

Elevación de proteína c reactiva y la obesidad como factores de mal pronóstico en pancreatitis biliar aguda

Israel Alejandro González-García,⁽¹⁾ Amsi Amaro-Piñera⁽²⁾

alejandro_301092@hotmail.com

RESUMEN

Introducción. La pancreatitis aguda es un síndrome clínico caracterizado por dolor abdominal de inicio súbito con elevación de las enzimas pancreáticas séricas. **Objetivo:** Relacionar la elevación de la PCR a las 48 horas de diagnóstico y la obesidad en pancreatitis aguda de origen biliar en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús como factor de mal pronóstico de julio 2021 a julio 2022. **Material y métodos.** Se realizó un estudio observacional, analítico, ambispectivo, transversal en el periodo de julio 2021 a julio 2022. El universo de estudio fueron pacientes con pancreatitis aguda en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, Villahermosa, Tabasco. **Resultados.** Con cifras de PCR de 200-299 mg/dl, existe incremento en la incidencia de pancreatitis severa. Con niveles de 300 mg/dl se presentaron complicaciones. Se pudo observar una relación directamente proporcional entre los niveles de PCR y la obesidad. **Discusión:** Se encontró que la elevación de la PCR es factor de riesgo para pancreatitis. Cuando este valor aumenta (arriba de 200 mg/dl), se deben realizar estudios para verificar la existencia de necrosis. **Conclusión.** Se sugiere que en los pacientes con obesidad y diagnóstico de pancreatitis biliar aguda se solicite PCR a las 48 horas del diagnóstico ya que se demostró una relación entre PCR y obesidad como factor de mal pronóstico en pancreatitis biliar aguda.

Palabras claves: *Pancreatitis aguda, Obesidad, Proteína C reactiva*

SUMMARY

Introduction: Acute pancreatitis is a clinical syndrome characterized by sudden onset abdominal pain with elevated serum pancreatic enzymes. **Objective:** To relate the elevation of the CRP at 48 hours of diagnosis and obesity in acute pancreatitis of biliary origin in the Regional Hospital of High Specialty Dr. Juan Graham Casasús as a factor of poor prognosis from July 2021 to July 2022. **Material and methods :** An observational, analytical, ambispective, cross-sectional study was carried out in the period from July 2021 to July 2022. The universe of study were patients with acute pancreatitis at the Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, Villahermosa, Tabasco. **Results:** With PCR figures of 200-299 mg/dl, there is an increase in the incidence of severe pancreatitis. With levels of 300 mg/dl complications occurred. A directly proportional relationship could be observed between CRP levels and obesity. **Discussion:** It was found that elevated CRP is a risk factor for pancreatitis. When this value increases (above 200 mg/dl), studies should be carried out to verify the existence of necrosis. **Conclusion:** It is suggested that in patients with obesity and a diagnosis of acute biliary pancreatitis, PCR be requested 48 hours after diagnosis, since that a relationship between PCR and obesity was demonstrated as a poor prognostic factor in acute gallstone pancreatitis.

Keywords: *Acute pancreatitis, Obesity, C-reactive protein.*

⁽¹⁾ Residente de cuarto año en la Especialidad de Cirugía General en el Hospital “Dr. Juan Graham Casasús.” Villahermosa, Tabasco, México.

⁽²⁾ Pasante de Medicina General en la Unidad De Medicina Familiar número 11. Instituto Mexicano del Seguro Social, Villahermosa, Tabasco, México.

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda es un síndrome clínico que se caracteriza por la presencia de dolor abdominal de inicio súbito, con elevación de las enzimas pancreáticas séricas; se debe a una reacción necro inflamatoria del páncreas, es la segunda causa de hospitalización por afectación gastrointestinal y representa la quinta causa de muerte en hospitalizados en Estados Unidos.¹

Existen numerosas causas de pancreatitis entre ellas se encuentra biliar y alcohólica, que suponen más del 80% de los casos, aunque también existen otras causas como fármacos, genéticas, metabólicas, tumores, entre otras. A pesar de las mejoras en el acceso a la atención, las imágenes y las técnicas de intervención, continúa asociándose con una morbilidad y mortalidad significativas.² Ya que la pancreatitis puede ocasionar un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, causando una falla orgánica, clasificandola en moderadamente severa y severa con necrosis peri pancreática.³

La obstrucción del conducto pancreático por cualquier mecanismo bloquea la secreción pancreática que a su vez impide la exocitosis de los gránulos de zimógeno de las células acinares; los cuales contienen una mezcla de enzimas digestivas y lisosomales. Las enzimas lisosomales como cathepsina B pueden activar la conversión de tripsinogeno en tripsina esto es de relevancia porque en la pancreatitis aguda existe una disfunción lisosomal y desequilibrio entre tripsinogeno y la tripsina, la acumulación resultante de tripsina activa, pueden activar una cascada de enzimas digestivas que conducen al daño por auto digestión, el bloqueo de la exocitosis apical puede causar la exocitosis basolateral en la célula acinar con liberación de zimógenos activos en el espacio intersticial con lesión de la membrana celular inducida por la proteasa.⁴

La sintomatología de la pancreatitis aguda suele ser dolor abdominal transfixivo en epigastrio o hemicinturon hacia ambos lados del abdomen, náuseas, vómitos, aumento de la temperatura corporal y malestar general.⁵

El diagnóstico se realiza con dolor abdominal en epigastrio el cual suele ser muy intenso, elevación de amilasa o lipasa tres veces su valor límite superior, y evidencia de inflamación en páncreas por un estudio de imagen (tomografía computarizada o resonancia magnética).

La ecografía juega un papel fundamental en la evaluación inicial de las personas con sospecha o confirmación de pancreatitis aguda.⁶

En personas con pancreatitis aguda, el diagnóstico por

imágenes se realiza por varias razones, incluida la detección de la etiología (obstrucción biliar causada por cálculos biliares), diagnóstico de pancreatitis en un entorno clínico poco claro, evaluación de la gravedad del proceso, y evaluación de sus complicaciones.⁷

En cuanto a clasificación de pancreatitis, la clasificación de Atlanta es la división regular para determinar la gravedad de la pancreatitis aguda, la gravedad clínica se estratifica en tres categorías leve, moderadamente grave y grave. Definiendo leve como ausencia de falla orgánica y complicaciones locales, moderadamente severa como complicaciones locales y o falla orgánica que dura al menos 48 horas y severa como persistencia de falla orgánica por más de 48 horas. Las complicaciones locales en pancreatitis aguda son: áreas de parénquima pancreático no viable de más de 3 centímetros o más de 30% del total del parénquima pancreático y falla orgánica como un puntaje de 2 o más en la escala modificada de Marshall: presión sistólica menor a 90 mmHg, insuficiencia pulmonar aguda PaO₂ menor a 60 mmHg, falla renal creatinina arriba de 2 mg/dl posterior a la hidratación y sangrado gastrointestinal arriba de 500 mililitros en 24 horas.⁸

La clasificación de Atlanta 2012 proporciona la terminología más aceptada en este momento para hablar de sus tipos morfológicos y clínicos entre los especialistas más expertos. El papel dado por la radiología viene fundamentalmente por la tomografía que permite hacer una clasificación morfológica de esta patología.⁹

Las complicaciones locales de la pancreatitis son la formación aguda de colecciones de líquido peri pancreático y evolucionar después de 4 semanas a pseudoquistes pancreáticos. En las fases iniciales la colección necrótica es una mezcla de tejido semisólido y sólido, durante un periodo de 4 semanas o más la colección se vuelve más líquida y queda encapsulada por una pared visible. En este punto el proceso se denomina necrosis amurallada. La necrosis no requiere tratamiento excepto en caso raro de una colección que obstruye una víscera cercana. El desarrollo de la infección en el tejido pancreático necrótico es la principal indicación para la terapia antibiótica y procedimiento quirúrgico en caso de fracasar el manejo médico.

La infección suele ser monomicrobiana y puede involucrar gram negativos, especies de enterobacter o de estafilococos. El desarrollo de fiebre, leucocitosis y dolor abdominal, sugieren infección del tejido necrótico y en la tomografía se observan burbujas de aire dentro del parénquima necrótico. La pancreatitis aguda es una enfermedad impredecible y potencialmente letal. El pronóstico depende del desarrollo de insuficiencia orgánica e infección secundaria a la necrosis

pancreática o peripancreática.¹⁰

La pancreatitis aguda se puede clasificar como leve o grave según haya o no desarrollo de complicaciones de la enfermedad, como son insuficiencia respiratoria o renal, choque, sepsis, coagulopatía por consumo, alteraciones metabólicas graves.¹¹

El tratamiento se conforma por líquidos intravenosos, 5 a 10 mililitros por kilogramo de peso por hora para alcanzar 2500 a 4000 mililitros en 24 horas, analgésicos, sonda nasogástrica en caso de distensión abdominal y el inicio de la dieta por vía enteral de manera temprana al ceder el dolor, en caso de que no se pueda iniciar de manera temprana se optara por nutrición parenteral y en caso de que la etiología sea de origen biliar, se realizara colecistectomía laparoscópica como primera elección.¹²

Demasiada o poca reanimación temprana con líquidos puede ser dañina. Aún se desconoce el volumen, la velocidad, y la duración óptimos de la fluidoterapia intravenosa. Los analgésicos no opioides deben ser la primera línea de analgesia en la pancreatitis aguda.¹³

La falla orgánica múltiple y la cirugía temprana se asocian con una alta mortalidad después de una necrosectomía abierta, los datos se derivan principalmente de cohortes históricas con necrosectomías tempranas desprovistas de implementación de un algoritmo de tratamiento escalonado. Por tanto, la evidencia en su mayoría circunstancial sugiere un mejor curso clínico después de un procedimiento endoscópico y cirugía mínimamente invasiva.¹⁴

El principio del manejo quirúrgico de la pancreatitis necrosante aguda requiere manejo de cuidados intensivos, identificación de la infección y, si está indicado, desbridamiento de cualquier área necrótica infectada.¹⁵

Se realizó un estudio aleatorizado en donde se demostró que en pacientes con pancreatitis necrosante infectada, el abordaje endoscópico escalonado no fue superior al abordaje quirúrgico escalonado en la reducción de las complicaciones graves o la muerte. La tasa de fístulas pancreáticas y la estancia hospitalaria fue menor en el grupo de endoscopia.¹⁶

La proteína C reactiva es un marcador bioquímico utilizado ampliamente por su fácil disponibilidad, bajo costo y especificidad para la inflamación en comparación con otros marcadores como la procalcitonina o las interleucinas, también es muy útil para la evaluación de la gravedad dentro de las primeras 48 horas del inicio de los síntomas. Los valores normales son igual o inferiores a 0.3 mg/dl.¹⁷

Varios marcadores se han utilizado para predecir mortalidad,

pero ninguno puede determinar la severidad en las primeras horas de admisión. La proteína C reactiva es empleada en el seguimiento de la inflamación relacionada con la gravedad de pancreatitis aguda.¹⁸

Se ha demostrado que la pancreatitis aguda de origen biliar presenta elevaciones de PCR como factor pronóstico además de complicaciones sistémicas.¹⁹

La proteína C reactiva tiene valor pronóstico de severidad en pancreatitis aguda, su sensibilidad para predecir severidad del cuadro pancreático oscila entre 40 y 60% con especificidad hasta del 90%, aunque es poco recomendable tomar decisiones únicamente con el resultado únicamente de esta; es por eso que esta investigación se enfocará en la relación entre la PCR y obesidad como factores de mal pronóstico.²⁰

DiMagno y colaboradores en 2018 en una revisión de avances en el diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda demostraron que los pacientes con obesidad mórbida fueron asociados con mayor frecuencia de falla renal aguda (10.8% pacientes obesos versus 8.2% pacientes no obesos < 0.001) y mayor probabilidad de mortalidad (OR 1.6 95% CI 1.2 – 2.1)²¹

Obesidad se define como una acumulación anormal u excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, el índice de masa corporal es un indicador simple de la relación del peso y la talla que se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros.²²

La causa fundamental de la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, a nivel mundial se presenta un aumento en la ingesta de alimentos de alto valor calórico, ricos en grasas y carbohidratos, disminución de actividad física debido a la vida sedentaria lo que desencadena enfermedades crónicas degenerativas y cardiovasculares, además de un aumento de enfermedades del metabolismo de las grasas como cálculos biliares, pancreatitis, esteatosis hepática, entre otros.

De acuerdo al IMC, el peso normal se clasifica entre 18.5 a 24.9 kg/m², el sobrepeso de 25 a 29.9 kg/m². La obesidad se clasifica en cinco grados: grado 1: 30 – 34.9 kg/m², grado 2: 35 – 39.9kg/m², grado 3: 40 - 49.9 kg/m², superobesidad 50 – 59.9 kg/m², super super obesidad arriba de 60 kg/m².²³

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio con metodología observacional, analítico, ambispectivo y empleando un diseño metodológico

transversal.

La investigación se realizó en el Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Juan Graham Casasús” de la ciudad de Villahermosa, Tabasco, en un periodo comprendido de un año, de julio 2021 a julio 2022.

La población y muestra fue de 53 expedientes clínicos, con un tipo de muestreo por conveniencia, debido a que fueron personas atendidas e ingresadas por pancreatitis biliar aguda en el Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Juan Graham Casasús.”

Se incluyeron a personas de 16 años en adelante, de cualquier sexo, que acudieron al Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Juan Graham Casasús,” recibieron atención médica y hospitalización por pancreatitis aguda de origen biliar, con elevación de proteína C reactiva tomada en sangre a las 48 horas del diagnóstico y con obesidad medida con índice de masa corporal, de julio de 2021 a julio de 2022, que contaron con expediente clínico completo y legible. Se comparó a las personas con obesidad y a las personas con peso normal y sobrepeso que contaban con diagnóstico de pancreatitis aguda de origen biliar.

Se relacionaron las complicaciones locales y los niveles de proteína C reactiva y los días de estancia hospitalaria según la severidad de la pancreatitis biliar aguda.

Se excluyeron a personas con problemas mentales (demencia) lo que causa dificultad para responder las preguntas del cuestionario y a personas que hablen otro idioma diferente al español, lo cual dificulta la comunicación verbal entre entrevistado y entrevistador.

Para la recolección de la información se utilizó la técnica denominada encuesta. Su uso permitió la recolección y cuantificación de datos.

Primero se solicitó autorización del comité de ética del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús para llevar a cabo este estudio y se procedió a realizar las encuestas, estas fueron llenadas con la información de los expedientes clínicos en el caso de las personas que ya no se encontraban en el hospital y con interrogatorio directo en los pacientes que ingresaban con diagnóstico confirmado de pancreatitis aguda de origen biliar.

Las encuestas se elaboraron y se realizaron de julio de 2021 a julio de 2022.

Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, por sus siglas en inglés) para Windows versión 23, donde se analizaron las variables cualitativas y procesaron los estadísticos descriptivos para dar respuesta a los objetivos planteados. Se procesaron medidas estadísticas como frecuencias, porcentajes, caja de dispersión y gráfico en barras y bigotes, los resultados se presentaron en tablas y gráficas.

RESULTADOS

En este capítulo se presentan los grados de severidad de pancreatitis biliar en relación con datos demográficos, así como la relación entre la proteína C reactiva y la obesidad después de una exhausta revisión de expedientes clínicos. En la gráfica 1 se observa una notable incidencia en el género femenino en todos los grados de severidad de la pancreatitis, presentándose en mayor cantidad en comparación del grupo masculino.

En la gráfica 2 se muestra la severidad de la pancreatitis biliar en relación a los grupos etarios de las personas, donde podemos ver un inicio conservador seguido de una aceleración en la incidencia de la pancreatitis en el grupo de 20-29 años, siendo este grupo en el cual se muestra el pico máximo de dos grados de enfermedad, tanto leve como severa, posteriormente vemos un decremento semiuniforme de la incidencia conforme aumenta la edad de los pacientes, pero en el grupo de 40-49 podemos observar el pico máximo de la pancreatitis moderadamente severa.

En la gráfica 3 podemos ver la relación entre el índice de masa corporal y la incidencia de la pancreatitis biliar, encontrándose con mayor frecuencia en pacientes con peso normal y obesidad grado 1, siendo esta, la que tiene mayor índice de enfermedad moderadamente severa sin embargo la enfermedad leve y severa se presentó con mayor frecuencia en pacientes con normo peso.

En la gráfica 4 se puede observar la relación entre la proteína C reactiva y la severidad de la pancreatitis, el grupo de 200-299 mg/dl de proteína C reactiva se observa incremento de pancreatitis severa, la severidad de la pancreatitis es directamente proporcional a los niveles de PRC, en los grupos de 100-199 mg/dl y de 200-299 mg/dl de proteína C reactiva se presentó con mayor frecuencia la pancreatitis moderadamente severa.

En la gráfica 5 se puede observar tres grados de severidad de pancreatitis aguda biliar representados en forma lineal ascendente en color azul pancreatitis leve, en color verde pancreatitis moderadamente severa y en color amarillo pancreatitis severa, así mismo los niveles de proteína C reactiva y los días de estancia hospitalaria. Se observó un aumento de la severidad de la pancreatitis al aumentar los niveles de proteína C reactiva, al mismo tiempo que se prolongaron los días de estancia hospitalaria, lo que es estadísticamente significativo y guarda correlación directamente proporcional

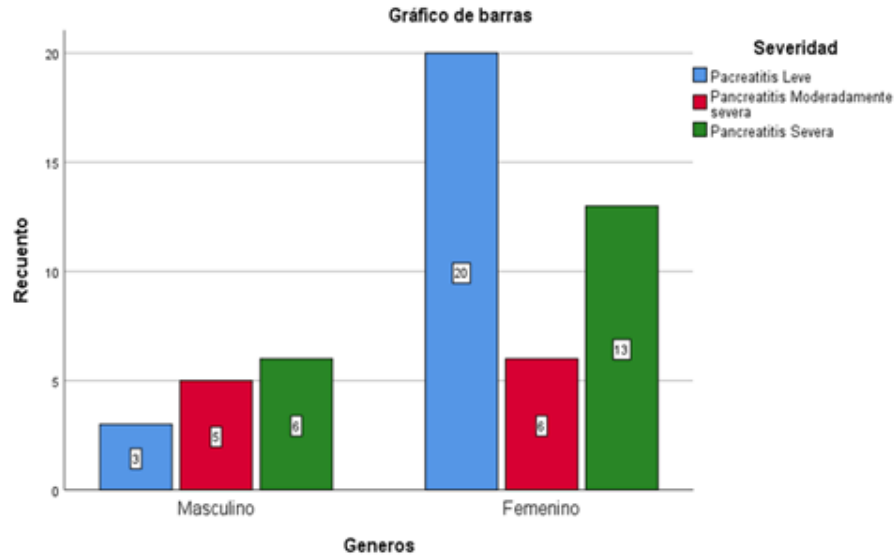
En la gráfica 6 se puede observar que existe una correlación entre los niveles de proteína C reactiva y las complicaciones locales de la pancreatitis aguda; necrosis pancreática y pseudoquiste pancreático, destacando que ambas complicaciones se presentaron con niveles de proteína C reactiva por arriba de 300 mg/dl.

Las personas que no presentaron ninguna complicación

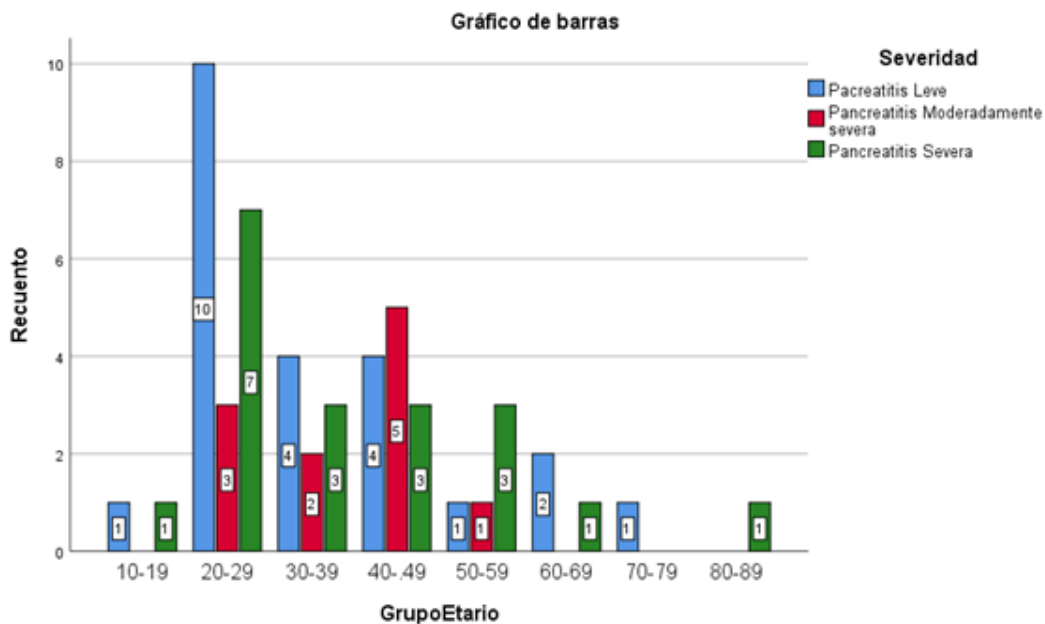
tuvieron rangos muy amplios de proteína C reactiva llegando por encima de 400 mg/dl. En la gráfica 7 se observa una correlación entre los grados

de obesidad y los niveles de proteína C reactiva, se puede observar que hay aumento de los niveles de proteína C reactiva directamente proporcional a los niveles de obesidad.

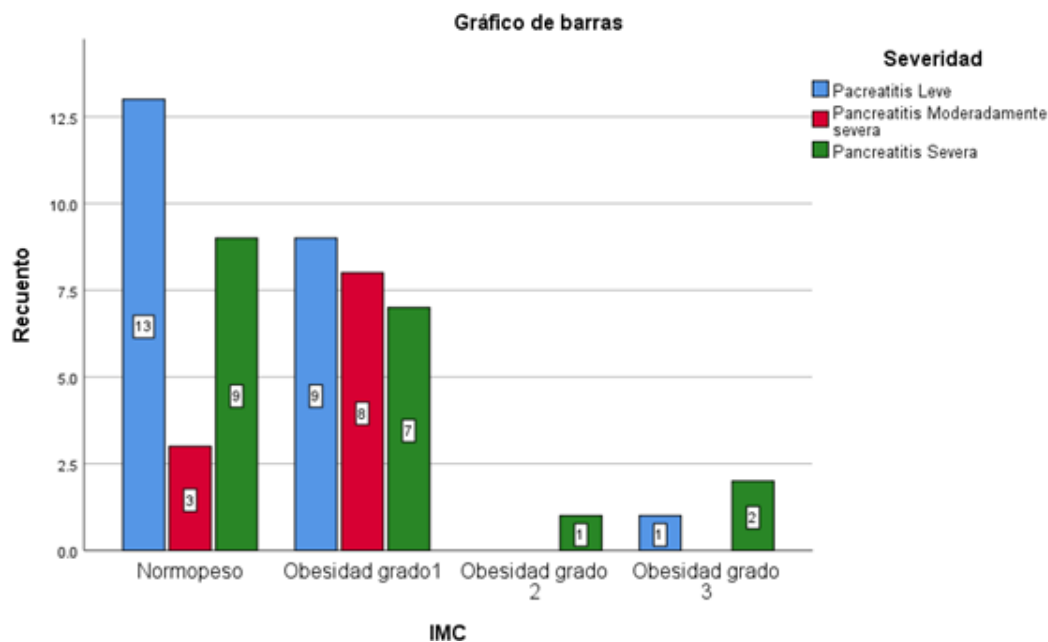
Gráfica 1. Severidad de pancreatitis biliar en relación al género de los pacientes



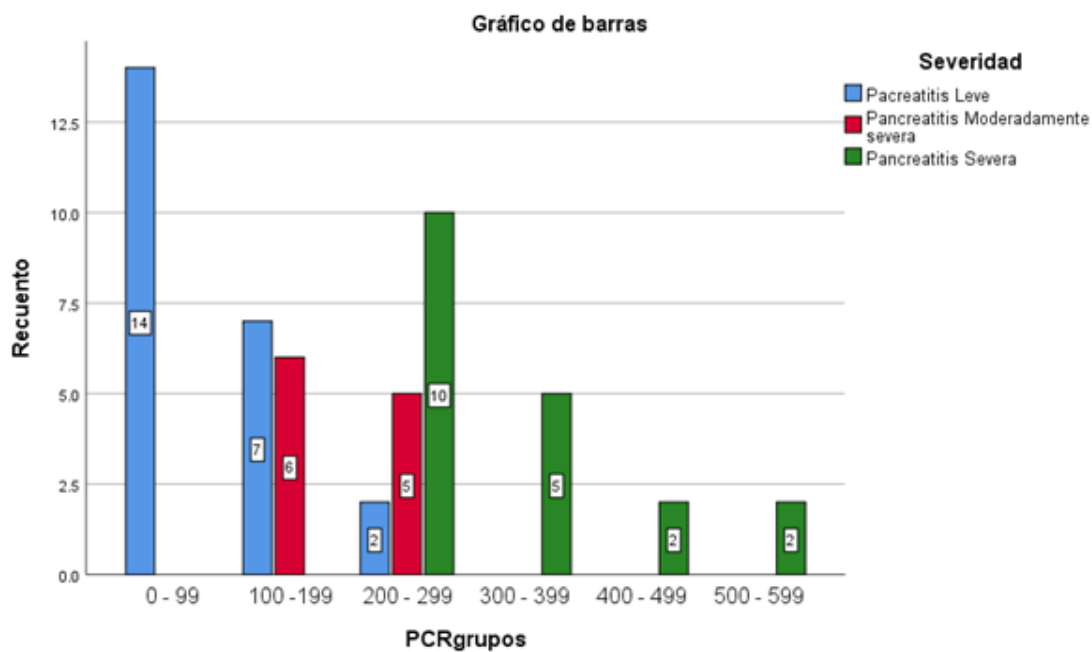
Gráfica 2. Severidad de pancreatitis biliar en relación al grupo etario de los pacientes.



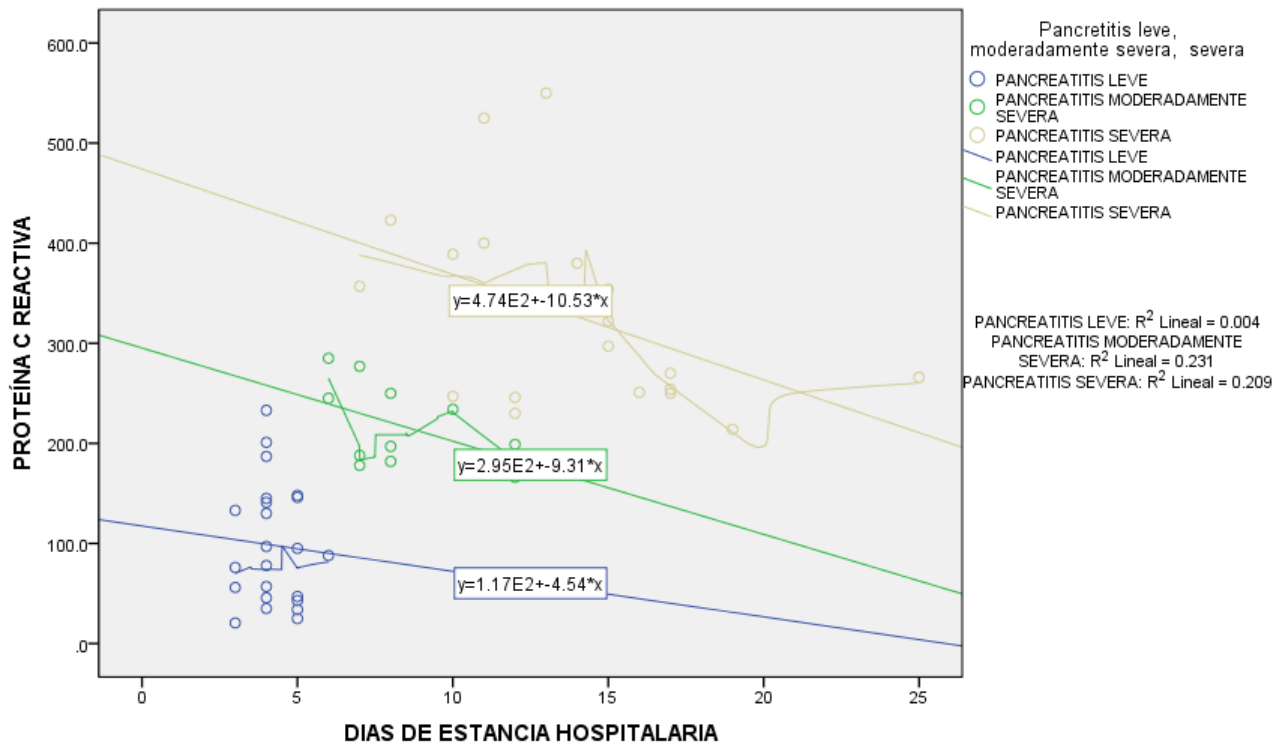
Gráfica 3. Severidad de pancreatitis biliar en relación al índice de masa corporal.



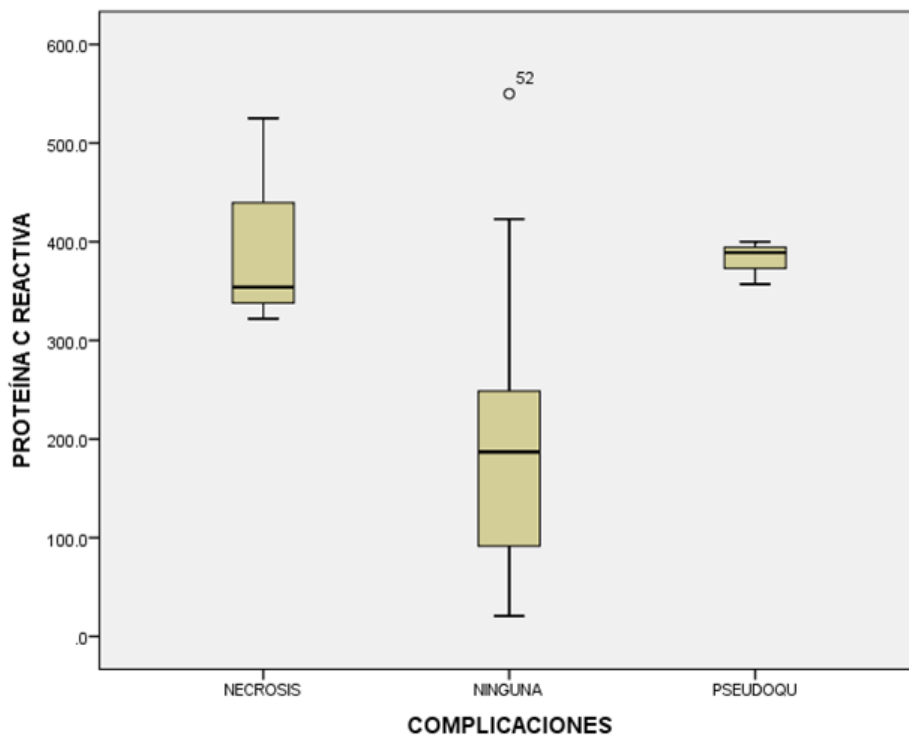
Gráfica 4. Relación entre proteína C reactiva y la severidad de pancreatitis biliar



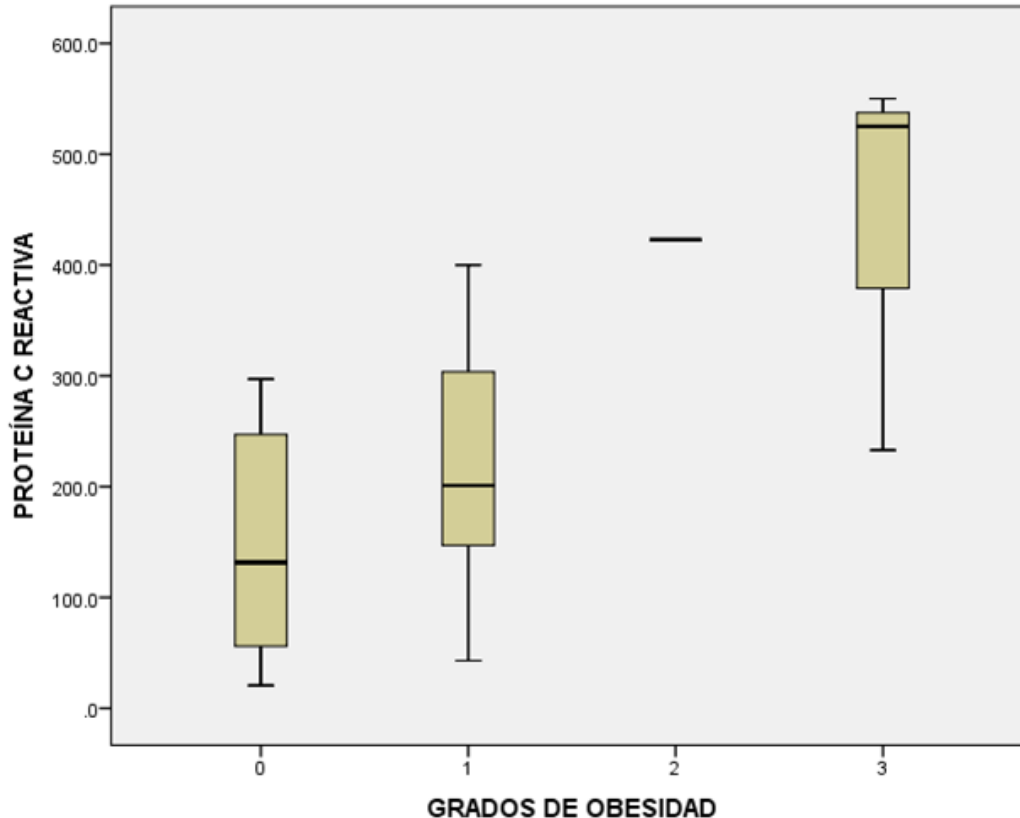
Gráfica 5. Correlación entre severidad de pancreatitis, niveles de proteína C reactiva y los días de estancia hospitalaria.



Gráfica 6. Correlación entre niveles de proteína C reactiva y complicaciones de pancreatitis aguda



Gráfica 7. Correlación entre niveles de proteína C reactiva y los grados de obesidad.



DISCUSIÓN

En nuestra población con pancreatitis muestreada y analizada en los resultados observamos una mayor frecuencia en personas del sexo femenino con pancreatitis leve comparado con la muestra de pacientes masculinos, además de que en el grupo del sexo femenino se encontró una mayor cantidad de personas con pancreatitis severa. En la gráfica 1 se encuentra que 36 de los 53 pacientes obtenidos en la muestra eran mujeres. En relación a la edad el grupo de los 20 a los 29 años fue el que más incidencia obtuvo, se destaca que tanto pancreatitis leve, como pancreatitis severa, se presentaron con mayor frecuencia en este grupo, la población más afectada en Tabasco son personas jóvenes, con obesidad grado 1 en el caso de la pancreatitis leve, según la clasificación de Atlanta 2012. De acuerdo con la información obtenida en la bibliografía no se hace énfasis con la frecuencia del sexo afectado por lo que nuestros resultados comparados con otros autores no son significativos.¹

En nuestra población encontramos que las personas jóvenes

fueron las más afectadas, el grupo que comprende el rango de edad de 20 a 29 años tiene el mayor pico de pancreatitis leve y severa. De igual manera el grupo que comprende el rango de edad de 40 a 49 años de edad es el que cuenta con la mayor cantidad de pancreatitis moderadamente severa según la clasificación de Atlanta 2012. Comparado con otros autores, nuestra población coincide con Boxhoom en 2020 en donde se destaca que la pancreatitis cada vez afecta a personas más jóvenes, por lo tanto, nuestros resultados comparados que coinciden con el resto de autores son significativos.¹⁰

La epidemiología de la pancreatitis aguda de origen biliar ha ido en aumento en las últimas décadas, con una mortalidad alta secundaria a la persistencia de falla orgánica, se ha demostrado que si persiste la falla orgánica por más de 48 horas la mortalidad aumenta hasta 30 por ciento; el secuestro de líquidos, obesidad, edad mayor a 65 años, concentraciones bajas de albumina y elevación de proteína C reactiva con mal pronóstico para la vida y la función, según lo reportado por Valverde López 2018.²⁰

La proteína C reactiva se ha utilizado en múltiples estudios como marcador de severidad y mal pronóstico en pancreatitis aguda, teniendo algunas variaciones que oscilan entre 150 a 200 mg/dl medida a las 48 - 72 horas después de que iniciaron los síntomas, es útil para descartar la presencia de necrosis.

En 1993 se propuso que se incluyera el índice de masa corporal (IMC > 30) como criterio de gravedad, posteriormente fue comprobado en diversos estudios como factor de riesgo en la aparición de complicaciones locales, sistémicas y también como factor de mortalidad.

DiMagno y colaboradores en 2018 señala que las personas con obesidad mórbida fueron asociadas con mayor frecuencia de falla renal aguda (10.8% pacientes con obesidad versus 8.2% pacientes no obesos < 0.001) y una mayor probabilidad de mortalidad (OR 1.6 95% CI 1.2 – 2.1), sin embargo, en nuestra población se demostró que el grupo etario que comprende la obesidad grado 1 descrito y reflejado en la gráfica 3, son las personas que desarrollaron a las 48 horas la mayor incidencia de pancreatitis moderadamente severas y severa, lo que contrasta con lo publicado anteriormente en el 2018.²¹

Es interesante que la proteína C reactiva es una herramienta pronóstica que se puede obtener de manera rápida y sencilla, que está disponible en casi todos los hospitales de segundo nivel en México, resulta ser muy eficaz para utilizarse como predictor de complicaciones, permitiendo hacer énfasis en medidas tempranas para evitar la progresión de la gravedad y con esto disminuir los días de estancia hospitalaria, el uso de terapia intensiva y la mortalidad; por lo que la proteína C reactiva es una prueba predictiva eficaz en relación con la severidad de la pancreatitis aguda de origen biliar. Esta prueba es un buen predictor de severidad siempre y cuando se excluyan patologías que eleven proteína C reactiva a las 48 horas.

En nuestra muestra estudiada se observó que la elevación de proteína C en el grupo de 0 a 99 mg/dl presento personas con pancreatitis leve, sin embargo, en el grupo de 100 a 199 mg/dl es de destacar que este grupo es el que presenta la mayor cantidad de pancreatitis moderadamente severa, lo que coincide con el corte de 150 mg/dl de proteína C reactiva.

En nuestra población estudiada se encuentra que el grupo que comprende de 200 a 299 mg/dl es en donde hay un aumento de pancreatitis severa, destacando que los demás grupos etarios presentan pancreatitis severa lo que demuestra que a partir de 200 mg/dl de PCR se presenta de manera significativa la presencia de pancreatitis severa. Lo que coincide con Komolafe en el 2018, Villalba en el 2018, Gutiérrez en el 2018 y Valverde en el 2018.²¹

Se encontró una similitud de este estudio en la elevación de la PCR como factor de riesgo para la enfermedad. Cuando

este valor aumenta, se deben realizar estudios para verificar la existencia o no de necrosis pancreática, sin embargo, cuando el valor de la PCR es mayor a 200 mg/dl, el riesgo de necrosis aumenta según lo observado en la tabla 4.

En la gráfica 5 podemos observar que la elevación de proteína C reactiva se relaciona directamente con la severidad de las pancreatitis y con los días de estancia hospitalaria lo que es estadísticamente significativo, este resultado coincide con Gutiérrez en 2018.

En las gráficas 6 y 7 podemos observar que la elevación de PCR es directamente proporcional a las complicaciones de la pancreatitis con valores por arriba de 300 mg/dl y con los grados de obesidad. Cabe destacar que las personas que no presentaron ninguna complicación, no están exentas de presentar complicaciones ya que se demostró una asociación directa con los niveles de PCR y las complicaciones locales de la pancreatitis biliar aguda por lo que todos los pacientes que ingresen al área de urgencias con diagnóstico operacional de pancreatitis biliar aguda se debe solicitar PCR a las 48 horas del inicio de los síntomas.²²⁻²³

El seguimiento evolutivo de las personas que desarrollaron pancreatitis aguda severa debido a las complicaciones y el tiempo de evolución también demostró que los valores de PCR fueron significativos.

CONCLUSIÓN

A pesar de los avances en el diagnóstico temprano, así como la detección oportuna, predicción de la severidad y el valor pronóstico de las escalas, los puntajes o los marcadores más utilizados en aquellos pacientes que pueden presentar una evolución clínica con deterioro franco; existe todavía controversia en lo referente a que abordaje resulta ser más apropiado para las complicaciones locales y sistémicas, como en el caso de necrosis pancreáticas infectadas o no infectadas o pseudoquiste pancreático, así como la indicaciones precisas para el manejo quirúrgico posterior al soporte máximo en la unidad de cuidados intensivos.

Se sugiere determinar cuantitativamente la proteína C reactiva en personas con pancreatitis aguda teniendo en cuenta el tiempo de pico máximo de 48 horas para la toma de sangre y excluir otras patologías que la puedan elevar para evitar falsos positivos.

Todos los pacientes con obesidad y diagnóstico de pancreatitis biliar aguda se debe solicitar proteína C reactiva a las 48 horas del diagnóstico ya que se demostró una relación entre proteína C reactiva y obesidad como factores de mal pronóstico en pancreatitis biliar aguda.

No existe la menor duda que el trabajo conjunto de un equipo

multidisciplinario constituye la piedra angular para el éxito en la toma de decisiones, considerándose de manera muy importante las contribuciones y las evidencias de los ensayos clínicos que han marcado la pauta en el manejo integral de esta devastadora enfermedad.

REFERENCIAS

1. Waller Anna, Long Brit, Koefman Alex, Gottlieb Michael, (2018) Acute pancreatitis: Updates for emergency clinicians, clinical review, Elsevier; 1:11
2. Greenberg Joshua, Hsu Jonathan, Marshall John, Friedrich Jan, Nathens Avery Coburn Natalie, May Gary, Pearsall Emily, McLeod Robin. (2018) Clinical practice guideline: management of acute pancreatitis, Review Revue; 128:140
3. Van Dijk Sven, Hallensleben Nora, Van Santvoort Hjalmar, Fockens Paul, Van Goor Harry, Bruno Marco, Besselink Marc, (2017), Acute Pancreatitis: recent advances through randomized trials, recent advances in clinical practice; 66 2024:2032.
4. Paramod K, Singh Vijay P, Organ failure due to systemic injury in acute pancreatitis (2018), Gastroenterology Review, 1:16
5. Olson Erik, Perelman Alexander, Birk John, (2019) Acute management of pancreatitis: the key to best outcomes, Postgrad med journal; 95 328:333
6. Burrowes David, Choi Hailey, Rodgers Shuchi, Fetzer David, Kamaya Aya, (2019) Utility of ultrasound in acute pancreatitis, Abdominal Radiology; 1:12
7. Campos Rocha Ana, Schawkat Khoschy, Morteel Koenraad (2019) Imaging guidelines for acute pancreatitis: when and when not to image, Abdominal Radiology; 1:12
8. Crockett Seth, Wan Sachin, Gardner Timothy, Flack Ytter Yngve, Barkun Alan, (2018) American gastroenterological association institute guideline on initial management of acute pancreatitis ;154 1096:1101
9. Ortiz Morales C, Girela Baena E, Olalla Muñoz J.R, Parlorio de andres E, Lopez Corbalán J, (2019), Radiología de la pancreatitis aguda hoy, clasificación de Atlanta y papel actual de la imagen en su diagnóstico y tratamiento, Radiología; 1:14
10. Boxhoorn Lotte, Voermans Rogier, Bouwense Stefan, Bruno Marco, Verdonk Robert, Boermeester Marja, Santvoort Hjalmar, (2020) Acute Pancreatitis, The Lancet; 34 726: 734
11. Yokoe Masamichi, Tkada Tadahiro, Mayumi Toshihiko, Yoshida Masahiro, Isaji Shuji, Wada Keita, (2017) Japanese guidelines for management of acute pancreatitis: Japanese Guidelines 2017, J Hepatobiliary Pancreat Sci; 22 405:432
12. James W. Theodore, Crockett Seth D, (2018) Management of acute pancreatitis in the first 72 hours, Co gastroenterology, 5; 330:335
13. Machicado Jorge, Papachristou Georgios, (2019) Pharmacologic management and prevention of acute pancreatitis Wolters kluwer health; 35 460:467
14. Husu Henrik, Antero Kuronen, Leppaniemi Ari Kalev, Juhani Mentula Paul, (2020) Open necrosectomy in acute pancreatitis – obsolete or still useful? World journal of emergency surgery; 15:21
15. Portelli Mark, David Jones Christopher, (2017) Severe acute pancreatitis: pathogenesis, diagnosis and surgical management, Hepatobiliary pancreat; 16 155 - 159
16. Van Brunshot Sandra, Van Grinsven Janneke, Van Santvoort Hjalmar, Bakker Olaf, Besselink Marc, Boermeester Marja, (2017) Endoscopic or surgical step – up approach for infected necrotising pancreatitis: a multicentre randomised trial, The lancet; 1:8
17. Komolafe Oluyemi, Pereira Esteban, Davidson Brian, Gurusamy Kurinchi (2018) Proteína c reactiva, procalcitonina, lactato deshidrogenasa para el diagnóstico de necrosis pancreática, Cochrane Library; 4
18. Villaba Santiago, Alfonso Ramos Alejandra, Acuña Juan, Penner Debora, (2018) Albumina y PCR como predictores de mortalidad en paciente con pancreatitis aguda, discover medicine, 2; 11 : 20
19. Gutiérrez Suileida, Lizarzabal Maribel, Rangel Rosa, Romero Gisela, Fernández José, Serrano Ana, Latuff Zully Sihues Edgar, (2018) Proteína C reactiva como marcador de severidad en pacientes con pancreatitis aguda Scielo Analytics; 62:69
20. Valverde López F, Wilcox CM, Redondo Cerezo E, (2018) Evaluación y manejo de la pancreatitis aguda en España, Gastroenterología Hepatología; 618:628.
21. DiMagno Mathew, Mandalia Amar, Wamsterker Erik Jan, Recent advances in understanding and managing acute pancreatitis, (2019) F1000 Research; 1:12
22. Forsmark Chris, Swarrop Vege Santhi, Wilcox Mel, Acute Pancreatitis, (2016) The new england journal of medicine; 375 1972:81
23. Glem Nina, Ammer – Hermenau Christoph, Ellenrieder Volker, Neesse Albrecht, (2020), Management of severe acute pancreatitis: An Update, Karger; 1:5