complicaciones locales ni sistémicas ni fallo orgánico.

Pancreatitis moderadamente grave con complicaciones locales o sistémicas y/o fallo orgánico transitorio.

Pancreatitis grave: con fallo orgánico persistente.

Tipo de variable: cualitativa.

Escala de Bisap:

Definición operacional: Evalúa 5 criterios: BUN>25 mg/dL, edad>60 años, deterioro mental, SRIS y efusión pleural. Un valor >2 eleva 10 veces el riesgo de mortalidad.

Tipo de variable. – Cualitativa:

Escala de medición.

Puntaje igual o mayor de 3 puntos se asocia con un riesgo mayor de complicaciones.

Escala de Ranson:

Definición operacional: evaluación prospectiva de índices clínicos, bioquímicos y hematológicos para la predicción de la gravedad de la pancreatitis aguda.

Tipo de variable: cualitativa.

Escala de medición:

PUNTOS	MORTALIDAD
0 – 2	1 %
3 – 4	16 %
5 – 6	40 %
7 – 11	100 %

10.- DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:

Previa autorización del Comité de Investigación y Ética se comenzó con la identificación y selección de expedientes de paciente con Pancreatitis aguda en el archivo del Hospital General de Zona 47. Posteriormente se realizó el llenado de la hoja de recolección de datos (anexo 3).

El muestreo fue de tipo aleatorio simple con recolección directa de los expedientes clínicos del archivo en el hospital en el tiempo programado. Se realizó un estudio transversal, retrospectivo, observacional, con los expedientes pacientes que recibieron atención el servicio de urgencias por pancreatitis aguda; con el equipo, infraestructura y personal con que cuenta la unidad (Médicos de base, residentes, enfermeras, laboratorio, rayos x).

11. ANALISIS ESTADISTICO

Se utilizó el programa SPSS para el análisis de datos (con medidas tendencia de tendencia central y de dispersión de acuerdo con las variables en nuestra medición), sabana de registro de datos para su integración y análisis.

12. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

El estudio se apegó al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, título II capítulo I (Secretaría de Salud, 1987). De acuerdo con el artículo 13 se respetará la dignidad y protección de los derechos y bienestar de los pacientes; conforme a lo establecido por el artículo 14, fracciones I, VI, VII y VIII la investigación se desarrolla, ajustándose a los principios científicos y éticos, es

realizada por profesionales de la salud. En base al artículo 16 se protege la privacidad de los pacientes. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación biomédica. En su artículo 3ro, en todas sus fracciones, al artículo 14 en su fracción I, el V que explica sobre el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, que no será necesario en este estudio por ser de tipo descriptivo, además las fracciones VI, VII y VIII; el artículo 15 donde se explica que no es necesario utilizar números aleatorios, y al artículo 17, Sección II siendo esta una Investigación con riesgo mínimo. Definida como “estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se identifique ni se traten aspectos sensitivos en su conducta”.

Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos, de la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013, en sus apartados 4, 6 y 7 – el deber médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan e investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos, y tratamientos). La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y derechos individuales.

La toma del consentimiento informado se realizó por el investigador principal al ser seleccionado el expediente clínico. De acuerdo al Código de Núremberg que fue publicado el 20 de agosto de 1947, como producto del juicio de Núremberg, plantea explícitamente la obligación de solicitar el Consentimiento Informado, expresión de la autonomía del paciente; en sus apartados I, II, III, VI; es absolutamente esencial el consentimiento voluntario del sujeto humano, el experimento debe ser útil para el bien de la sociedad, irremplazable por otros medios de estudio y de la naturaleza que excluya el azar, basados en los resultados de la experimentación animal y del conocimiento de la historia natural de la enfermedad o de otros problemas en estudio, el experimento debe ser diseñado de tal manera que los resultados esperados justifiquen su desarrollo, el grado de riesgo a tomar nunca debe exceder el nivel determinado por la importancia humanitaria del problema que pueda ser resuelto por el experimento.

Los resultados de este estudio además de ser utilizados con fines didácticos podrán exponerse en foros de difusión científica sin embargo se mantendrá la confidencialidad de los pacientes con base en el reglamento vigente del INAI y de la ley general de salud en materia de investigación.

12.2.- CONFLICTOS DE INTERÉS.

Se declara que el grupo de investigadores no recibe financiamiento externo y no se encuentra en conflicto de interés al participar en el presente estudio.

13. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Las limitaciones de este estudio correspondieron a la falta de datos consignados en el expediente clínico, por ser un estudio prospectivo, una parte de los expedientes se encontraban incompletos o no se encontraban en el archivo.

Otra limitación fue no contar con tiempo asignado dentro de la currícula para realizar la recolección de muestra, lo que hizo que el tiempo de recolección fuera más largo.

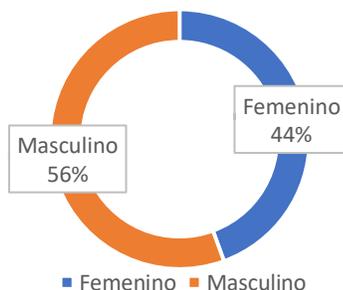
14. RESULTADOS

ANÁLISIS GENERAL:

Se estudiaron 65 expedientes de pacientes con diagnóstico de Pancreatitis aguda hospitalizados durante el periodo del 1 de abril del 2019 al 1 de abril del 2020, en el archivo del Hospital General de Zona número 47, en la Ciudad de México, de los cuales 54 cumplían con los criterios de inclusión, el resto se encontraban incompletos.

De los expedientes estudiados se encontraron los siguientes datos de importancia. El sexo más afectado fue el masculino con 30 pacientes correspondiente al 56%.

Grafica 1. Género.



Fuente: tabla 1.

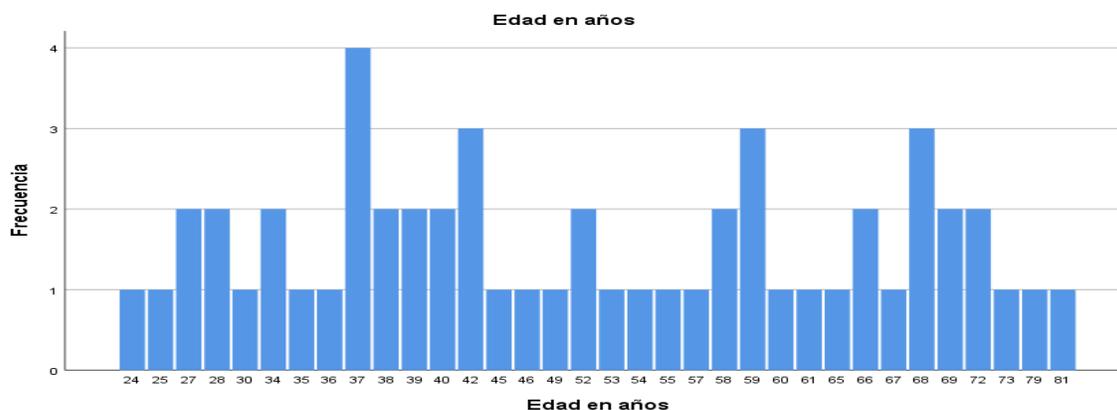
Cuadro 1. Frecuencia por género

Género	Número
Femenino	24
Masculino	30
Total	54

Fuente: hoja de recolección de datos

La edad media de presentación fue de 49.93 años \pm 15.672, siendo los pacientes de 37 años los que presentaron más frecuencia lo que corresponde al 4.4% del total.

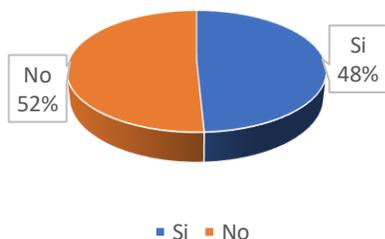
Gráfico 2. Distribución por edad.



Fuente: hoja de recolección de datos.

En cuanto al uso de escalas pronosticas al ingreso del paciente al servicio de urgencias, se observó que en el 52% de los casos no se aplicó ninguna de las escalas pronosticas para Pancreatitis aguda.

Gráfica 3. Uso de 2 o mas escalas



Fuente: Tabla 3

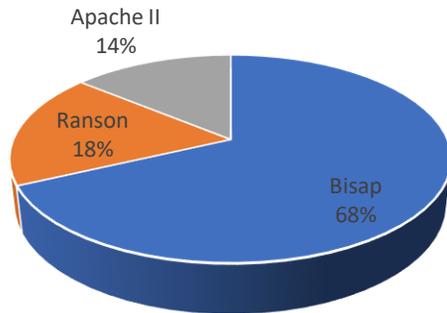
Tabla 2. Uso de 2 o más escalas

Uso de escalas	Numero	Porcentaje
Sí	26	48%
No	28	52%
Total	54	100%

Fuente: hoja de recolección de datos

De las diferentes escalas que se aplicaron, la escala de BISAP fue la que se aplicó con mayor frecuencia con 37 casos correspondiente al 68 %, y APACHE II la menos frecuente con un total de 7 casos equivalente al 14% siendo realizadas de acuerdo con la documental existente en expedientes clínicos. Se busco de manera intencionada el uso de escala de Glasgow sin encontrarla en ningún expediente.

Gráfico 4. Escalas utilizadas



Fuente: Tabla 4

Tabla 3. Escalas utilizadas

Escala utilizada	Número
RAMSON	9
BISAP	37
APACHE	7
TOTAL	54

Fuente: hoja de recolección de datos

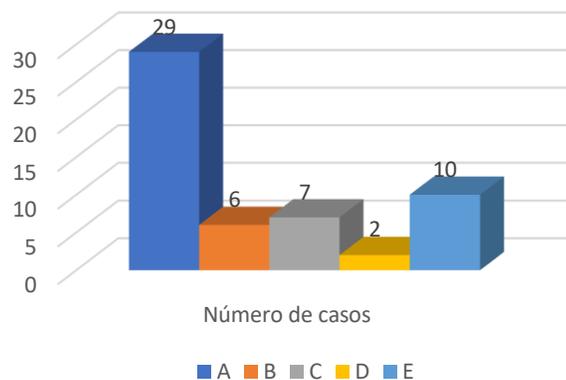
Para los resultados tomográficos con reporte de escala de Balthazar se observó que hubo una mayor proporción en la clasificación A con 29 casos correspondiente al 32.2%, y encontrando la clasificación más grave correspondiente a la E con un 11.1%, con 10 casos.

Tabla 4. Escala de Balthazar

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
A	29	32.2
B	6	6.7
C	7	7.8
D	2	2.2
E	10	11.1

Fuente: hoja de recolección de datos

Gráfica 5. Escala de Baltazar



Fuente: tabla 5

De acuerdo con el estado de gravedad de los pacientes como lo describe la escala de Atlanta se encontró que hubo un mayor porcentaje en aquellos considerados

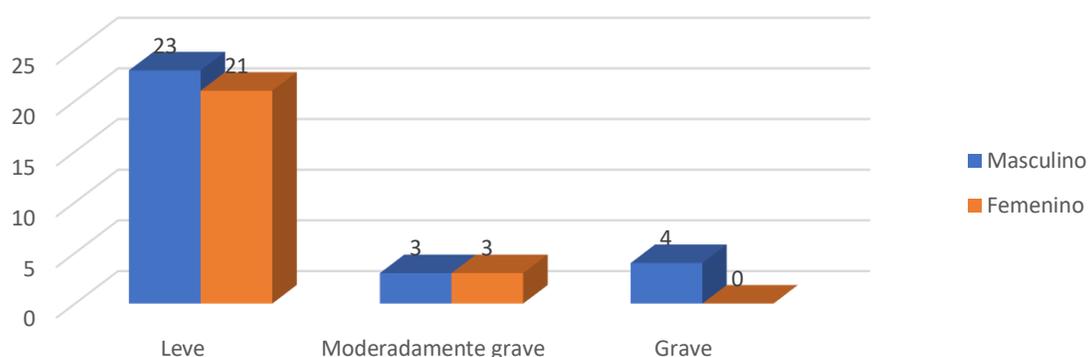
como leve con 23 casos (42%), siendo más frecuente en pacientes del sexo masculino con 23 casos.

Tabla 5. Estado de gravedad

ESTADO DEL PACIENTE	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
LEVE	23	21	44
MODERADAMENTE GRAVE	3	3	6
GRAVE	4	0	4
TOTAL	30	24	54

Fuente: hoja de recolección de datos.

Gráfico 6. Gravedad



Fuente: tabla 6.

En cuanto a la etiología de la Pancreatitis aguda se encontró un mayor porcentaje en cuanto a la etiología biliar, con solo dos casos de pancreatitis aguda de origen metabólico.

ANÁLISIS INFERENCIAL

Al realizar el análisis inferencial y comparar las medias de edad y sexo encontramos que no hay diferencia significativa para la presentación de la pancreatitis de acuerdo con la edad.

En cuanto al uso de escalas en relación con el sexo, se realizó la aplicación de más de una de las escalas en el sexo masculino con un total de 17 casos, con lo que

se puede concluir que el hecho de pertenecer al género femenino represento un factor de riesgo para no ser estadificado de manera correcta.

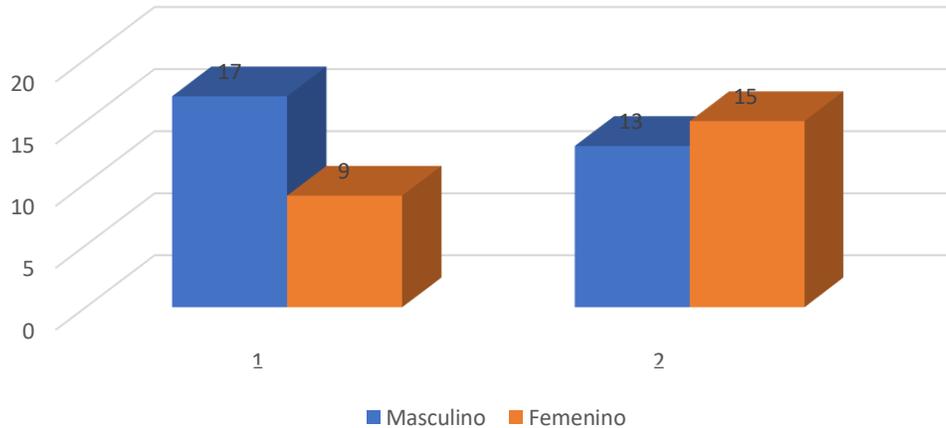
Tabla 6. Asociación entre la edad y el uso de escalas pronosticas para Pancreatitis aguda

	Femenino	Masculino
Edad	49.93 ± 15.67**	49.93± 15.67**
Uso de escalas		
Sí	9	17
No	15	13

** Desviación estándar

Fuente: hoja de recolección de datos.

Gráfico 7. Uso de mas de una escala de acuerdo al sexo



Fuente: tabla 6.

En cuanto al uso de escalas la más utilizada fue Bisap con 37 pacientes que corresponde al 68% de los casos, de los cuales la mayoría se encontraba con una escala de gravedad leve con un 83%.

Tabla 7. Relación entre escalas y estado de gravedad

ESCALAS	LEVE	MODERADAMENTE GRAVE	GRAVE
RAMSON	6	1	2
BISAP	31	4	2
APACHE	3	3	1

Fuente: hoja de recolección de datos

Gráfico 8. Relación entre escalas y estado de gravedad.



Fuente: tabla 8

Se realizó una comparación en cuanto al estado de gravedad con la calificación radiológica de Baltazar encontrando que la mayoría de los casos se relaciona con el mismo estado de gravedad con el uso de escalas clínicas y radiológicas, sin embargo, en algunos casos no se relacionan, presentando una escala de gravedad radiológica mayor con 7 casos con escala de Baltazar C y E, sin ser estadísticamente significativo con una $p= 0.56$.

Tabla 8. Comparación entre el estado de gravedad y clasificación radiológica.

		Gravedad			Total
		Leve	Moderadamente grave	Grave	
Baltazar	A	27	2	0	29
	B	1	4	1	6
	C	7	0	0	7
	D	2	0	0	2
	E	7	0	3	10
Total		44	6	4	54

Fuente. Hoja de recolección de datos.

15. ANALISIS DE RESULTADOS

Derivado de la recolección de datos y el análisis, se observa que en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona 47, solo en el 48% de los casos se realiza la aplicación de alguna escala pronostica para Pancreatitis aguda, siendo la más frecuente la de Bisap. A pesar de que en la literatura nacional e internacional se encuentran estudios similares, en los que se demuestra que hay una correlación

entre las escalas clínicas y radiológicas para predecir la gravedad y mortalidad en nuestra unidad se sigue sin realizar dichas escalas, lo que de realizarse de manera correcta podría disminuir los recursos materiales, humanos y económicos, y sobre todo detectar aquellos paciente que requieren de ingreso a unidad de terapia intensiva de manera oportuna. Teniendo en cuenta que dentro de las escalas pronosticas, encontramos para predecir complicaciones y para predecir mortalidad por lo que el uso de mas de una de estas escalas nos daría más información a cerca del estado de salud de los pacientes.

16. CONCLUSION

Del presente estudio podemos concluir solo en el 48% de los pacientes con pancreatitis aguda se aplica más de una de las escalas pronosticas para Pancreatitis aguda siendo la escala de Bisap la más utilizada en el 68% de los pacientes, probablemente por ser la de más fácil aplicación, por la cantidad de ítems a valorar, siendo más utilizada en el género masculino, con un porcentaje alto de estado de gravedad leve, lo que coincide con la clasificación tomográfica de Balthazar siendo la más frecuente los que presentan un grado A.

En nuestra población, es por mucho, la etiología biliar la más frecuente de presentación, tal como se documenta en la bibliografía publicada a nivel internacional.

17. RECOMENDACIONES

Se recomienda que se continúe con el uso de escalas pronosticas en el servicio de urgencias, teniendo en cuenta que la escala que cuenta con mayor sensibilidad y especificidad son las de APACHE II y Ranson, siendo estas las que puede predecir mortalidad, y Bisap como predicción de complicaciones.

El uso de escalas pronosticas, constituye una herramienta importante para poder determinar el destino de los pacientes, enviando a los paciente graves al servicio de cuidados intensivos, con esto disminuyendo las complicaciones de la patología.

Se recomienda que se dé un tiempo específico para realizar investigación a los médicos residentes, fijando objetivos y tiempos puntuales para la realización de las actividades de investigación, utilizando tiempo incluido en el currículo académico.

18. BIBLIOGRAFIA

1. J.A. González J., Castañeda R., Martínez M., García D. Flores A.,
2. Maldonado H., Bosques F. et. al.: Clínica características of acute pancreatitis in México. *Revista de Gastroenterología*, 2012;77, (4):167-173.
3. Pérez F. y Valdez E. Pancreatitis aguda: Artículo de revisión. *Rev. méd cient.* 2020; 33: 67-88.
4. Hyun J., Nyeun T., Hee H., y Hyun k. "Comparison of scoring systems in predicting the severity of acute pancreatitis." *World journal of gastroenterology*. 2015; 21(8): 2387-2394.
5. Sánchez R., Camacho M., Vega R., Garza J., Campos C. y Gutiérrez R.: Pancreatitis aguda: experiencia de cinco años en el Hospital General de México. *Gac. Méd. Méx*, 2005; 141(2): 123-127. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo>.
6. Habtezion A., Gukovskaya A., y Pandol S. Acute Pancreatitis: A Multifaceted Set of Organelle and Cellular Interactions. *Gastroenterology*. 2019; 156(7): 1941–1950.
Disponible en: 10.1053/j.gastro.2018.11.082.
7. Alonso J. Diagnóstico y tratamiento del dolor abdominal agudo (abdomen agudo) en Urgencias, 2018: 1-15.
8. Yuan X., Wu J., Guo X., Li W., Luo C., Li S., Wang B., et al. Autophagy in Acute Pancreatitis: Organelle Interaction and microRNA Regulation, *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2021: 1-12.
Disponible en: 10.1155/2021/8811935.
9. Breijo P. Pancreatitis Aguda. Artículo de Revisión, *Intra Med Journal*. 2018; 3 (2): (1-14).
Disponible en: www.intramed.net. 332.
10. Cuellar L. Tratamiento antibiótico en pancreatitis aguda basado en evidencias. *Revista Clínica Infectológica*. 2018; 3: 19-23.
11. García S. Abdomen agudo quirúrgico. Un reto diagnóstico, *Cirujano General*, 2017; 39(4): 203-208.
12. Lempinen M., Puolakkainen P., Y Kempainen E. "Clinical value of severity markers in acute pancreatitis." *Scandinavian journal of surgery*. 2005; 94 (2): 118-23.
Disponible: 10.1177/145749690509400207
13. Peter B, Thomas L., Christos D., Colin D., Michael G., Gregory G., et al., Acute Pancreatitis Classification Working Group Classification of acute pancreatitis, *Gut*, 2013;62.: 102–111.
Disponible en:10.1136/gutjnl-2012-302779.
14. Melzack, R., Katz, J. y Jeans, M. The role of compensation in chronic pain: Analysis using a new method of scoring the McGill Pain Questionnaire. *Pain*, 1985; 23, (2): 101-112.
Disponible en: 10.1016/0304-3959(85)90052-1
15. Madaria E. Tratamiento antibiótico en la pancreatitis aguda. *Gastroenterol Hepatol*. 2009;32(7):502–508.

- Disponibile en: 10.1016/j.gastrohep.2009.01.182.
16. Knaus W., Draper E., Wargner D., Zimmerman J. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med.* 1985; 13 (10): 818-29.
Disponibile en: PMID 3928249.
 17. Leese T y Shaw D. Comparasion of three Glasgow multifactor prognostic socring system in acute pancreatitis. *Br J surg.* 1988; 75(5):460-2.
Disponibile en:10.1002/bjs.1800750519.
 18. Hagjer, S., y Nitesh K., "Evaluation of the BISAP scoring system in prognostication of acute pancreatitis - A prospective observational study." *International journal of surgery.* London, England. 2018; 54: 76-81.
Disponibile en: 10.1016/j.ijsu.2018.04.026
 19. Wei G., Hong-Xia Y., Cheng-En M. "The Value of BISAP Score for Predicting Mortality and Severity in Acute Pancreatitis: A Systematic Review and Meta-Analysis." *PloS one.* 2015:1-15.
Disponibile en: 10.1371/journal.pone.0130412.
 20. John F., y Aliye Uc. Pediatric Pancreatitis. *Curr Opin Gastroenterol.* 2015; 31(5): 380–386.
Disponibile en:10.1097/MOG.000000000000197.
 21. Wahab S., Ahmad K., Rizwan A., Ibne W., Arif. "Imaging and clinical prognostic indicators of acute pancreatitis: a comparative insight." *Acta gastroenterologica Latinoamericana* 2010; 40(3): 283-287.
 22. Rompianesi G., Hann A., Komolafe O., Pereira S., Davidson B. y Gurusamy K. Serum amylase and lipase and urinary trypsinogen and amylase for diagnosis of acute pancreatitis (Review), *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017; 4: 1-113.
Disponibile en:10.1002/14651858.
 23. Paul, Jayanta. "Recent Advances in Diagnosis and Severity Assessment of Acute Pancreatitis." *Prague medical report.* 2020; 121(2): 65-86.
Disponibile en:10.14712/23362936.2020.6.
 24. Torres A., y Hoyos S. Acute pancreatitis: Reflections through the history of the Atlanta Consensus. *IATREIA.* 2014; 27(4): 449-459.
 25. Kuo y Dick C. "Acute Pancreatitis: ¿What's the Score?." *The Journal of emergency medicine.* 2015; 48, (6): 762-70.
Disponibile en: 10.1016/j.jemermed.2015.02.018
 26. Ferreira y Alexandre F. "Acute pancreatitis gravity predictive factors: ¿which and when to use them?." *Archives of digestive surgery* 2015; 28(3): 207-11.
Disponibile en :10.1590/S0102-67202015000300016
 27. Alhajeri, Abdunnasser, y Sven E. "Acute pancreatitis: value and impact of CT severity index." *Abdominal imaging.* 2008; 33(1): 18-20.
Disponibile en:10.1007/s00261-007-9315-0
 28. Stiglianoa S., Sternby H., Madariac E., Capursoa G., Maxim, y Petrov M, * Early management of acute pancreatitis: A review of the best evidence. *Digestive and Liver Disease,* 2017; 49: 585–594.
 29. Moh N., y Freeman M. Emergency complications of acute and chronic pancreatitis, *Gastroenterol Clin N Am,* 2003; 32: 1169–1194.

30. Crockett S., Wani S., Gardner T., Falck Y., y Barkun a, American Gastroenterological Association Institute Guideline on Initial Management of Acute Pancreatitis, *Gastroenterology* 2018;154:1096–1101.
31. Wei-Wei L., Xi C., Jian L., Sheng L., Ai H., y Xiao W. The role of gut microbiota in the pathogenesis and treatment of acute pancreatitis: a narrative review. *Ann Palliat Med* 2021;10(3):3445-3451.
Disponibile en: [0.21037/apm-21-429](https://doi.org/10.21037/apm-21-429).

19. ANEXOS

USO DE ESCALAS PRONOSTICAS PARA ESTADIFICACION DEL PACIENTE CON PANCREATITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ 47

AUTORES: Amanda de Jesús Padilla Díaz*, Jorge Adrián Trejo Juárez**, Julia Patricia Hernández Martínez**

*Investigador principal. **Investigador asociado

ANEXO 1 ESCALA DE RANSON

AL INGRESO	RAMSON	PUNTOS
Edad	> 55 años	1
Recuento de glóbulos blancos	> 16, 000	1
Glucosa	> 200 mg/dl	1
DHL	> 350 UI/l	1
AST	> 250 UI/l	1
A LAS 48 HORAS	RANSON	PUNTOS
Hematocrito	Reducción < 10%	1
BUN	Aumento > 5%	1
PaO2	< 60 mmHg	1
Déficit de base	< 4 mmol/l	1
Déficit de volumen	< 6 l	1
Calcio	< 8 mg %	1

PUNTOS	MORTALIDAD
0 – 2	1 %
3 – 4	16 %
5 – 6	40 %
7 – 11	100 %

USO DE ESCALAS PRONOSTICAS PARA ESTADIFICACION DEL PACIENTE CON PANCREATITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ 47

AUTORES: Amanda de Jesús Padilla Díaz*, Jorge Adrián Trejo Juárez**, Julia Patricia Hernández Martínez**

*Investigador principal. **Investigador asociado

ANEXO 2 CLASIFICACIÓN DE BALTHAZAR EN TC SIN CONTRASTE

GRADO	HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS	PUNTOS
A	Páncreas normal	0
B	Aumento de tamaño focal y difuso	1
C	Páncreas con inflamación peri pancreática	2
D	1 colección intra o peri pancreática	3
E	2 o más colecciones y/o gas retroperitoneal	4

Puntaje de necrosis en TC con contraste

PORCENTAJE DE NECROSIS	PUNTOS
0	0
>30	2
30 – 50	4
>50	6

Pronóstico según CTSI

CTSI	MORBILIDAD	MORTALIDAD
0 – 3	8%	3%
4 – 6	35%	6%
7 – 10	92%	17%

USO DE ESCALAS PRONOSTICAS PARA ESTADIFICACION DEL PACIENTE CON PANCREATITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ 47

AUTORES: Amanda de Jesús Padilla Díaz*, Jorge Adrián Trejo Juárez**, Julia Patricia Hernández Martínez**

*Investigador principal. **Investigador asociado

ANEXO 4. CARTA DE EXCEPCION DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



GOBIERNO DE
MÉXICO



Fecha: 13 de enero 2023

SOLICITUD DE EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación del Hospital General de Zona 47 del Instituto Mexicano del Seguro social que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación "USO DE ESCALAS PRONOSTICAS PARA ESTADIFICACION DEL PACIENTE CON PANCREATITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ 47 es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a. Edad
- b. Genero
- c. Uso de escalas de estadificación de pancreatitis aguda
- d. Tomografía de abdomen
- e. Nivel de gravedad

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo USO DE ESCALAS PRONOSTICAS PARA ESTADIFICACION DEL PACIENTE CON PANCREATITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ 47 cuyo propósito es producto comprometido de tesis.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente

Investigadora responsable: Julia Patricia Hernández Martínez
Coordinador de educación e investigación en salud.

Investigador asociado: Jorge Adrián Trejo Juárez
Medico adscrito al servicio de Urgencias del HGZ-47

Nombre: Amanda de Jesús Padilla Díaz
Categoría contractual: Médico residente becado