

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

MANUEL HUAMÁN GUERRERO



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA
PROLONGADA EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA LEVE EN EL HOSPITAL
JOSÉ AGURTO TELLO CHOSICA DURANTE EL PERIODO 2015 - 2017**

PRESENTADO POR LA BACHILLER

ALEXANDRA MAGUIÑA GARCIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

DR. JAIME LAMA VALDIVIA

ASESOR DE TESIS

LIMA – PERÚ

2019

AGRADECIMIENTOS

Mi sincero agradecimiento a mi maestro y asesor de tesis Dr. Jaime Lama Valdivia, por sus conocimientos brindados, quien con su experiencia tiempo y dedicación ha contribuido no solo a la realización de esta tesis, sino a mi formación médica y para la vida.

A los docentes de la universidad Ricardo Palma por haberme guiado durante estos siete años en mi formación académica, por su apoyo incondicional y dedicación.

Al Hospital José Agurto Tello, lugar donde tuve el privilegio de realizar mi internado médico, por brindarme la oportunidad de realizar este trabajo, colaborando en la elaboración y culminación de mi tesis.

DEDICATORIA

A Dios por darme la sabiduría e inteligencia, para poder guiar mis pasos, darme la fortaleza y perseverancia que necesito para cumplir mis objetivos, sueños y metas.

A mis padres por apoyarme y guiarme en cada uno de mis pasos, darme fuerzas para seguir adelante y cumplir así uno de mis grandes sueños, el de ser médico.

A mis maestros por sus enseñanzas por transmitirme sus conocimientos que enriquecieron mi formación, su dedicación, paciencia y comprensión.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los factores de riesgo asociados a tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve en el Hospital José Agurto Tello Chosica, durante el periodo 2015-2017.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Se incluyó a todos los pacientes hospitalizados en el pabellón de Medicina, con diagnóstico de pancreatitis aguda leve en el hospital Jose Agurto Tello durante el periodo 2015-2017. Los casos fueron aquellos pacientes, hospitalizados con pancreatitis aguda leve y estancia hospitalaria prolongada, definida como una estancia ≥ 8 días. Mientras que los controles fueron aquellos pacientes hospitalizados con estancia hospitalaria < 8 días. Se compararon las variables cualitativas mediante la prueba de chi cuadrado o prueba exacta de Fisher y la prueba de U de Mann Withney para las variables continuas.

RESULTADOS: Se estudiaron 183 pacientes con pancreatitis aguda leve de los cuales 61 pertenecían a los casos y 122 a los controles. La media de edad fue de $52,8 \pm 17,1$ (35.7-69.9) para los casos, mientras que para los controles se obtuvo una media de $38,1 \pm 16,2$ (21.9-54.3), el sexo femenino predominó con un 68.8%, sin embargo, no demostró una asociación significativa con un p-valor de 0,310. La principal causa de pancreatitis aguda leve fue biliar con un 93,4%. El inicio de la nutrición por SNG representó un riesgo de 1,391 veces para una estancia prolongada, pero no obtuvo significancia. Las variables tiempo de ayuno y índice de comorbilidad de CHARLSON tuvieron una asociación estadísticamente significativa, con un p-valor de 0,0001 y 0,013 respectivamente.

CONCLUSIONES: Los factores de riesgo asociados a tiempo de estancia hospitalaria prolongada fueron principalmente el tiempo de ayuno prolongado y la presencia de comorbilidades determinada por el índice de CHALSON ≥ 3 .

Palabras clave: Pancreatitis Aguda Leve, Estancia Hospitalaria Prolongada

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the risk factors associated with prolonged hospital stay in patients with mild acute pancreatitis at the José Agurto Tello Chosica Hospital, during the 2015-2017 period.

MATERIALS AND METHODS: Observational, analytical, retrospective study of cases and controls. All patients hospitalized in the Medicine ward were included, with a diagnosis of mild acute pancreatitis in the Jose Agurto Tello hospital during the 2015-2017 period. The cases were those patients, hospitalized with mild acute pancreatitis and prolonged hospital stay, defined as a stay ≥ 8 days. While the controls were those patients hospitalized with hospital stay <8 days. Qualitative variables were compared using the chi-square test or Fisher's exact test and the Mann Whitney U test for continuous variables.

RESULTS: We studied 183 patients with mild acute pancreatitis of whom 61 belonged to cases and 122 to controls. The mean age was 52.8 ± 17.1 (35.7-69.9) for the cases, while for the controls a mean of 38.1 ± 16.2 (21.9-54.3) was obtained, the female sex predominated. 68.8%, however, did not demonstrate a significant association with a p-value of 0.310. The main cause of mild acute pancreatitis was biliary with 93.4%. The initiation of nutrition by SNG represented a risk of 1,391 times for a prolonged stay, but it did not obtain significance. The variables fasting time and CHARLSON comorbidity index had a statistically significant association, with a p-value of 0.0001 and 0.013 respectively.

CONCLUSIONS: The risk factors associated with prolonged hospital stay were mainly the prolonged fasting time and the presence of comorbidities determined by the CHALSON index ≥ 3 .

Key words: Acute Mild Pancreatitis, Prolonged Hospital Stay

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda es causa importante de dolor abdominal agudo, que suele acompañarse de náuseas y vómitos. Su cuadro clínico no es específico ya que es similar a otros cuadros de abdomen agudo. Por tal motivo se debe confirmar el diagnóstico mediante exámenes de laboratorio e imágenes. Su etiología en el 70% de los casos, se debe a la presencia de cálculos biliares, con mayor prevalencia en mujeres, siguiéndole en segundo lugar el consumo de alcohol ¹

Existen diversos sistemas de puntuación que combinan tanto criterios clínicos, como laboratoriales y de imágenes para establecer predicción de severidad y pronóstico desde el ingreso y durante la estadía hospitalaria, detectar complicaciones locales y sistémicas, dirigir pautas de manejo según evidencia o criterios de expertos enfocadas en combatir sus consecuencias inflamatorias y que han impactado en el acortamiento de la estadía hospitalaria y la mejoría de la supervivencia.¹

La incidencia de pancreatitis aguda a nivel mundial ha aumentado progresivamente en el transcurso del tiempo, y varía de 4,9 a 73,4 casos por cada 100.000 habitantes a nivel mundial. En el resto de Latinoamérica se reportó en el 2006 una incidencia de 15,9 casos por cada 100.000 habitantes en Brasil y una prevalencia del 3% en México en el 2014 y en Perú las estadísticas del Ministerio de Salud del año 2009, refieren una incidencia de pancreatitis de 28 casos por cada 100.000 habitantes.²

Actualmente, la duración media de estancia hospitalaria en pacientes diagnosticados con pancreatitis aguda en los Estados Unidos es de 4,7 días, lo que representa una mejoría respecto a las cifras en las últimas décadas de 5,8 días en 2003 y 6,4 días en 1997.³ En el Perú se estima una estancia hospitalaria promedio es de 5 días, según análisis de situación de salud hospitalaria (ASISHO) MINSA 2014 en un Hospital Nivel II.⁴ Debido a la alta prevalencia de ingresos hospitalarios por pancreatitis aguda leve, el presente estudio busca identificar los factores de riesgo, relacionados a una estancia hospitalaria prolongada.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO I : PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1 Descripción de la realidad problemática	8
1.2 Formulación del problema	9
1.3 Línea de investigación	9
1.4 Objetivos de la investigación	9
1.5 Justificación de la investigación.....	10
1.6 Delimitación.....	12
1.7 Viabilidad.....	12
CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 Antecedentes de la investigación	13
2.2 Bases teóricas.....	23
2.3 Definición de conceptuales	46
2.4 Hipótesis	47
CAPÍTULO III : METODOLOGÍA.....	48
2.1 Tipo de estudio.....	48
2.2 Diseño de la investigación	48
2.3 Población y muestra	48
2.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	49
2.5 Operalización de variables.....	50
2.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	50
2.7 Técnicas para el procesamiento de la información	50
2.8 Aspectos éticos.....	51
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	55
4.1 Resultados	55
4.2 Discusión.....	60
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
5.1 Conclusiones.....	63
5.2 Recomendaciones	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
ANEXOS.....	69

CAPÍTULO I : PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La pancreatitis aguda tiene como causas principales la enfermedad biliar litiásica, el abuso del alcohol e hipertrigliceridemia. La mayoría de las veces, la enfermedad muestra un curso autolimitado, con una recuperación rápida solo con tratamiento de soporte. Sin embargo, en un porcentaje significativo de casos, se presenta con importantes complicaciones locales y sistémicas asociadas con altas tasas de mortalidad.⁵

La progresión natural y la morbilidad asociada en pancreatitis aguda, están directamente relacionadas con la gravedad de la enfermedad. Afortunadamente, un gran porcentaje de los pacientes desarrollan pancreatitis aguda leve presentando un curso hospitalario breve y sin complicaciones. Existe una escasez de datos que evalúen las causas y el manejo de este subconjunto de pacientes con pancreatitis aguda leve, que requieren una hospitalización más prolongada.³

Estudios previos han demostrado que la presencia de comorbilidades, mayor duración de periodo de ayuno, la intolerancia a la realimentación oral, necesidad de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) durante la hospitalización, y el bajo volumen de reposición de líquidos dentro de las primeras 24 h de presentación de los síntomas, están relacionados con un aumento del tiempo de estancia hospitalaria en pacientes con pancreatitis aguda leve. Sin embargo, estos estudios han sido heterogéneos y principalmente se utilizó la clasificación original de Atlanta para definir la gravedad de la enfermedad.³

La frecuencia global aumentada de pancreatitis aguda se ha atribuido a la mayor incidencia de pancreatitis biliar y se cree que la epidemia de obesidad es un factor contribuyente.⁶ En Perú hay una escasez de estudios que exploren la incidencia de pancreatitis aguda y sus factores de riesgo para dilucidar predictores relevantes de la enfermedad. Según el análisis de situación de

salud hospitalaria (ASISHO) MINSA 2014 en el Hospital de Nivel II de Vitarte, la primera causa de hospitalización en el servicio de medicina correspondió a pancreatitis aguda con 111 casos, que representan el 16.06% del total de egresos, siendo el tiempo promedio de estancia hospitalaria de 5 días en total.⁴

El observar una alta tasa de casos de pancreatitis aguda, en el Hospital José Agurto Tello Chosica y en muchos casos con estancias hospitalarias prolongadas motivó este trabajo, el cual busca determinar los factores de riesgos asociados a una estancia prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve, durante el periodo 2015 – 2017.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve en el Hospital José Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015 - 2017?

1.3 Línea de investigación

El presente estudio sigue la línea de investigación de Emergencias y desastres, línea prioritaria otorgada por el Instituto Nacional de Salud del Perú 2015-2021 y las prioridades del instituto de Investigación de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma (INICIB-FAMURP), ocupando el puesto número veinte.

1.4 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar los factores de riesgo asociados a tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve en el Hospital José Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015 -2017.

Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de hospitalizaciones por pancreatitis aguda leve, en el Hospital José Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015-2017.
- Describir las características demográficas de los pacientes con pancreatitis aguda leve, en el Hospital José Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015-2017.
- Demostrar la presencia de asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de ayuno prolongado y la estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve, en el Hospital José Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015-2017.
- Determinar la etiología más frecuente en pacientes con pancreatitis aguda leve, en el Hospital José Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015-2017.

1.5 Justificación de la investigación

La pancreatitis aguda es un motivo frecuente de ingreso hospitalario y el número de admisiones varía entre 3 y 5 casos por cada 10,000 habitantes por año, con 226,000 pacientes admitidos en los EE. UU, lo cual varía entre poblaciones.⁷ En nuestro país, los reportes del Ministerio de Salud incluyen a los trastornos del páncreas, vesícula biliar y vías biliares indicando así una incidencia de 28 casos por 100 000 habitantes en el 2009.²

La severidad de la PA puede predecirse mediante elementos clínicos, diversos sistemas de puntuación, criterios radiológicos y marcadores séricos. Lamentablemente, ninguno de ellos ha demostrado ser un predictor exacto del curso clínico de manera independiente.⁸

Se han elaborado múltiples sistemas de puntuación con la finalidad de predecir el curso de los cuadros de PA como lo son las escalas de Ranson, APACHE II, BISAP, entre otros que, si bien alcanzan grados de sensibilidad y especificidad aceptables, tardan más de 24 horas en completarse.⁸ Además, se han estudiado múltiples marcadores séricos para predecir el curso de la pancreatitis: proteína C reactiva, creatinina sérica, calcio, interleuquinas, entre otros con diferentes valores predictivos positivos. Por otro lado, en nuestro medio, donde es difícil realizar exámenes de laboratorio especializados, se debe evaluar no solo el valor predictivo sino también la viabilidad de los mismos.⁸

Las guías internacionales de manejo para pacientes con PA leve establecen que el tiempo de estancia hospitalaria promedio debe ser entre 4 - 5 días.⁹ Un tiempo de estancia hospitalaria prolongado se constituye en un evento adverso, en razón con su asociación ha complicaciones infecciosas, tanto pancreáticas (necrosis infectada) como extrapancreáticas (neumonía, colangitis, bacteriemia, infecciones del tracto urinario.) que son una causa importante de morbilidad y mortalidad en pacientes con PA. Muchas infecciones son adquiridas en el hospital y pueden tener un gran impacto en la mortalidad. Aunque anteriormente se creía que las complicaciones infecciosas ocurren de manera tardía en el curso de la enfermedad, una revisión reciente encontró que casi la mitad de todas las infecciones pueden ocurrir dentro de los primeros 7 días de admisión hospitalaria.⁹

Anualmente. Los costos directos de atención médica asociados con pancreatitis aguda superan los 2.6 mil millones de dólares anuales, con dos tercios del costo atribuibles a hospitalizaciones.⁷ Varios estudios económicos han evaluado los factores asociados con los costos de hospitalización. El costo de admisión se ha relacionado con la duración de la estancia hospitalaria, la gravedad de la pancreatitis aguda, la edad, la comorbilidad, el requerimiento de tratamientos quirúrgicos, los antibióticos, la nutrición enteral y el ingreso a UCI.⁷

Aunque la pancreatitis aguda leve es la evolución más frecuente de pancreatitis aguda y el riesgo de mortalidad es mínimo, hay poca información sobre la práctica clínica, la duración de la hospitalización y qué factores están asociados con un pobre pronóstico. Por esta razón, llevamos a cabo este estudio para determinar la práctica clínica en nuestro país, así como los factores de riesgo asociados a una estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve.

1.6 Delimitacion

Todos los pacientes con diagnóstico clínico y de laboratorio positivo para pancreatitis aguda leve, hospitalizados en la unidad de medicina interna, en el Hospital José Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015 - 2017.

1.7 Viabilidad

El Hospital José Agurto Tello ha autorizado la investigación y cuenta con el apoyo de los especialistas en la materia y los recursos económicos para desarrollarla. Se accederá al archivo de historias clínicas del Hospital José Agurto Tello mediante el cie10 y base de datos de la unidad de estadística durante el periodo 2015 - 2017.

CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes nacionales

A nivel nacional se presentan los siguientes antecedentes:

Mayovi Suely Espinoza Anchayhua¹⁰ en su estudio “Factores relacionados a la estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda”. [Tesis doctoral]. Hospital III Daniel Alcides Carrión, Essalud Tacna, Universidad Nacional de San Agustín, 2017. Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo, transversal, analítico de casos y controles, dividida en dos grupos, con estancia hospitalaria prolongada, definida como la estancia mayor a los 10 días (casos), y sin estancia hospitalaria prolongada (controles). Se encontraron 84 casos, de los cuales 78 cumplieron los criterios de selección; el 65.38% fueron mujeres y 34.62% fueron varones, con edad predominante entre los 30 y 49 años (48.72%). La severidad clínica en 75.64% de casos fue leve, en 23.08% moderadamente-severa, y sólo un caso fue severo (1.28%). La estancia hospitalaria fue hasta de 5 días en 1.28% de casos, hasta 10 días en 14.10% de casos y 84.62% fue de más de 10 días; la estancia promedio fue de 22.82 ± 15.57 días (rango: 4 a 97 días). Se concluyó que la gran mayoría de pacientes con PA admitidos en el Hospital III Daniel Alcides Carrión, Essalud Tacna, tienen una hospitalización prolongada, influida principalmente por la demora en el inicio de la nutrición, además del tiempo esperado para la realización de colangio-RM y/o CPRE y para la realización de colecistectomía.

Amelith Flora Álvarez la Torre¹¹ en su estudio “Incidencia, características clínicas y epidemiológicas de pancreatitis aguda” [Tesis doctoral]. Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa en el año 2015. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal, donde se registraron a 254 pacientes egresados con diagnóstico de PA de un total de 24341 pacientes. El 63,85% fueron

mujeres y 36,15% varones, con edad promedio de los varones de 46,81 \pm 17,30 años y para las mujeres de 40,99 \pm 18,65 años. La estancia hospitalaria fue de 10,56 \pm 9,14 días (rango de 1 a 78 días) presentando complicaciones locales en 5.63% y sistémicas en 25.35%. Se concluyó que la pancreatitis aguda de etiología biliar es la principal causa, cuyo cuadro clínico característico fue dolor abdominal, náuseas y vómitos. Por otra parte, el examen auxiliar que con mayor frecuencia se utilizó fue la amilasa estando elevado con un 85%. Además, según la escala de APACHE II el 36% de casos fue pancreatitis aguda grave.

Y. Surco¹, J. Huerta Mercado¹, J. Pinto¹, A. Piscocoya¹, R. De Los Ríos¹, R. Prochazka¹, A. Zegarra¹, J. Cieza Zevallos²¹² en su publicación “Predicción Precoz de Severidad en Pancreatitis Aguda” Rev. Gastroenterol. Perú; Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2013. Se realizó un estudio de cohorte prospectivo, ingresando al estudio 329 pacientes con pancreatitis aguda: 214 mujeres (65%) y 115 varones (35%). La etiología con mayor predominancia fue biliar 245 (74.3%). Doscientos cuarenta fueron pancreatitis leves (73%) y 89 pancreatitis severas (27%). Los indicadores fueron: APACHE-II: 0.74; BISAP: 0.78; Ranson: 0.48; urea: 0.70; hematocrito a las 24 horas: 0.73. No evidenciando diferencias significativas del indicador BISAP con el indicador de APACHE-II, con la urea ni la hemoconcentración, pero sí con el puntaje de Ranson. Se concluyó que BISAP es un score sencillo que aplicado tempranamente en la emergencia identifica pacientes con cuadro clínico severo con eficacia similar al APACHE-II, urea y hemoconcentración; y mejor que Ranson.

Marco Antonio Valdivieso-Herrera, Luis Oswaldo Vargas-Ruiz,¹ Alejandra Rosa Arana-Chiang, Alejandro Piscocoya² en su publicación “Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico” Hospital Guillermo Kaelin de la Fuente

Essalud, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Lima, Perú, Revista Acta Gastroenterol Latinoam, 2016. Basada en el manuscrito original "Diagnóstico y tratamiento de la pancreatitis aguda en la Argentina. Son resultados de un estudio prospectivo en 23 centros, el cual concluye que la incidencia de PA a nivel mundial ha aumentado progresivamente en el transcurso del tiempo, y varía de 4,9 a 73,4 casos por cada 100.000 habitantes a nivel mundial. En el resto de 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 20014 y en Perú las estadísticas del Ministerio de Salud del año 2009, refieren una incidencia de pancreatitis de 28 casos por cada 100.000 habitantes.

Antecedentes internacionales

A nivel internacional se presentan los siguientes antecedentes:

María Francisco, Fátima Valentín, Joaquín Cubiella and Javier Fernández-Seara⁹ en su estudio "Factors related to length of hospital admission in mild interstitial acute pancreatitis/ Los factores relacionados con la duración de la estancia hospitalaria en pancreatitis aguda intersticial leve" Departamento de Gastroenterología. Complejo Hospitalario Universitario de Ourense. Ourense, España, Rev. Española de enfermedades digestivas Madrid, Vol. 105 n^o2, 2013. Se desarrolló un estudio observacional retrospectivo, se incluyeron 232 pacientes (mediana de edad de 74,3 años), índice de cabecera de gravedad en el puntaje de pancreatitis aguda 1, puntuación de Charlson de comorbilidad 1 y un 75.9% ingresaron al departamento de gastroenterología. La dieta oral se reintrodujo a los 3 (0-11) días y 28 pacientes (12%) no toleraron la rehidratación oral. La ecografía abdominal, la colangiopancreatografía por resonancia magnética, la ecografía endoscópica, la tomografía computarizada y la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica se realizaron en 92.2, 34.5, 9.5, 28.4 y 14.7% de las admisiones, respectivamente. Las variables asociadas con la duración de la estancia hospitalaria fueron comorbilidad, departamento a cargo, período de

ayuno, intolerancia alimentaria y exploraciones complementarias. La mediana del tiempo de hospitalización fue de 8 (1-31) días. Las variables asociadas a una estancia hospitalaria prolongada fueron edad ≥ 69 años, puntuación de comorbilidad de Charlson ≥ 3 , derrame pleural, puntuación de la escala BISAP ≥ 2 , urea en sangre ≥ 48 mg / dl, tiempo de ayuno ≥ 3 días, intolerancia a la rehidratación oral y realización de exploraciones adicionales: Tomografía computarizada y CPRE. Se concluyó que un período prolongado de ingreso hospitalario está asociado con el departamento a cargo del paciente, la comorbilidad severa, el tiempo de ayuno, la intolerancia a la rehidratación oral y los exámenes adicionales requeridos.

Harkirat Singh, MD Amir Gougol, Rawad Mounzer, Dhiraj Yadav, Efstratios Koutroumpakis, Adam Slivka, MD, David C. Whitcomb, and Georgios I. Papachristou³ en su publicación “Which Patients with Mild Acute Pancreatitis Require Prolonged Hospitalization? / ¿Qué pacientes con pancreatitis leve requieren hospitalización prolongada?” Rev. Clinical and Translational Gastroenterology, Official journal of the American College of Gastroenterology vol. 8, diciembre 2017. Se realizó un estudio de cohorte, prospectivo, el tiempo de estancia hospitalaria ≥ 8 días se consideraron como estancia hospitalaria prolongada. Ocho días se consideró como el punto de corte entre el tiempo de permanencia prolongada y esperado basado en la suma de la mediana de estancia hospitalaria para pacientes con pancreatitis aguda leve (5 días) más un rango intercuartílico (3 días). Un total de 440 pacientes con pancreatitis aguda y 231 pacientes (52.5%) fueron clasificados con pancreatitis aguda leve. Entre ellos, 46 (19.9%) pacientes requirieron una estancia hospitalaria prolongada (≥ 8 días) y 185 (80.1%) permanecieron en el hospital por < 8 días (tiempo de estancia hospitalaria esperado). A diferencia de los pacientes con estancia hospitalaria esperada (< 8 días, $n=185$), los pacientes con estancia hospitalaria prolongada fueron aquellos que tenían síntomas en curso ($n=31$) y tenían más probabilidades de tener síndrome de respuesta inflamatoria sistémica a

las 48 h del ingreso (37% vs. 13.4 %), un período prolongado de ayuno (6.6 vs. 2.8 días) y la necesidad de soporte nutricional (30% vs. 1.6%). Se concluyó que cerca del 20% de los pacientes con PA leve tienen una estadía hospitalaria más prolongada de lo esperado, en su mayoría es atribuida a síntomas relacionados con la pancreatitis. Se debe explorar una decisión temprana (a las 72 h) para el apoyo de la nutrición enteral a fin de acortar la hospitalización y reducir el costo de la atención.

Alexandre de Figueiredo Ferreira, Janaina Alves Bartelega, Hugo Correa de Andrade Urbano, Iure Kalinine Ferraz de Souza⁵ en su estudio, "Acute Pancreatitis gravity predictive factors: Which and when to use them?/Factores predictivos de gravedad en la pancreatitis aguda: ¿cuáles y cuando usarlos?", Rev. Archivos Brasileños de cirugía digestiva, Vol. 18 n^o3 Sao Paulo septiembre 2015. Se realizó una búsqueda bibliográfica no sistemática a través de 28 artículos, con énfasis en 13 artículos publicados en revistas indexadas entre 2008 y 2013 utilizando Lilacs, Medline, Pubmed. Varias variables clínicas, análisis de laboratorio, moleculares y de imagen pueden predecir el desarrollo de pancreatitis aguda grave. Algunos de ellos por sí solos pueden ser determinantes para la progresión de la enfermedad a una forma más grave, como la obesidad, el hematocrito, la edad y el tabaquismo. El hematocrito con un valor inferior al 44% y la urea sérica inferior a 20 mg / dl, ambas al ingreso, aparecen como factores de riesgo para la necrosis pancreática. Pero el PCR diferencia los casos leves de serios en las primeras 24 h. Las puntuaciones multifactoriales medidas al ingreso y durante las primeras 48 h de hospitalización se han utilizado en unidades de cuidados intensivos, siendo las más utilizadas: Ranson, Apache II, Glasgow, Iget y Saps II. Se concluyó que la obesidad es uno de los factores pronósticos negativos más importantes, y sugirió que aumenta el riesgo de complicaciones tanto locales como sistémicas. El alcohol es otro factor de riesgo, ya que disminuye el umbral de activación del tripsinógeno y causa toxicidad directa en las células acinares y ductales que causan necrosis. La vejez influye negativamente

en la evolución de la enfermedad, ya que aumenta la comorbilidad con el tiempo. Entre los diversos marcadores bioquímicos de plasma para estimar la gravedad en AP, el PCR continúa siendo la más útil. Aunque la concentración sérica máxima se alcanza después de las 72 h, es capaz de diferenciar casos severos de casos leves de PA en las primeras 24 h con mayor sensibilidad y especificidad, como 80%.

Gail P. Reid, Eric W. Williams, Damian K. Francis, and Michael G. Lee⁶ en su publicación “Acute pancreatitis: A 7-year retrospective cohort study of the epidemiology, etiology and outcome from a tertiary hospital in Jamaica / Pancreatitis aguda: un estudio de cohortes retrospectivo de 7 años de la epidemiología, etiología y resultado de un hospital terciario en Jamaica” Rev. Anales de medicina y cirugía, Elsevier agosto 2017. Se realizó una revisión retrospectiva de todos los registros de pacientes relevantes en el Hospital Universitario de West Indies (UHWI), que se encuentra en el área urbana de Kingston, Jamaica. Hubo 70 mujeres y 21 hombres con una edad media de 44 años (rango 2-86). La mediana de edad de los hombres fue significativamente mayor que la de las mujeres ($p = 0.041$). La incidencia de AP fue de 74 por cada 100,000 ingresos por año. El vómito y la sensibilidad abdominal se notaron en la mayoría de los pacientes. La etiología más frecuente fue enfermedad biliar (71,4%), idiopática (12%), CPRE posterior (6,6%) y alcohol (5,5%). La pancreatitis alcohólica solo se observó en hombres, mientras que la pancreatitis idiopática y posterior a la CPRE solo se produjo en mujeres. La duración media de la hospitalización fue de 9.51 ± 8.28 días. La gravedad de la enfermedad fue leve en 61.1%, moderadamente severa en 26.7% y severa en 12.2% de los pacientes. Los factores asociados con enfermedades más graves incluyen el sobrepeso/obesidad, la etiología idiopática y el estado posterior a la CPRE. La tasa de letalidad fue del 2%. Se concluyó que hubo una preponderancia femenina inusual, con pancreatitis biliar siendo el tipo más común que ocurre con igual frecuencia entre hombres y mujeres. Solo el 12.2% del total de casos vistos fue severo. La política de salud local debe

enfocarse en intervenciones oportunas para la pancreatitis biliar y también debe abordar los factores locales que afectan la gravedad de la enfermedad.

Darshan Kothari; Matthew Babineau; Matthew Hall; Steven D. Freedman; Nathan I. Shapiro; Sunil G. Sheth¹³ en su estudio “Preventing Hospitalization in Mild Acute Pancreatitis Using a Clinical Pathway in the Emergency Department/ Prevención de la hospitalización en pancreatitis aguda leve mediante el uso de una vía clínica en el servicio de urgencias” Rev. Gastroenterología Clínica, 31 de octubre del 2017. Se llevó a cabo un estudio de cohorte prospectivo en pacientes PA en un centro de atención terciaria. En total, 90 pacientes con PA se dividieron en 2 grupos: cohorte de observación y cohorte admitida. Los criterios de exclusión de la observación incluyeron daño en los órganos terminales, complicaciones pancreáticas y / o enfermedad cardíaca, hepática y renal grave. Los pacientes en observación recibieron hidratación protocolizada y reevaluación periódica en el servicio de urgencias y fueron dados de alta con seguimiento ambulatorio. Utilizando criterios de exclusión similares, comparamos los resultados con una cohorte previa a la intervención compuesta por 184 pacientes ingresados por AP leve en 2015. Las cohortes admitidas y previas a la intervención tuvieron un tiempo de permanencia prolongada más largo en comparación con la cohorte de observación (89.7 frente a 22.6 h, $P < 0.01$ y 72.0 frente a 22.6 h, $P < 0.01$). La tasa de ingreso de la cohorte de observación fue un 22,2% menor que la cohorte anterior a la intervención y tuvo un 43% menos de cargos por paciente (\$ 5281 frente a \$ 9279). Además, se realizaron significativamente menos estudios por imágenes (25 frente a 49 imágenes) en la cohorte de observación. Se concluyó que la PA es una razón común de hospitalización que cuesta \$ 2.6 mil millones anualmente. La mayoría tiene una enfermedad leve y mejora rápidamente, pero tiene estadías hospitalarias innecesariamente largas. Se demostró que una vía sólida puede evitar la hospitalización en

aquellos pacientes con PA y puede reducir la utilización de recursos sin un impacto perjudicial sobre la seguridad.

Clewis Henri Munhoz-Filho, Fernando Batigália, Hamilton Luiz Xavier Funes¹⁴ en su estudio “Clinical and therapeutic correlations in patients with slight acute pancreatitis / Correlaciones clínicas y terapéuticas en pacientes con pancreatitis aguda leve” Rev. Archivos Brasileños de cirugía digestiva, Vol. 28 n°1, Departamento de Anatomía, Escuela de Medicina São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2015. Se realizó un estudio retrospectivo con 55 historias clínicas de pacientes ingresados con pancreatitis leve aguda para analizar la asociación entre edad, leucocitosis, transaminasas glutámico-oxaloacéticas séricas y lactato deshidrogenasa, glucosa, antibióticos, tiempo de ingreso y puntajes de Ranson. Hubo una asociación positiva entre cuidados menos intensivos (hidratación estricta, analgesia y monitorización de signos vitales), antibioticoterapia temprana (monoterapia), regreso temprano a la dieta después de 48 horas y control de laboratorio de la amilasa y lipasa sérica (alta en la primera semana) y disminuyendo después de 10 días, sin ningún valor pronóstico). La duración de la estadía en el hospital varió de 1 a 73 días, con la mayoría de los pacientes hospitalizados por menos de siete días. Debido a que se trata de casos de pancreatitis aguda leve, no hubo una correlación significativa entre la duración de la estancia hospitalaria y la edad, leucocitosis y AST sérica, glucosa o SLD, manteniendo los niveles de glucosa en sangre por debajo de 200 y SLD entre 200 y 400 UI / L. Se concluyó que los cambios en el tratamiento de los pacientes con pancreatitis aguda leve, como la nutrición enteral, el uso racional de antibióticos de bajo espectro y los cuidados intensivos han contribuido significativamente a la reducción en la duración de la estancia hospitalaria y la mortalidad.

Juan Li; Gui-Jun Xue; Yi-Ling Liu; Muhammad A. Javed; Xian-Lin Zhao; Mei-HuaWan; Guang-YuanChen; KiranAltaf; Wei Huang; Wen-

Fu Tang¹⁵ en su estudio “Early Oral Refeeding Wisdom in Patients with Mild Acute Pancreatitis/ Inicio temprano de la rehidratación oral en pacientes con pancreatitis aguda leve” Rev. Official Journal of the International Association of Pancreatology, Vol. 42 enero 2013. Se realizó un ensayo prospectivo, aleatorizado y controlado en pacientes con PA leve. Los pacientes con EORF (alimentación oral iniciada una vez que sintieron hambre subjetivamente) se compararon con los pacientes que recibieron alimentación oral rutinaria (RORF) por intervalo de tiempo entre el inicio de la enfermedad y el inicio de la realimentación oral, la duración total de la hospitalización (LOH), la LOH posterior a los eventos. Hubo 75 y 74 pacientes en el grupo EORF y el grupo RORF, respectivamente, con características basales comparables. Los pacientes en el grupo EORF comenzaron a realimentar significativamente antes que aquellos en el grupo RORF (4.56 ± 1.53 vs 6.75 ± 2.29 días). Además, los pacientes en el grupo EORF tuvieron una LOH total significativamente menor ($6,8 \pm 2,1$ vs $10,4 \pm 4,1$ días) y posterior a la realimentación ($2,24 \pm 0,52$ frente a $3,27 \pm 0,61$ días). No hubo diferencias significativas en eventos gastrointestinales adversos entre los 2 grupos. Se concluyó que los pacientes con PA leve, EORF, es decir con la sensación subjetiva de hambre, es seguro, factible y reduce la duración total de la hospitalización.

Masayasu Horibe, Toshihiro Nishizawa, Hidekazu Suzuki, Kazuhiro Minami, Naohisa Yahagi, Eisuke Iwasaki and Takanori Kanai¹⁶ en su estudio “Timing of oral refeeding in acute pancreatitis: A systematic review and meta-analysis/ Momento de la realimentación oral en la pancreatitis aguda: una revisión sistemática y un metanálisis.” Rev. United European Gastroenterology Journal, 13 de octubre del 2016. Este estudio tuvo como objetivo ejecutar una revisión sistemática con metanálisis de ensayos controlados aleatorios, que compararon una realimentación oral temprana con la realimentación oral estándar en la pancreatitis aguda. Se calcularon las diferencias de medias ponderadas (DMP) o Odds ratios (OR) con intervalos de confianza (IC) del 95%. Se

incluyeron cinco ECA elegibles. En comparación con la realimentación oral estándar, la realimentación oral temprana disminuyó significativamente la duración de la estancia hospitalaria (DMP: -2,22, IC del 95%: -3,37 a -1,08). Aunque hubo heterogeneidad ($I^2 = 56\%$), el análisis de subgrupos de los criterios de realimentación (grupo inmediato y grupo hambriento) eliminó la heterogeneidad. No hubo diferencias significativas entre el grupo de realimentación inicial y los grupos de realimentación estándar con respecto al dolor abdominal y la distensión. Se concluyó que, en comparación con la realimentación oral estándar, la realimentación oral temprana redujo de forma segura la duración de la estancia hospitalaria en pacientes con pancreatitis aguda.

Simone Gärtner, Antje Steveling, and Peter Simon¹⁷ en su publicación “Timing of oral refeeding after acute pancreatitis/ Momento de la realimentación oral después de la pancreatitis aguda.” Rev. Association Americana Pancreática, University Medicine Greifswald, Department of Medicine A, Ferdinand-Sauerbruch-Straße 17475 Greifswald, Germany, Vol. 10,19 de Agosto del 2016. Se realizó un metanálisis de ensayos clínicos revelaron que en la PA la nutrición enteral es superior a la nutrición parenteral en términos de complicaciones y costos asociados. Para la nutrición enteral hay un beneficio en términos de disminución del riesgo de complicaciones infecciosas y mortalidad (5, 15, 16, 22, 24). Los metanálisis demuestran que se observaron tasas de mortalidad significativamente menores en la pancreatitis aguda cuando la nutrición enteral se inició dentro de las 24 h del ingreso en comparación con una administración entre 24 y 72 h (14), un hallazgo un tanto cuestionado por un estudio holandés recientemente completado que no encontró beneficio de comenzar la realimentación particularmente temprano. Se concluyó que ingesta oral generalmente comenzó con líquidos claros seguidos de comidas sólidas bajas en grasa con un contenido calórico creciente durante un período de 3-6 días que parece no tener ninguna ventaja sobre comenzar con comidas ligeras regulares. Por lo tanto, una realimentación oral temprana con una

dieta sólida podría proporcionar mejores resultados y es segura tanto para pacientes con PA leve como moderada. Sin embargo, el mejor estudio aleatorizado no pudo mostrar un beneficio de la realimentación temprana sobre la realimentación a petición de los pacientes, siempre que los pacientes se sientan listos para tomar alimentos por vía oral. Ninguno de los estudios publicados anteriormente observó un aumento del riesgo de realimentación de la intolerancia u otros eventos adversos relacionados con un protocolo de realimentación más activo.

2.2 Bases teóricas

Marco teórico

La Pancreatitis aguda (PA) es una afección inflamatoria del páncreas que puede causar lesión local, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y falla orgánica. En todo el mundo, la PA es una condición gastrointestinal común que se asocia con un sufrimiento sustancial, morbilidad y un costo para el sistema de atención médica. En los Estados Unidos, la PA es una causa principal de atención hospitalaria entre las afecciones gastrointestinales >275,000 pacientes son hospitalizados por PA anualmente, con un costo total de > \$ 2.6 billones por año. La incidencia de PA varía de 5 a 30 casos por 100,000 habitantes y hay evidencia de que ha aumentado en los últimos años. La tasa global de letalidad para PA es aproximadamente del 5%, y se espera que sea más alta para la enfermedad más grave. Los pacientes con PA con frecuencia experimentan dolor abdominal, náuseas y vómitos; la afección afecta negativamente la calidad de vida.¹⁸

El consenso de Atlanta en 1992 unificó criterios para el diagnóstico y clasificación de la pancreatitis aguda. Estratificando al cuadro como leve o severo, siendo severa aquella con presencia de complicaciones locales o sistémicas, sin embargo, no se reconocía los estadios moderados, donde si bien había complicaciones, el riesgo de muerte no era tan alto como en la pancreatitis severa.¹⁹ En la actualidad se

considera que el punto primordial para marcar la severidad, es la presencia de falla orgánica persistente (> 48 horas), por otro lado, se reconoce que hay un grupo de pacientes que puede presentar falla orgánica transitoria, menor de 48 horas y que tiene un buen pronóstico, además, otro grupo que presenta complicaciones locales como colecciones agudas, necrosis y que si bien tienen una recuperación lenta y prolongada, no hacen falla de órganos.¹⁹

En la revisión del 2013, el consenso de Atlanta, clasificó la pancreatitis en leve, si no presenta falla de órganos ni complicaciones locales o sistémicas; moderada si presenta falla transitoria de órganos (menor de 48 horas) o complicaciones sistémicas o locales en ausencia de falla de órganos y pancreatitis severa, la que presenta falla de órganos persistente, la cual puede ser falla única o multiorgánica.⁹ [Tabla n° 01].

Tabla n° 01: Clasificación de severidad en pancreatitis aguda.

Criterios de Atlanta (1993)	Revisión de Atlanta (2013)
Pancreatitis aguda leve	Pancreatitis aguda leve
Ausencia de falla orgánica	Ausencia de falla orgánica
Ausencia de complicaciones locales	Ausencia de complicaciones locales
Pancreatitis aguda severa	Pancreatitis aguda moderadamente grave
1. Complicaciones locales y / o	1. Complicaciones locales y / o
2. Falla de órgano	2. Insuficiencia transitoria del órgano (<48 h)
Sangrado gastrointestinal (> 500 cc / 24 h)	Pancreatitis aguda severa
Choque - PS <90 mm Hg	Insuficiencia persistente del órgano > 48 h
PaO2 ≤ 60%	
Creatinina > 2 mg / dl	

Fuente: American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis (ACG) 2013.

Definiciones y contexto general

I. ETIOLOGIA

La etiología de PA puede establecerse fácilmente en la mayoría de los pacientes. La causa más común de PA son los cálculos biliares (40-

70%), el alcohol (25-35%) y hipertrigliceridemia (2-5%). Debido a la alta prevalencia e importancia de prevenir la recurrencia de la enfermedad, se debe realizar una ecografía abdominal para evaluar la colelitiasis en todos los pacientes con PA.⁹ Existen además diversas causas, mecánicas, metabólicas o tóxicas aceptadas como factores desencadenantes de la enfermedad. Así mismo otros agentes como medicamentos, disfunción del esfínter de Oddi, páncreas divisum y mutaciones genéticas se consideran aún causas discutibles. En un porcentaje que oscila entre un 10 y un 30% de las PA, no llega a identificarse el factor responsable y se etiquetan como idiopáticas. La causa que con mayor frecuencia provoca la PA es el enclavamiento, más o menos prolongado, de un cálculo o barro biliar en la papila de Vater. El tamaño del cálculo es determinante en este proceso, siendo así que un 20% se asocia a cálculos menores de 3 mm, mientras que sólo un 1% se produce por litiasis mayores de 20 mm.^{2,20}

La obstrucción de la vía biliopancreática puede ser producto de otros factores como cuerpos extraños (residuos vegetales), parásitos, o tumores del conducto pancreático. Éstos tienen una manifestación inicial como pancreatitis en el 3% de los casos. El páncreas divisum, los divertículos periampulares, los pólipos o tumores duodenales, las estenosis duodenales tras cicatrización de una úlcera duodenal, la fibrosis del esfínter de Oddi, el páncreas anular, la pinza aorticomesentérica y la enfermedad de Crohn duodenal se han descrito como otras posibles causas.²⁰

El consumo prolongado de alcohol (4-6 bebidas/día >5 años) representa la segunda causa con un 25-35%, al disminuir el umbral de activación de la tripsina causando necrosis celular. Más frecuente en hombres probablemente por las diferencias en la ingesta o genética. El tipo de alcohol ingerido y su consumo excesivo en ausencia de consumo a largo plazo no representa riesgo. La hipertrigliceridemia es la tercera causa con un 2-5% en ausencia de otros factores etiológicos, con un riesgo de

1,5% y cuando sus niveles son >1000 mg/dL asciende a 20,2%. Las dislipemias más asociadas son el tipo I, IV y V (Clasificación de Frederickson).¹ Existen además numerosos grupos de posibles causas que, aunque con menor frecuencia, deben ser considerados en el momento de analizar la etiología de una pancreatitis y se exponen en la [tabla nº02].

Tabla nº 02: Principales factores etiologicos relacionados con la PA.

<p>1. Mecánicos</p> <p>Coledocolitiasis</p> <p>Alteración duodenal y de la vía biliar (divertículos, pólipos, odditis, páncreas anular, estenosis duodenal, tumores duodenales, enfermedad de Crohn, quiste de colédoco)</p> <p>Obstrucción del conducto de Wisung (adenocarcinoma ductal, cálculos, estenosis, ectasia mucinosa intraductal)</p> <p>2. Toxicometabólicos</p> <p>Alcohol</p> <p>Hipertrigliceridemia</p> <p>Hipercalcemia (hiperparatiroidismo primario)</p> <p>Fármacos (pentamidina, didanosina, tiazidas, furosemida, azatioprina, L-asparaginasa, sulindac, salicilatos, sulfasalazina, 5-ASA, ácido valproico, calcio, estrógenos, tomoxifen, sulfonamidas, tetraciclinas)</p> <p>Tóxicos (metanol, organofosforados, estricnina, heroína, veneno por picadura de escorpión)</p>	<p>3. Iatrogénicos</p> <p>CPRE (esfinterotomía endoscópica, manometría del esfínter de Oddi, biopsia pancreática, poscirugía abdominal y extraabdominal)</p> <p>4. Miscelánea</p> <p>Patología vascular (hipoperfusión, arteriosclerosis, enfermedades sistémicas, hemólisis aguda, trombopenia, púrpura angiopática, hipotermia)</p> <p>Infecciones (Parotiditis, Coxsakie, citomegalovirus, varicela-zoster, herpes simple, hepatitis B, <i>Mycoplasma</i>, leptospira, <i>Aspergillus</i>, toxoplasma, <i>Cryptosporidium</i>)</p> <p>Parásitos (áscaris)</p> <p>Traumatismos abdominales abiertos y cerrados, quemaduras</p> <p>Patología congénita (pancreatitis hereditaria, fibrosis quística)</p> <p>5. Pancreatitis idiopática</p>
---	--

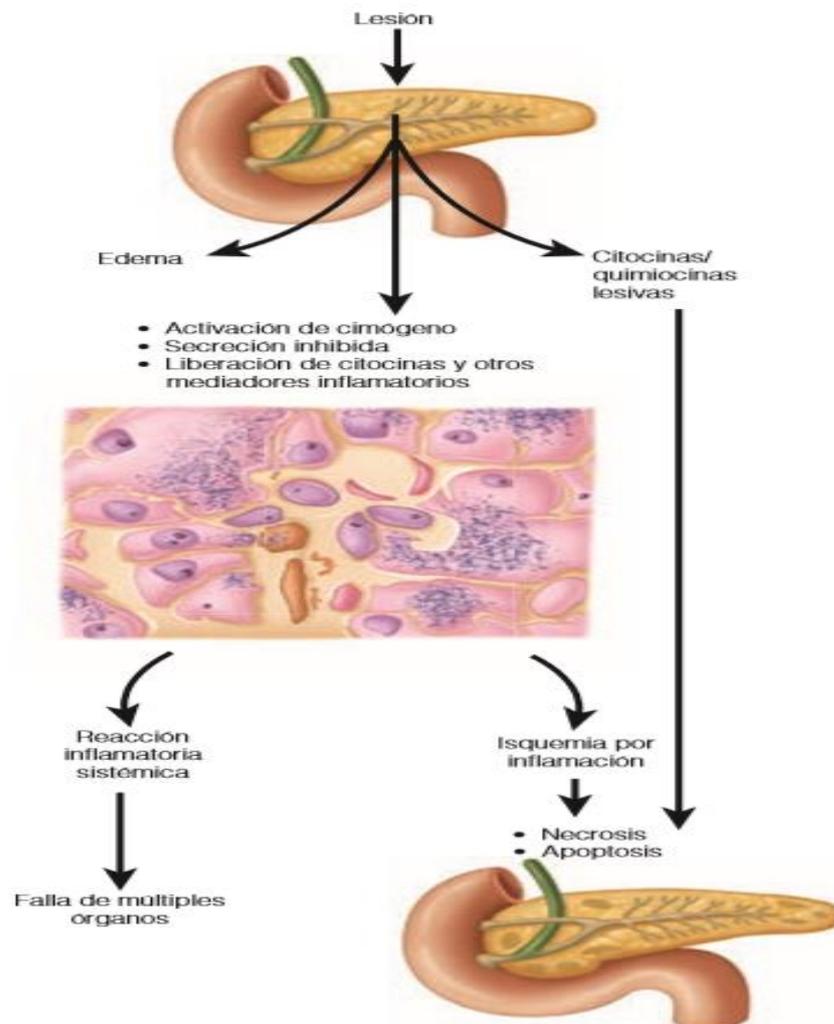
Fuente: Pancreatitis aguda. Diagnóstico etiológico Salvador Navarro Servicio de Gastroenterología. Institut de Malalties Digestives. Hospital Clínic.

I. FISIOPATOLOGÍA

En la pancreatitis aguda, esta alterado la función exocrina del páncreas, debido a la activación de zimógenos digestivos dentro de células acinares, los cuales las lesionan. Es posible mencionar incorporación y

activación de células inflamatorias y generación y liberación de citocinas y otros mediadores químicos de la inflamación.²¹ [Gráfico n°01]

Gráfico n° 01: Fisiopatología de la pancreatitis aguda.



Fuente: Schwartz "Principios de cirugía", novena edición. F. Charles Brunnicardi, MD, FACS.

El páncreas exocrino libera enzimas perjudiciales para sí mismo, además estas enzimas evitan su autodigestión produciendo precursores inactivos (proenzimas o zimógenos).²¹

El mecanismo de daño consiste en que se encuentran enzimas activadas del duodeno que pueden digerir al páncreas el cual produce necrosis por coagulación. Se ha observado que durante el desarrollo de la pancreatitis no se afectan la síntesis ni el transporte intracelular de

enzimas digestivas, pero sí está reducida en grado notable la producción secretora de enzimas pancreáticas.²¹

La injuria del tejido pancreático se debe a un factor agresor y a la activación secundaria del tripsinógeno que produce inflamación. Es una lesión de tipo Th1, donde participa las células CD40, linfocitos B, T y monocitos, los cual producen isquemia microvascular y obstrucción de los acinos pancreáticos. La fibrosis pancreática solo ocurre cuando existe lesión acinar recurrente.²²

Las citocinas proinflamatorias producidas por el páncreas (factor de necrosis tumoral α , las interleucinas 1β , IL 6 e IL 8) modulan la respuesta inflamatoria local y sistémica, además se producen más citocinas y proteínas que participan en la reacción inflamatoria aguda, amplificando así la respuesta. Estas citocinas pueden dar lugar a un daño grave y con consecuencia de una falla orgánica múltiple.²²

II. FACTORES DE RIESGO

La pancreatitis aguda cuenta con factores de riesgo modificables y no modificables que se pueden prevenir. Dentro de los no modificables encontramos, sexo, edad, y etiología (biliar). Por otro lado, tenemos a los factores de riesgo modificables que son, obesidad, consumo de alcohol, tabaco, dieta rica en carbohidratos y lípidos, sedentarismo.²³ [tabla n°03]

Tabla n° 03: Factores de riesgo para pancreatitis aguda

Factores de Riesgo
➤ Edad.
➤ Sexo.
➤ Consumo de Alcohol
➤ Consumo de Tabaco.
➤ Dieta rica en carbohidratos y lípidos.
➤ Sedentarismo.
➤ Antecedentes de patología biliar.

Fuente: Pérez Torres, Abdo Francis, Bernal Sahagún, & Kershenobich, 2012/ elaborado por Patricia Chacha.

Desde hace aproximadamente 25 años se conoce que la obesidad empeora el pronóstico en muchas enfermedades. Provocando efectos adversos sobre el sistema respiratorio que pueden intensificar las complicaciones respiratorias de la PA. Los pacientes con obesidad tienen disminuidos los movimientos de la pared torácica y del diafragma por la grasa depositada en el tórax y el abdomen.²⁴

La edad ≥ 60 años también influye negativamente en la evolución de la enfermedad, ya que aumenta la comorbilidad con el tiempo. El alcohol es otro factor de riesgo, ya que disminuye el umbral de activación del tripsinógeno y causa toxicidad directa en las células acinares y ductales que causan necrosis.⁵ Además, de acuerdo con Lindkvist, el uso activo del tabaco ha sido sugerido como un factor predisponente para pancreatitis aguda grave, a través de mecanismos aún no bien establecido.⁵

III. CUADRO CLINICO

Los pacientes con PA generalmente presentan dolor epigástrico o en el cuadrante superior izquierdo, que inicia generalmente posterior a la ingesta de comida grasosa o alcohol y suele asociarse a náuseas y vómitos en las primeras 24 h de evolución. El dolor generalmente se describe como constante con radiación en la espalda, el tórax o los flancos, pero esta descripción no es específica. La intensidad del dolor suele ser severa, pero puede ser variable. La intensidad y la ubicación del dolor no se correlacionan con la gravedad. El dolor descrito como sordo, cólico o localizado en la región abdominal inferior no es consistente con PA y sugiere una etiología alternativa.⁹

En el examen físico abdominal encontramos algesia a predominio de hemiabdomen superior. Algunos pacientes presentan un marcado síndrome de respuesta inflamatoria sistémica ya que, desde etapas precoces de la enfermedad, cursan con fiebre, taquicardia y taquipnea.²⁵

Siendo así que un grupo de estos pacientes pueden presentar falla orgánica desde su primera evaluación en urgencias (anuria, shock, insuficiencia respiratoria), asociándose a una mortalidad elevada. En ciertas oportunidades, tras una mejoría inicial del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, éste se presenta de nuevo a partir de la segunda semana de evolución de la enfermedad, lo que sugiere una infección nosocomial o necrosis pancreática.²⁵

La presencia de un íleo paralítico, puede prolongarse por varios días, encontrándose en ciertos casos, un abdomen distendido y sin evidencia de peristaltismo. En pancreatitis necrotizantes, en raras ocasiones el exudado hemorrágico diseca planos anatómicos hasta alcanzar el tejido subcutáneo, produciendo un tinte violáceo de la piel de flancos (signo de Grey-Turner) o en la región periumbilical (signo de Cullen); estos signos están asociados a un mal pronóstico.²⁵

IV. DIAGNOSTICO

El diagnóstico de pancreatitis aguda debe efectuarse en las primeras 48 horas, desde su ingreso basándose en la presencia de al menos dos de estos tres criterios:

I. Datos Clínicos Compatibles

La presencia de dolor abdominal producido a nivel epigástrico o difuso (típicamente irradiado a espalda en un 40-70%), náuseas y vómitos con un 90%. Sin embargo 5-10% de los pacientes no presentan dolor abdominal, pero suelen estar relacionadas a cirugías abdominales o casos en los que el paciente presenta un cuadro de shock.²⁶

II. Datos de Laboratorio Compatibles

se acepta una amilasa y/o lipasa que es más sensible y específica, elevadas 3 veces por encima del límite alto de la normalidad como diagnóstico de PA, siendo sólo sugerentes de pancreatitis aguda las elevaciones menores.²⁶

III. Datos radiológicos compatibles

La TAC es el método diagnóstico estándar para la evaluación radiológica, de la predicción y pronóstico de severidad de pancreatitis aguda, 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, 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.²⁶

La Resonancia Magnética (RM) es de utilidad en casos de hipersensibilidad al medio de contraste y muestra ventaja sobre la TAC para evaluar el conducto pancreático principal y presencia de colecciones. La Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es utilizada en casos de coledocolitiasis y es similar a la colangiopancreatografía por RM, método no invasivo que no requiere gadolinio. Las guías American College of Gastroenterology Guideline (ACG) recomiendan que a todo paciente con sospecha de PA se le realice ultrasonografía (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.¹ La ACG establece una serie de recomendaciones mostradas en la [Tabla nº 04].

Tabla n° 04: Recomendaciones de la AGA

Diagnóstico
<p>1. El diagnóstico de PA se establece con mayor frecuencia por la presencia de dos de los tres criterios siguientes: (i) dolor abdominal compatible con la enfermedad, (ii) amilasa sérica y / o lipasa mayor que tres veces el límite superior de la normalidad, y / o (iii) hallazgos característicos de imágenes abdominales (recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada).</p> <p>2. La tomografía computarizada (CECT) con contraste y / o la resonancia magnética (MRI) del páncreas deben reservarse para los pacientes en los que el diagnóstico no está claro o no mejoran clínicamente dentro de las primeras 48-72 h después del ingreso hospitalario (recomendación fuerte , baja calidad de la evidencia).</p>

Fuente: American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis (ACG) 2013.

V. GRADO DE SEVERIDAD

Identificar el grado de severidad al ingreso es fundamental, para determinar si el paciente requiere ingresar a cuidados intermedios o intensivos, decidir el inicio de terapia efectiva y oportuna, evaluando el riesgo de morbimortalidad. Estableciéndolo al ingreso y a las 48 horas combinando los siguientes parámetros.¹

I. Parámetros clínicos

Edad \geq 60 años, la presencia de enfermedades preexistentes (determinadas por el índice de Charlson \geq 3), obesidad (IMC $>$ 30), ingesta prolongada de alcohol, aumentan el riesgo de complicaciones o muerte.¹

II. Parámetros de Laboratorio

La hemoconcentración y azoemia, o alteración de los marcadores de inflamación (PCR $>$ 150 mg/L y de IL-6, IL-8, IL-10) miden la disminución

del volumen intravascular por pérdidas en el tercer espacio. Si el BUN, creatinina y hematocrito elevados no se restablecen a rango normal después de una resucitación agresiva con fluidos, son predictores de PA grave. Los valores de amilasa y lipasa no son considerados como predictores de severidad.¹

III. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS)

Determinada por la presencia de más de 2 de los siguientes valores: temperatura $<36^{\circ}\text{C}$ o $>38^{\circ}\text{C}$, frecuencia cardíaca $>90/\text{min}$, frecuencia respiratoria $>20/\text{min}$ y glóbulos blancos <4000 o $>12000/\text{mm}^3$, que predicen severidad de PA tanto al ingreso como a las 48 horas.²⁰ La aparición de falla orgánica (FO) es el mejor marcador de gravedad y mortalidad, sobre todo si es persistente (mayor de 48 h) o multiorgánico. El cual suele estar precedido de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, sobre todo si es persistente.²⁵ La falla orgánica transitorio es aquella que se resuelven en un periodo corto de tiempo tras aplicar las medidas de soporte adecuadas.²⁶

Los Criterios de Atlanta revisados definen la falla orgánica como una puntuación de 2 o más para uno de estos sistemas de órganos utilizando el sistema modificado de puntuación de Marshall. Los autores consideran que, en lugar de calcular un puntaje Marshall (que puede ser complejo para el clínico ocupado), confiar en las antiguas definiciones de Atlanta sería útil.⁹ Para los médicos es difícil de predecir qué pacientes con PA desarrollarán una enfermedad grave, además los sistemas de puntuación de gravedad son engorrosos, por lo general requieren 48 horas para ser precisos, y cuando el puntaje demuestra una enfermedad grave, la condición del paciente es obvia independientemente del puntaje. En lugar de depender de un sistema de puntuación para poder predecir la gravedad, se debe conocer los factores de riesgo intrínsecos que están relacionados con el paciente, incluidos los factores de riesgo de laboratorio y de imagen, para el desarrollo de una enfermedad grave.¹⁰ [Tabla n° 05].

Tabla n° 05: Hallazgos clínicos asociados con un curso grave de PA

Tabla 4. Hallazgos clínicos asociados con un curso grave para la evaluación inicial del riesgo ^a
<i>Características del paciente</i>
Edad > 55 años (53,57)
Obesidad (IMC > 30 kg / m ²) (68)
Estado mental alterado (69)
Enfermedad comórbida (53)
<i>El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) (6,53,54,70,71) Presencia de > 2 de los siguientes criterios:</i>
- pulso > 90 latidos / min
- respiraciones > 20 / min o PaCO ₂ > 32 mm Hg
- temperatura > 38 ° C o <36 ° C
- Conteo de leucocitos > 12,000 o <4,000 células / mm ³ o > 10% de neutrófilos inmaduros (bandas)
<i>Descubrimientos de laboratorio</i>
BUN > 20 mg / dl (63)
Rising BUN (63)
HCT > 44% (62)
Rising HCT (62)
Creatinina elevada (72)
<i>Hallazgos de radiología</i>
Efusiones pleurales (73)
Infiltrados pulmonares (53)
Colecciones extrapancreáticas múltiples o extensas (67)

Fuente: American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis (ACG) 2013.

VI. SISTEMAS DE PUNTUACIÓN MULTIFACTORIAL

Se ha investigado el papel de numerosos factores clínicos y analíticos en la predicción de la gravedad de la PA. Clásicamente la edad avanzada, fiebre, taquipnea, masa abdominal palpable, íleo paralítico persistente, obesidad, shock y signos hemorrágicos, tienen valor pronóstico. Diferentes parámetros analíticos (hematocrito, leucocitos, factores de coagulación, glucemia, urea, calcio, amilasa, transaminasas, presión arterial de O₂, déficit de bases, lactato-deshidrogenasa) también se han evaluado en este sentido, pero su eficacia es escasa cuando se valoran aisladamente. Sin embargo, su valor pronóstico aumenta cuando son integrados en sistemas de puntuación multifactoriales.²⁶ Los más utilizados son:

I. Criterios de Ranson

Lanzado en 1974 por John HC Ranson, este puntaje fue el primero ampliamente utilizado. Actualmente constan de 11 parámetros, de los cuales cinco se evalúan al ingreso y los otros seis durante las primeras 48 horas. La presencia de ≥ 3 criterios dentro de las 48 h de ingreso, lo clasifica como pancreatitis aguda severa. Tiene una sensibilidad de 75%, especificidad de 68%.⁵ [Tabla n°06].

Tabla n°06: Criterios de Ranson

	PA alcohólica	PA biliar
Al ingreso:		
• Edad	>55 años	>79 años
• Leucocitos	> 16.000/mm ³	>18.000/mm ³
• Glucemia	> 200 mg/dl	> 200 mg/dl
• LDH	> 350 u/l	> 400 u/l
• AST	> 250u/l	> 250 u/l
A las 48 horas:		
• Descenso valor hematocrito	> 10%	>10%
• Aumento de BUN	> 5 mg/dl	> 2 mg/dl
• Calcemia	< 8 mg/dl	< 8 mg/dl
• paO2	<60 mmHg	–
• Déficit de bases	> 4 meq/l	> 5 meq/l
• Secuestro estimado de líquidos	>6 l	>4 l

Fuente: Pancreas y vias biliares sección 5, Enrique de Madaria, Juan F. Martínez
Sempere Unidad de Patología Pancreática, Hospital General Universitario.
Alicante

II. APACHE –II

Es uno de los sistemas de calificación de severidad más ampliamente estudiado, consta de 12 variables a las cuales se suman la presencia de complicaciones crónicas y la edad. Los datos pueden recolectarse en los primeros tres días de su ingreso, y repetirse cada 24 horas, siendo así que una puntuación ≥ 8 predice pancreatitis aguda severa.¹⁰ Tiene una sensibilidad del 95% y una especificidad del 61,5%.¹ Un índice de masa

corporal mayor de 30 kg/m² se asocia a una mayor frecuencia de PA grave y de mortalidad.¹ [Tabla n°07].

Tabla n°07: Sistema de clasificación de severidad APACHE II

Puntuación APACHE II									
APS	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Temperatura rectal (°C)	>40,9	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	<30
Pres. art. media (mmHg)	>159	130-159	110-129		70-109		50-69		<50
Frec. cardíaca (lpm)	>179	140-179	110-129		70-109		55-69	40-54	<40
Frec. respiratoria (rpm)	>49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		<6
Oxigenación									
Si FiO ₂ ≥ 0.5 (AaDO ₂)	499	350-499	200-349		>200				
Si FiO ₂ ≤ 0.5 (PaO ₂)					<70	61-70		56-70	<56
pH arterial	>7,9	7,60-7,69		7,50-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15
Na plasmático (mmol/L)	>179	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	<111
K plasmático (mmol/L)	>6,9	6,0-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3,0-3,4	2,5-2,9		<2,5
Creatinina* (mg/dL)	>3,4	2,0-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6		
Hematocrito (%)	>59,9		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20
Leucocitos (x1000)	>39,9		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<1
Suma de puntos									
Total APS									
15- GSC									
Enfermedad crónica									
Preoperatorio programado	2								
Preoperatorio urgente o médico	5								
Edad									
≤ 44	0								
45-64	2								
55-64	3								
65-74	5								
≥75	6								
Puntos APS (A)	Puntos GCS (B)	Puntos edad (C)	Puntos enf. previa (D)						
Total de puntos APACHE II A+B+C+D = _____									

Fuente: Pancreas y vías biliares sección 5, Enrique de Madaria, Juan F. Martínez Sempere Unidad de Patología Pancreática, Hospital General Universitario. Alicante.

III. Score de BISAP

Este score evalúa 5 criterios que son los siguientes: BUN>25 mg/dL, edad>60 años, deterioro mental, SIRS y efusión pleural. Un valor >2 eleva 10 veces el riesgo de mortalidad.¹ Los pacientes con una puntuación de 0 tienen una mortalidad de menos del 1%, mientras que

los pacientes con una puntuación de 5 tienen una tasa de mortalidad del 22 %.¹⁰ [Tabla n°08]

Tabla n°08: Score BISAP

BUN - (UREA)	>25 mg/dl - (>54mg/dl)
EDAD	>60 años
SIRS	1. Frecuencia cardíaca > 90 lpm. 2. Temperatura > 38 °C o < 36 °C. 3. Frecuencia respiratoria > 20 rpm o PaCO2 < 32 mmHg 4. Leucocitos > 12.000 o < 4.000/mm3
Estado Mental	Alteración de la conciencia
Derrame Pleural	Presencia de Derrame pleural en Rx Tórax

Fuente: Medical treatment of acute pancreatitis, Jorge Huerta-Mercado, Rev Med Hered. 2013.

IV. Score de Marshall

Este sistema hace honor a su simplicidad, la aplicabilidad universal y la capacidad de estratificar la gravedad de la enfermedad de manera fácil y objetiva. La reversión de la falla orgánica temprana ha demostrado ser importante para prevenir la morbilidad y la mortalidad en pacientes con pancreatitis aguda.¹⁰

Para definir falla de órganos en pancreatitis aguda debe haber compromiso cardiovascular, respiratorio o renal. Un score de 2 o más en la clasificación modificada de Marshall [Tabla n°09], define falla orgánica de manera simple.¹⁹

Tabla n°09: Score Marshall

CRITERIOS DE MARSHALL MODIFICADOS					
Sistema orgánico	0	1	2	3	4
Respiratorio (PaO ₂ /FiO ₂)	> 400	301 - 400	201 - 300	101 - 200	≤ 100
Renal (Creatinina sérica mg/dL)	<1,4	1,5 - 1,8	1,9 - 3,6	3,7 - 4,9	≥ 5
Cardiovascular (TAS mmHg)	> 90	< 90 que responde a líquidos	< 90 sin respuesta a líquidos	< 90 con pH entre 7,2 - 7,3	< 90 con pH <7,2
Interpretadón → un puntaje ≥ 2 en cualquier órgano define la presencia de fallo orgánico					

Fuente: Medical treatment of acute pancreatitis, Jorge Huerta-Mercado, Rev Med Hered. 2013

V. Escala de Balthazar

Esta escala evalúa el valor pronóstico de la pancreatitis aguda, mediante el uso de la TAC. Se consideran como indicadores de severidad la presencia de necrosis pancreática y en menor medida, la presencia de colecciones peripancreáticas, siendo capaz de distinguir una pancreatitis edematosa de una necrotizante. Cabe resaltar que una prueba de imagen sin alteraciones realizada precozmente no descarta el desarrollo posterior de complicaciones graves, lo que supone una limitación. Para reducir el riesgo se propone añadir información de otros scores combinándolos, así como repetir la TAC si se sospecha complicación o existe una tórpida evolución clínica.⁵

El índice de severidad por TC suma el grado Balthazar más el grado de necrosis. Evaluando la presencia de inflamación peripancreática, flemón y necrosis. Un total ≥ 5 es asociado a estadía hospitalaria prolongada y

aumento de la morbilidad 15 veces más que los pacientes con score <5. ¹ [Tabla n°10].

Tabla n°10: Escala de Balthazar

Puntuación según los hallazgos en la TC (grados de Balthazar-Ranson para TC)		
Grado	Hallazgos	Puntuación
A	Páncreas normal	0
B	Aumento del tamaño focal o difuso	1
C	Páncreas anormal con inflamación peripancreática	2
D	Una colección intra o peripancreática	3
E	Dos o más colecciones intra o peripancreáticas	4

Puntuación según la extensión de la necrosis en la TC con contraste	
Porcentaje de necrosis del páncreas	Puntuación
0	0
< 30%	2
30-50%	4
> 50%	6

Grado de Balthazar-Ranson (0-4) + necrosis (0-6) = puntuación total (0-10). TC: tomografía computarizada.

Fuente: Radiodiagnóstico, Hospital Universitario General de Castellón, SERAM 2014.

VIII. TRATAMIENTO

El manejo de la PA ha evolucionado lentamente durante los últimos 100 años. Sin embargo, la evidencia emergente cuestiona muchos de los paradigmas de gestión de larga data en PA con respecto al beneficio de los antibióticos, el momento y el modo de soporte nutricional, la utilidad y el momento de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y la colecistectomía.¹⁹

El manejo inicial consiste en medidas de soporte como la reanimación con líquidos, control del dolor y apoyo nutricional. Las cuales analizaremos a continuación.

I. Reanimación con fluidos

La razón de la hidratación temprana agresiva en PA surge de la observación de la hipovolemia frecuente que ocurre a partir de múltiples factores que afectan a los pacientes con PA, incluyendo vómitos, ingesta oral reducida, tercer espacio de líquidos, aumento de las pérdidas respiratorias y diaforesis. Además, los investigadores plantean la hipótesis de que una combinación de efectos microangiopáticos y edema del páncreas inflamado disminuye el flujo sanguíneo, lo que lleva a un aumento de la muerte celular, necrosis y la liberación continua de enzimas pancreáticas que activan numerosas cascadas. La inflamación también aumenta la permeabilidad vascular, lo que lleva a un aumento de las pérdidas de líquido en el tercer espacio y al empeoramiento de la hipoperfusión pancreática que conduce a un aumento de la necrosis parenquimatosa pancreática y la muerte celular.⁹

Aunque existen datos limitados prospectivos de que la hidratación intravenosa agresiva puede ser monitoreada y/o guiada por marcadores de laboratorio, el uso de hematocrito, BUN y creatinina como marcadores sustitutos para una hidratación exitosa ha sido ampliamente recomendado. Es importante reconocer que la hidratación temprana agresiva requiera precaución para ciertos grupos de pacientes, como los ancianos, o aquellos con antecedentes de enfermedad cardíaca y/o renal con el fin de evitar complicaciones tales como sobrecarga de volumen, edema pulmonar y síndrome compartimental.⁹

Las recomendaciones establecidas por la guía American College of Gastroenterology Guideline (ACG), se describen en la [Tabla n°11].

Tabla n°11: Recomendaciones de la ACG gestión inicial

Recomendaciones
1. Debe proporcionarse a todos los pacientes hidratación agresiva, definida como 250-500 ml por hora de solución de cristaloides isotónicos, a menos que existan factores comórbidos cardiovasculares, renales u otros relacionados. La hidratación intravenosa temprana y agresiva es más beneficiosa durante las primeras 12-24 h, y puede tener poco beneficio más allá de este período de tiempo (recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada).
2. En un paciente con depleción de volumen grave, que se manifiesta como hipotensión y taquicardia, puede ser necesaria una repleción más rápida (bolo) (recomendación condicional, calidad de evidencia moderada).
3. La solución de Lactato de Ringer puede ser el fluido de reemplazo de cristaloides isotónico preferido (recomendación condicional, calidad de evidencia moderada).
4. Los requerimientos de fluidos deben reevaluarse a intervalos frecuentes dentro de las 6 h de ingreso y durante las próximas 24-48 h. El objetivo de la hidratación agresiva debe ser disminuir el BUN (recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada).

Fuente: American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis (ACG) 2013.

La guía “American Gastroenterological Association” (AGA) del 2018, establece la siguiente recomendación sobre el tratamiento inicial de la PA. En pacientes con PA, sugiere el uso de terapia dirigida a objetivos para el manejo de fluidos.¹⁸

La terapia dirigida a objetivos generalmente se define como la titulación de líquidos intravenosos a objetivos clínicos y bioquímicos específicos

de la perfusión (Ej. Frecuencia cardíaca, presión arterial media, presión venosa central, producción de orina, concentración de nitrógeno ureico en sangre y hematocrito). Se ha demostrado que el uso de la terapia dirigida a objetivos reduce la mortalidad en la sepsis, una condición con similitudes fisiológicas a PA. En comparación con la terapia no dirigida, la terapia dirigida no condujo a una mejoría significativa de la mortalidad, a la prevención de la necrosis pancreática o al descenso de la tasa de insuficiencia orgánica múltiple persistente. En este contexto, aunque no hubo una clara evidencia de beneficio de ensayos controlados aleatorios, el panel emitió una recomendación condicional que sugiere el uso de una terapia de fluidos dirigida a objetivos juiciosos versus otros métodos.¹⁸

II. Manejo del dolor

Es una base fundamental en la terapia, debido a que el dolor intenso y sin control puede llevar a inestabilidad hemodinámica. En primer lugar, en el dolor leve a moderado, se pueden utilizar AINES por vía endovenosa. Por otro lado, en el dolor severo, los opioides son los de elección, el control adecuado requiere el uso de opiáceos intravenosos. pudiendo utilizarse tanto Meperidina (Petidina) como Morfina.¹⁰

III. Nutrición

Históricamente, a pesar de la ausencia de datos clínicos, los pacientes con PA se mantuvieron con NPO (nada por vía oral) para descansar el páncreas. La mayoría de las guías en el pasado recomendaban NPO hasta la resolución del dolor y algunas sugerían que se esperaba la normalización de las enzimas pancreáticas o incluso imágenes de la resolución de la inflamación antes de reanudar las alimentaciones orales. La necesidad de colocar el páncreas en reposo hasta la resolución completa de PA ya no parece imprescindible. La suposición largamente sostenida de que el páncreas inflamado requiere un reposo prolongado mediante el ayuno no parece estar respaldada por la observación clínica y de laboratorio. Los estudios clínicos y

experimentales mostraron que el reposo intestinal está asociado con la atrofia de la mucosa intestinal y el aumento de las complicaciones infecciosas debido a la translocación bacteriana del intestino.⁹

En base a estos estudios, la AGA recomienda el inicio de la alimentación oral temprana, generalmente dentro de las 24 horas en lugar de mantener a los pacientes con NPO. Si bien el tipo de dieta no se examinó específicamente en la revisión técnica, se ha demostrado el éxito de la alimentación temprana usando una variedad de dietas que incluyen poca grasa, y por lo tanto comenzar con una dieta líquida clara no es necesaria. El panel reconoció que la alimentación temprana no es exitosa en todos los pacientes con PA debido a dolor, vómitos o íleo, y la alimentación puede demorarse más de 24 horas en algunos casos. Además, algunos pacientes que son intolerantes a la alimentación oral pueden requerir la colocación de un tubo enteral para soporte nutricional, esta es una recomendación sólida basada en la evidencia de calidad moderada que sustenta la declaración.¹⁸

En PA leve, la ingesta oral generalmente se restablece rápidamente y no se necesita intervención nutricional. Aunque el momento de la realimentación sigue siendo controvertido, estudios actuales demuestran que la alimentación oral inmediata en pacientes con PA leve parece segura. Se debe evitar la nutrición parenteral total en pacientes con PA leve y grave. Se han realizado múltiples ensayos aleatorizados que muestran que la nutrición parenteral total se asocia con complicaciones infecciosas. Como la alimentación enteral mantiene la barrera de la mucosa intestinal, previene la alteración y evita la translocación de las bacterias que originan la necrosis pancreática, la nutrición enteral puede prevenir la necrosis infectada.⁹ La ACG establece las siguientes recomendaciones sobre el inicio de la nutrición en pacientes con PA.

[Tabla n°12]

Tabla n°12: Recomendaciones de la ACG nutrición en PA

Recomendaciones
1. En AP leve, la alimentación oral puede iniciarse inmediatamente si no hay náuseas y vómitos, y el dolor abdominal se ha resuelto (recomendación condicional, calidad de evidencia moderada).
2. En AP leve, el inicio de la alimentación con una dieta sólida baja en grasa parece tan seguro como una dieta líquida clara (recomendaciones condicionales, calidad de evidencia moderada).
3. En AP grave, se recomienda la nutrición enteral para prevenir complicaciones infecciosas. Se debe evitar la nutrición parenteral, a menos que la vía enteral no esté disponible, no se tolere o no cumpla con los requisitos calóricos (recomendación fuerte, evidencia de alta calidad).
La administración nasogástrica y la administración nasoyeyunal de alimentación enteral parecen ser comparables en eficacia y seguridad (recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada).

Fuente: American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute

Pancreatitis (ACG) 2013.

IX. USO DE ANTIBIOTICOS

Diferentes metanálisis llegaron a la conclusión de que el uso profiláctico de antibióticos disminuye la incidencia de sepsis y mortalidad, mas no previene el desarrollo de necrosis.²³ Cuando se sospecha una infección, se deben administrar antibióticos mientras se investiga la fuente de la infección. Sin embargo, una vez que la sangre y otros cultivos son negativos y no se identifica una fuente de infección, se deben suspender los antibióticos. La ACG establece que, se deben administrar antibióticos para una infección extrapancreática, como colangitis, infecciones adquiridas por catéter, bacteriemia, infecciones del tracto urinario y neumonía. El cambio de paradigma y la controversia sobre el uso de antibióticos en PA se ha centrado en la necrosis pancreática. En comparación con los pacientes con necrosis estéril, los pacientes con

necrosis pancreática infectada tienen una tasa de mortalidad más alta. Por esta razón, es importante prevenir la infección de la necrosis pancreática. Aunque anteriormente se creía que las complicaciones infecciosas ocurren tarde en el curso de la enfermedad, una revisión reciente encontró que el 27% de todos los casos de necrosis infectada ocurren dentro de los primeros 14 días; en otro estudio, casi la mitad de todas las infecciones parecen ocurrir dentro de los 7 días de la admisión.⁹

La ACG recomienda que, en pacientes con necrosis infectada, los antibióticos que penetran mejor según la evidencia son los carbapenémicos, quinolonas y metronidazol, que pueden ser útiles para retrasar o evitar por completo la intervención, disminuyendo la morbilidad y la mortalidad.⁹

X. COMPLICACIONES

Las complicaciones de la PA, se dividen en complicaciones locales y sistémicas. Las complicaciones locales son: colección líquida peripancreática, pseudoquiste pancreático, colección necrótica aguda y necrosis amurallada infectada o estéril. Y las complicaciones vasculares peripancreáticas como, trombosis venosa esplácnica, pseudoaneurisma, síndrome compartimental abdominal. Cada uno de los cuales tiene un manejo específico exceptuando la colección líquida peripancreática que se resuelve espontáneamente en el lapso de 4 semanas.¹⁰

Las complicaciones sistémicas se deben a exacerbaciones de las comorbilidades subyacentes como, Enfermedad de la arteria coronaria, enfermedad pulmonar crónica, etc. en pacientes con PA; en los que además de tratar esta, los pacientes deben recibir tratamiento para la comorbilidad. Se debe tratar también complicaciones como la abstinencia de alcohol y la hiperglicemia. En un metanálisis del 2014 encontró que el riesgo de diabetes aumentó significativamente cinco años después del primer episodio de pancreatitis aguda.¹⁰

2.3 Definición de conceptuales

I. Pancreatitis aguda leve

Se define como la ausencia de falla orgánica y complicaciones locales o sistémicas. Se resuelve generalmente durante la primera semana.

II. Tiempo de estancia hospitalaria

Corresponde al número de días de hospitalización, contando a partir del momento de ingreso hasta su egreso. Considerando como estancia hospitalaria prolongada ≥ 8 días según las guías internacionales y antecedentes mencionados.

III. Tiempo de ayuno

Corresponde al tiempo transcurrido desde que el paciente se encuentra en NPO hasta el inicio de nutrición. Considerando ayuno prolongado ≥ 5 días, según las guías internacionales.

IV. Índice de CHARLSON

Índice de comorbilidad diseñado para predecir la mortalidad a largo plazo en función de las patologías crónicas asociadas. Valora 19 condiciones médicas catalogadas en cuatro grupos de acuerdo con el peso asignado a cada enfermedad, ponderadas del 1-6. En general se considera ausencia de comorbilidad: 0-1 punto, comorbilidad baja: 2 puntos y alta: 3 puntos.

2.4 Hipótesis

Ho: No hay asociación entre factores de riesgo y tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con Pancreatitis aguda leve, en el Hospital José Agurto Tello Chosica, durante el periodo 2015-2017.

Ha: Existe asociación entre factores de riesgo y tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con Pancreatitis aguda leve, en el Hospital José Agurto Tello Chosica, durante el periodo 2015-2017.

CAPÍTULO III : METODOLOGÍA

2.1 Tipo de estudio

Estudio retrospectivo, observacional, analítico, cuantitativo, tipo casos y controles, estadística inferencial.

2.2 Diseño de la investigación

Es retrospectivo debido a que se tomaron datos de años anteriores 2015 2017, a través de la revisión de historias clínicas de los pacientes, usando una ficha de recolección de datos. Es observacional por cuanto no existe intervención, es decir no se manipularon las variables. Es analítico porque se realizó asociación de variables. Es cuantitativo porque se expresaron numéricamente y se hizo uso de las estadísticas. Es tipo caso control porque se incluyeron a aquellos pacientes hospitalizados con PA leve y estancia hospitalaria prolongada ≥ 8 días, como casos y los controles fueron aquellos pacientes hospitalizados con estancia hospitalaria < 8 días. Es estadística inferencial ya que utilizó la prueba de chi cuadrado o prueba exacta de Fisher y prueba de U Mann Withney para las variables continuas y Odds Ratio (OR) para las variables asociadas.

2.3 Población y muestra

Población

Todos los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda leve que cumplieron con dos o más de los siguientes criterios, dolor abdominal epigástrico sugestivo de PA, elevación de amilasa y/o lipasa sérica tres veces mayor del límite superior y diagnóstico por imagen compatible con PA, hospitalizados en la unidad de Medicina Interna en el Hospital José Agurto Tello Chosica, durante el periodo 2015 - 2017. La cuál estuvo conformada por un total de 194 pacientes con diagnóstico de PA, de los cuales solo 183 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión con

diagnóstico de PA leve, de los cuales 73 pacientes correspondieron al año 2015, 61 pacientes al año 2016 y 49 al año 2017.

Tamaño de muestra

Para el cálculo de tamaño de la muestra, se hizo uso de las tablas de cálculo, facilitadas por INICIB, donde la frecuencia de exposición de los controles es de 50%, el OR previsto es de 2.5, nivel de confianza es de 95%, y el poder estadístico corresponde al 80%, la frecuencia de exposición de los casos es de 71%, teniendo un número de controles por caso de 2, valor z para α de 1.96, valor z para β de 0.84 y valor p de 0.61. Resultado un número de casos en la muestra de 61 y un número de controles en la muestra de 122.

Selección de la muestra

La selección de la muestra fue del tipo probabilístico, por muestreo aleatorio simple.

2.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda leve hospitalizados en la unidad de Medicina Interna, en el Hospital José Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015 – 2017.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda, que presentaron falla orgánica y/o complicaciones locales o sistémicas, es decir pacientes con diagnóstico de PA moderada y/o severa.
- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda con criterios de severidad, puntuación APACHE II \geq 8, MARSHALL \geq 2 y BISAP $>$ 2.

- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda leve hospitalizados en la unidad de Cirugía.
- Pacientes hospitalizados en la unidad de Medicina Interna con diagnóstico de pancreatitis aguda leve, cuyos registros estaban incompletos o extraviados.

2.5 Operalización de variables

La operalización de las variables estuvo hecha en base a la edad, sexo, estancia hospitalaria, etiología, índice de comorbilidad de Charlson, empleo de CEPRE, inicio de nutrición, tipo de dieta y tiempo de ayuno. Estas variables se podrán visualizar en el anexo n°2. **(ver anexo n°2)**

2.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para recolectar la información de los registros médicos, utilizamos una ficha de recolección datos **(ver anexo n°4)**, donde se registraron los datos demográficos, clínicos, y resultado de los scores de severidad como BISAP, APACHE II y Marshall. Para medir el índice de comorbilidad se utilizó el índice de Charlson, que consta de 19 ítems **(ver anexo n°3)**. Se revisaron los registros de hospitalización de Medicina Interna de aquellos pacientes con diagnóstico de PA con cie10 (K85), durante el periodo 2015 - 2017 y se complementó la búsqueda en el área de estadística del Hospital José Agurto Tello Chosica. Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizaron en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

2.7 Técnicas para el procesamiento de la información

Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables. Con las variables cuantitativas se hallaron las medidas de tendencia central, tanto como las medidas de dispersión. Se compararon las variables cualitativas mediante la prueba de Chi Cuadrado o Prueba Exacta de Fisher y prueba de U Mann

Withney para las variables continuas. Se determinarán los Odds Ratio (OR) para las variables asociadas, calculándose los intervalos de confianza al 95%. Se realizó un análisis multivariado para la determinación de asociaciones, considerándose un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo Microsoft Excel 2016 y el paquete estadístico SPSS.v. 25.0 para Windows.

2.8 Aspectos éticos

Este trabajo de investigación contó con la autorización del establecimiento de salud, que corresponde al Hospital José Agurto Tello para su ejecución, se respetó la confidencialidad de los pacientes. No hay conflictos de interés en la investigación, ni colisiona con los aspectos éticos. Aprobado por el comité de ética de la Universidad Ricardo Palma.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Tabla 13. *Análisis descriptivo de las características clínico demográficas de la población total en estudio, con diagnóstico de pancreatitis aguda en el Hospital José Agurto Tello Chosica, durante el periodo 2015-2017.*

Variable		n=194	%
Edad	Md ± DS		44,1 ± 18,7
Genero	Mujer	129	66,5
	Hombre	65	33,5
Inicio de nutrición	Sonda nasogástrica	20	10,3
	Vía oral	174	89,7
Tipo de dieta	Tolerancia oral	87	44,8
	DLA	92	47,4
	DB	14	7,2
	DC	1	0,5
Empleo CPRE	Si	28	14,4
	No	166	85,6
Estancia hospitalaria	Prolongado	64	33,0
	No Prolongado	130	67,0
APACHE II	Severo	11	5,7
	Leve	183	94,3
MARSHALL	Falla orgánica	9	4,6
	No falla orgánica	185	95,4
BISAP	Severo	11	5,7
	Leve	183	94,3
Índice de CHARLSON	Comorbilidad alta	7	3,6
	Comorbilidad baja	187	96,4
Tiempo de ayuno	Más de 5 días	45	24,6
	Menos de 5 días	138	75,4

Fuente: Datos obtenidos por el autor.

Durante el periodo de inclusión, 194 pacientes ingresaron al servicio de hospitalización de Medicina Interna con diagnóstico de PA. Se excluyeron 11 pacientes por las siguientes razones: APACHE II \geq 8 (11), MARSHALL \geq 2 (9), BISAP \geq 3 (11). Además, la variable empleo de CPRE fue excluida del análisis,

debido a que no todos los pacientes tuvieron la indicación de dicho estudio, es decir no se efectuaron en todos los casos y controles, haciendo imposible su comparación al no tener ambos grupos la misma exposición al factor. Aquellos pacientes con criterios de severidad fueron excluidos; finalmente se incluyeron en el estudio 183 pacientes con diagnóstico de PA leve, de los cuales 61 pacientes pertenecieron al grupo casos y 122 a los controles.

Tabla 14. *Análisis univariado de los factores de riesgo asociados a tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve en el Hospital José Agurto Tello Chosica, durante el periodo 2015-2017.*

Variables	Casos (n=61)	Controles (n=122)	p
Edad (Md ± DS)	52,8 ± 17,1	38,1 ± 16,2	0,0001
Sexo			
Femenino	39 (21,3%)	87 (47,5%)	0,310
Masculino	22 (12%)	35 (19,1%)	
Etiología			
Biliar	56 (30,6%)	115 (62,8%)	0,428
Alcohólica	3 (1,6%)	2 (1,1%)	
Otros	2 (1,1%)	5 (2,7%)	
Inicio de nutrición			
SNG	11 (6%)	4 (2,2%)	0,001
VO	50 (27,3%)	118 (64,5%)	
Tipo de dieta			
Tolerancia oral	28 (15,3%)	57 (31,1%)	0,638
DLA	30 (16,4%)	53 (29%)	
DB	3 (1,6%)	11 (6%)	
DC	0 (0%)	1 (0,5%)	
Índice de CHARLSON			
Comorbilidad alta	4 (2,2%)	1 (0,5%)	0,025
Comorbilidad baja	57 (31,1%)	121 (66,1%)	
Tiempo de ayuno			
Más de 5 días	30 (16,4%)	15 (8,1%)	0,0001
Menos de 5 días	31 (16,9%)	107 (58,4%)	

Fuente: Datos obtenidos por el autor.

En torno al análisis univariado para los pacientes pertenecientes al grupo de casos, se encontró que la media de edad fue de 52,8 ± 17,1 que equivale a un rango de edad entre (35.7-69.9), el 21,3% fueron mujeres, la etiología

predominante fue biliar con un 30,6%, el inicio de nutrición en un 6% fue por SNG, obteniéndose un 27,3% por vía oral, así mismo el tipo de dieta predominante fue dieta líquida amplia con un 16,4%, en cuanto al índice de CHARLSON el 2,2% presento una comorbilidad alta, mientras que el 31,1% presento una comorbilidad baja y el 16,4% tuvo un tiempo de ayuno prolongado > 5 días. Por otro lado, en los pacientes del grupo control, se observó que la media de edad fue $38,1 \pm 16,2$ con un rango de edad entre (21.9-54.3), el 47,5% correspondió al sexo femenino, cuya etiología predominante al igual que los casos fue biliar con un 62,8%, el inicio de nutrición fue por vía oral en un 64,5%, obteniéndose un 2,2% por SNG, en cuanto al tipo de dieta se encontró que el 31,1% fue por tolerancia oral. El 0,5% obtuvo una comorbilidad alta según el índice de CHARLSON, mientras que el 66.1% presento comorbilidad baja. El tiempo de ayuno obtenido fue en un 58,4% < 5 días, mientras que el 8,1% fue > 5 días. Asimismo, la prueba U de Mann Withney, demostró que existe diferencia entre los casos y controles de las variables, edad con una media de $52,8 \pm 17,1$, inicio de nutrición, la presencia de comorbilidades determinada por el índice de CHARLSON ≥ 3 y tiempo de ayuno ≥ 5 días, con un p-valor<0,05.

Tabla 15. *Análisis Bivariado de los factores de riesgo asociados a tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve en el Hospital José Agurto Tello Chosica, durante el periodo 2015-2017.*

Variables	Casos (n=61)	Controles (n=122)	OR	IC 95%		p
				LI	LS	
Edad (Md ± DS)	52,8 ± 17,1	38,1 ± 16,2				0,0001
Sexo						
Femenino	39 (21,3%)	87 (47,5%)	1,4	0,7	2,6	0,310
Masculino	22 (12%)	35 (19,1%)				
Etiología						
Biliar	56 (30,6%)	115 (62,8%)				0,428
Alcohólica	3 (1,6%)	2 (1,1%)				
Otros	2 (1,1%)	5 (2,7%)				
Inicio de nutrición						
SNG	11 (6%)	4 (2,2%)	6,4	1,9	21,3	0,001
VO	50 (27,3%)	118 (64,5%)				
Tipo de dieta						
Tolerancia oral	28 (15,3%)	57 (31,1%)				0,638
DLA	30 (16,4%)	53 (29%)				
DB	3 (1,6%)	11 (6%)				
DC	0 (0%)	1 (0,5%)				
Índice de CHARLSON						
Comorbilidad alta	4 (2,2%)	1 (0,5%)	8,4	0,9	77,6	0,025
Comorbilidad baja	57 (31,1%)	121 (66,1%)				
Tiempo de ayuno						
Más de 5 días	30 (16,4%)	15 (8,1%)	6,9	3,3	14,4	0,0001
Menos de 5 días	31 (16,9%)	107 (58,4%)				

Fuente: Datos obtenidos por el autor.

Con respecto al análisis bivariado, se encontró que los pacientes con una edad media de 52,8 ± 17,1 (35.7-69.9) mostraban mayor riesgo de tener una

estancia hospitalaria prolongada por pancreatitis aguda leve, además la prueba chi-cuadrado mostró asociación significativa con un p-valor de 0,001. De igual manera, el tipo de nutrición por SNG representó un riesgo de 6,4 veces más para una estancia hospitalaria prolongada, teniendo asociación con un p-valor de 0,0001. Así mismo la comorbilidad alta determinada por el índice de CHARLSON demostró un riesgo de 8,4 veces con un p-valor de 0,025 y de la misma manera el tiempo de ayuno prolongado > 5 días representó un riesgo de 6,9 veces para una estancia hospitalaria prolongada, teniendo asociación con un p-valor de 0,0001.

Tabla 16. *Análisis multivariado de los factores de riesgo asociados a tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve en el Hospital José Agurto Tello Chosica, durante el periodo 2015-2017.*

Variables	OR ajustado	IC 95%		p
		LI	LS	
Índice de CHARLSON	19,098	1,861	195,952	0,013
Tiempo de ayuno	6,101	2,615	14,234	0,0001

Fuente: Datos obtenidos por el autor.

En el análisis multivariado aparecen las variables, índice de CHARLSON y tiempo de ayuno, como variables con efecto independiente sobre estancia hospitalaria prolongada para pacientes con pancreatitis aguda leve.

4.2 Discusión

En este estudio retrospectivo de casos y controles, nos centramos en un subconjunto de pacientes con PA, que requirieron una hospitalización prolongada de más de una semana, a pesar de ser categorizados como PA leve, según los scores de severidad utilizados APACHE II ≥ 8 , BISAP ≥ 3 y MASHALL ≥ 2 . De un total de 183 pacientes con PA leve el 33,3% requirió una estancia hospitalaria prolongada tomando como punto de corte 8 días, desde su admisión hospitalaria en el servicio de medicina interna hasta su alta, basado en la suma de la mediana para los pacientes con estancia hospitalaria prolongada que fue de (4,5 días) y más un rango intercuartil de (3 días). Existen diferentes puntos de cohorte para considerar una estancia hospitalaria prolongada para PA leve, encontrándose un rango entre 8-10 días, dependiendo de la bibliografía consultada. En el estudio "Which Patients with Mild Acute Pancreatitis Require Prolonged Hospitalization? / ¿Qué pacientes con pancreatitis leve requieren hospitalización prolongada?"³, considera como punto de corte 8 días al igual que nuestro estudio.

Analizando las variables asociadas a tiempo de estancia hospitalaria prolongada, la edad media fue de $52,8 \pm 17,1$ (35.7-69.9) en el grupo de los casos, mientras que en los controles la edad media fue de $38,1 \pm 16,2$ (21.9-54.3), es de decir que a mayor edad hubo mayor riesgo para una estancia prolongada, obteniendo un p-valor de 0,0001 que es estadísticamente significativo, así mismo en la American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis (ACG)⁹, hace referencia a la presencia de factores de riesgo intrínsecos relacionados con el desarrollo de enfermedad severa dentro de los cuales se incluye una edad >55 años, muy similar a la media obtenida en el estudio; otra variable asociada es el tipo de nutrición se observó en el análisis bivariado que el 27,3% de los casos inicio su nutrición por vía oral, mientras que el 6% fue por SNG, con un OR de 6,4 y un p-valor de 0,001, sin embargo en el análisis multivariado obtuvo un riesgo de 1,391 veces más para estancia prolongada pero no obtuvo significancia con un p-valor de 0,722. Estudios anteriores han demostrado que el inicio de nutrición por vía oral

contribuye a una recuperación pronta de los pacientes con PA, la ingesta oral generalmente se restaura rápidamente y no se necesita ninguna intervención nutricional, pero aún el momento de la realimentación sigue siendo muy controvertido, estudios recientes han demostrado que la alimentación oral inmediata en pacientes con PA leve parece segura⁹.

Se observó que la presencia de comorbilidades, determinada por el índice de CHARLSON ≥ 3 , con un OR ajustado de 19,098 y un p-valor de 0,013 mostró asociación con estancia hospitalaria prolongada siendo estadísticamente significativo; si bien es cierto la presencia de comorbilidad alta está más relacionada con criterios de severidad y un aumento en la mortalidad para PA, también se relaciona con una estancia prolongada, por otro lado estudios previos, no han determinado que exista asociación a una patología en particular, siendo así que la presencia de un puntaje elevado según los diferentes score de comorbilidad, en nuestro caso el índice de CHALSON ≥ 3 determinaron mayor duración de la estancia.⁷ Existiendo pocos estudios sobre la presencia de comorbilidad alta en PA leve relacionados con una estancia prolongada.

Este estudio también demostró asociación entre el tiempo de ayuno prolongado ≥ 5 días y una estancia hospitalaria prolongada, basado en el promedio de días de duración de los síntomas de una PA leve 3-5 días, establecidos por la ACG⁹, considerando 5 días como nuestro punto de corte, el 16,4% de los casos presentó un ayuno prolongado con un p-valor de 0,0001. The American Gastroenterological Association Institute Guideline on Initial Management of Acute Pancreatitis (AGA)¹⁸ recomienda una alimentación oral temprano dentro de las 24 horas según lo tolerado, en lugar de mantener al paciente en sin nada por vía oral (NPO) debido a que la evidencia actual demuestra el beneficio de una alimentación oral temprana ya que el mantener una nutrición enteral ayuda a proteger la barrera de la mucosa intestinal y reduce la translocación bacteriana, reduciendo el riesgo de necrosis peripancreática y otros resultados graves de la PA. En el estudio "Timing of oral refeeding in acute pancreatitis: A systematic review and meta-analysis/ Momento oportuno de la realimentación

oral en la pancreatitis aguda: revisión sistemática y un metanálisis”¹⁶ publicado el 2016 se incluyeron 5 ensayos aleatorios controlados que comparó la realimentación oral temprana con la realimentación oral estándar en la PA, concluyendo que la realimentación oral temprana redujo con seguridad la duración de la estancia hospitalaria en pacientes con PA, siendo estadísticamente significativo.

La etiología predominante tanto en casos como en los controles con un 93.4% fue biliar, presentándose en un 30.6% de los casos y un 62,8% de los controles, siendo esta no significativa con un p-valor de 0,428. Según la bibliografía consultada, la etiología biliar ocupa el primer lugar como causa de PA entre 40-70%. El sexo femenino predominó con un 68.8%, representando un 21,3% de los casos y 47,5% de los controles, esta variable no demostró una asociación significativa, sin embargo, en el estudio “Factores relacionados a la estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda”¹⁰ se encontró que el 65.8% de los 78 casos fueron de sexo femenino, concluyendo que las mujeres son más propensas a presentar PA debido a que en ellas el porcentaje de etiología biliar es mayor, siendo esta la principal causa de PA. Si bien es cierto el tipo de dieta predominante con un 46.4% fue tolerancia oral, no se demostró una asociación significativa, al respecto la ACG recomienda que en PA leve, el inicio de una alimentación con dieta sólida baja en grasa es tan seguro como una dieta de líquidos claros. Según estos estudios, la alimentación oral introducida en AP leve no necesita comenzar con líquidos claros y aumentar de manera gradual, sino que pueden comenzar como una dieta blanda baja en residuos y baja en grasas, cuando el paciente parece estar mejorando y acortando así la estancia hospitalaria.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Los factores de riesgo asociados a una estancia hospitalaria prolongada en pacientes con PA leve en el hospital José Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015-2017, fueron principalmente el tiempo de ayuno prolongado y la presencia de comorbilidades determinadas por el índice de CHARLSON ≥ 3 .
- La frecuencia de hospitalizaciones por PA leve en el Hospital José Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015-2017 fue de 94.3%.
- La edad media de los pacientes con PA leve y estancia hospitalaria prolongada fue de $52,8 \pm 17,1$. El sexo predominante en este grupo de pacientes fue el sexo femenino, el inicio de nutrición por SNG representó un riesgo de 1,391 veces más para una estancia prolongada, siendo no significativa, al igual que en el tipo de dieta no se encontró una asociación significativa.
- El tiempo de ayuno prolongado y la estancia hospitalaria prolongada demostraron una asociación estadísticamente significativa con un p-valor de 0,0001.
- La etiología más frecuente de los pacientes hospitalizados con PA leve en el Hospital José Agurto Tello Chosica, fue biliar con un 93.4%.

5.2 Recomendaciones

- Establecer una estrategia de nutrición oral temprana, siempre y cuando se tolere, puede reducir los costos y una estancia hospitalaria prolongada en pacientes con PA leve.
- Iniciar una alimentación con dieta sólida baja en grasa, en pacientes con PA leve, sin necesidad de aumentar gradualmente partiendo de líquidos claros.
- Establecer un diagnóstico temprano y claro de PA leve, siguiendo las guías internacionales sobre el manejo PA.
- Es importante la realización de estudios como este, que contribuyan tanto en la reducción de la estancia hospitalaria, como en disminución de los costos hospitalarios generados por los pacientes con PA leve.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Donaldo Bustamante Durón, Ana García Laínez, Wenndy Umanzor García, Loany Leiva Rubio, Alejandra Barrientos Rosales and Lidia Diek Romero. Acute Pancreatitis: Current Evidence. Artículo de Medicina iMedPud Journals, Vol.14 No.1:4, 2018.
2. Marco Antonio Valdivieso-Herrera, Luis Oswaldo Vargas-Ruiz, Alejandra Rosa Arana-Chiang, Alejandro Piscoy. Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico. Acta Gastroenterol Latinoam 2016; 46:102-103.
3. Harkirat Singh, Amir Gougol, Rawad Mounzer, Dhiraj Yadav, Efstratios Koutroumpakis, Adam Slivka, David C. Whitcomb, and Georgios Papachristou. Which Patients with Mild Acute Pancreatitis Require Prolonged Hospitalization? Rev. Clinical and Translational Gastroenterology, Official journal of the American College of Gastroenterology, 7 December 2017.
4. Dra. Josefina Mimbela Otiniano, Lic. Enfermería Juan Carlos Hidalgo Villanes, Tec. Administrativo. Sr. Alex Escalante Llontop, Tec. Administrativo Sr. Pablo Eduardo Santiváñez Bernardo, Srta. Miluska Valentin Vigo Sr. Carlos Raul Huamán Vega, Sr. Marino Flores Luján. Análisis de la situación de Salud Hospitalario (ASISHO) – Ministerio de Salud, Hospital de Vitarte 2014.
5. Alexandre de Figueiredo Ferreira, Janaina Alves Bartelega, Hugo Corrêa de Andrade Urbano, Iure Kalinine Ferraz de Souza. Acute Pancreatitis Gravity Predictive Factors: Which and when to use them? Rev. Archivos Brasileiros de cirurgia digestiva, Vol. 18 No. 3 Sao Pablo septiembre 2015;28(3):207-211.
6. Gail P. Reid, Eric W. Williams, Damian K. Francis, Michael G. Lee. Acute pancreatitis: A 7-year retrospective cohort study of the epidemiology, aetiology and outcome from a tertiary hospital in Jamaica. Rev. Annals of Medicine and Surgery Elsevier, 2017-103:108.
7. María Francisco, Fátima Valentín, Joaquín Cubiella and Javier Fernández-Seara. Factors related to length of hospital admission in mild interstitial acute

pancreatitis. Revista Española de enfermedades digestivas, Vol. 105. No.2, pp. 84-92, 2013.

8. Carlos Miguel Chavarría Herbozo, Jorge Luis Espinoza Ríos, David Alberto Kawano Kobashigawa, Yolanda Surco, Eduard Bravo, Frine Samalvides Cuba, Ricardo Prochazka Zárate, Alejandro Piscocoya Rivera, José Pinto Valdivia, Raúl de los Ríos Senmache, Jorge Huerta Mercado. Hemoconcentración, Apache II y Ranson como Predictores Tempranos de Severidad en Pacientes con Diagnóstico de Pancreatitis Aguda en un Hospital de Lima – Perú. Rev. Gastroenterol. Perú; 2013; 31-1: 26-31.

9. Scott Tenner, MD, John Baillie, MB, ChB, John DeWitt, and Santhi Swaroop Vege, MD. American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis. Am J Gastroenterol 2013; 108:1400–1415.

10. Mayovi Suely Espinoza Anchayhua. Factores relacionados a la estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda. [Tesis doctoral]. Hospital III Daniel Alcides Carrión, Essalud Tacna, Universidad Nacional de San Agustín, 2017.

11. Amelith Flora Álvarez la Torre. Incidencia, características clínicas y epidemiológicas de pancreatitis aguda. [Tesis doctoral]. Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, Universidad Nacional de San Agustín, 2015.

12. Y. Surco, J. Huerta Mercado, J. Pinto, A. Piscocoya, R. De Los Ríos, R. Prochazka, A. Zegarra¹, J. Cieza Zevallos. Predicción Precoz de Severidad en Pancreatitis Aguda. Rev. Gastroenterol. Perú; 2012; 32-3: 241-250.

13. Darshan Kothari, Matthew Babineau, Matthew Hall, Steven D. Freedman, Nathan I. Shapiro, and Sunil G. Sheth. Preventing Hospitalization in Mild Acute Pancreatitis Using a Clinical Pathway in the Emergency Department. Rev. J Clin Gastroenterol, Volumen 03, 2017.

14. Clewis Henri Munhoz-Filho, Fernando Batigália, Hamilton Luiz Xavier Funes. Clinical and Therapeutic Correlations in patients with Slight Acute

Pancreatitis. Rev. Archivos Brasileiros de cirurgia digestiva, ABCD, Artículo original, 2015;28(1):24-27.

15. Juan Li; Gui-Jun Xue; Yi-Ling Liu; Muhammad A. Javed; Xian-Lin Zhao; Mei-Hua Wan; Guang-Yuan Chen; Kiran Altaf; Wei Huang; Wen-Fu Tang. Early Oral Refeeding Wisdom in Patients with Mild Acute Pancreatitis. Rev. Official Journal of the International Association of Pancreatology, Vol. 42 enero 2013.

16. Masayasu Horibe, Toshihiro Nishizawa, Hidekazu Suzuki, Kazuhiro Minami, Naohisa Yahagi, Eisuke Iwasaki and Takanori Kanai. Timing of oral refeeding in acute pancreatitis: A systematic review and meta-analysis. United European Gastroenterology Journal 2016, Vol. 4(6) 725–732.

17. Simone Gärtner, Antje Steveling, and Peter Simon. Timing of oral refeeding after acute pancreatitis. University Medicine Greifswald, Department of Medicine A, Germany, Rev. American Pancreatic Association, Version 1.0, August 19, 2016.

18. Seth D. Crockett, Sachin Wani, Timothy B. Gardner, Yngve Falck-Ytter, and Alan N. Barkun; on behalf of American Gastroenterological Association Institute Clinical Guidelines Committee. American Gastroenterological Association Institute Guideline on Initial Management of Acute Pancreatitis. Rev. Gastroenterology, Vol. 154, No. 4, 2018;154:1096–1101.

19. Jorge Huerta-Mercado. Tratamiento médico de la pancreatitis aguda. Rev. Med. Hered. 2013; 24:231-236.

20. Salvador Navarro. Pancreatitis aguda Diagnóstico etiológico. Servicio de Gastroenterología. Institut de Malalties Digestives. Hospital Clínic. Rev. Elsevier, Vol. 1 No. 5, 2018.

21. F. Charles Brunicaudi, Dana K. Andersen, Timothy R. Billiar, David L. Dunn, John G. Hunter, Jeffrey B. Matthews, Raphael E. Pollock. Schwartz Principios de Cirugía. McGraw-Hill Editores, novena edición español, 2011.

22. Alejandra Consuelo Sánchez, José Alberto García Aranda. Pancreatitis aguda. [artículo de revisión] Bol Med Hosp Infant Mex, Vol. 69, Enero - Febrero 2013;69(1):3-10.
23. Chacha Ulloa Myriam Patricia. Factores de riesgo de pancreatitis aguda en pacientes del Hospital provincial docente Ambato, Enero – diciembre 2016. Universidad regional Autónoma de los Andes Uniandes, Facultad de ciencias médicas, [Tesis Doctoral] Ambato - Ecuador 2017.
24. G. de las Heras Castaño y B. Castro Senosiain. Factores pronósticos de la pancreatitis aguda. Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander Gastroenterol Hepatología, Vol. 24 No. 7, 2013; 24: 357-364.
25. Enrique de Madaria, Juan F. Martínez Sempere. Páncreas y vías biliares. Unidad de Patología Pancreática. Unidad de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva, Hospital General Universitario Alicante, Sección 5/capítulo 42, 2012.
26. Dra. Alina Breijo Puentes, Dr. Juan Andrés Prieto Hernández. Pancreatitis Aguda. [Artículo de Revisión], Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Hospital General Abel Santamaría Cuadrado. IntraMed Journal, Vol. 3 No. 2, 2014.

ANEXOS

ANEXO N° 01 - MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	HIPOTESIS GENERAL	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DE DATOS	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
Factores de riesgo asociados a tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve en el Hospital Jose Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015-2017.	¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve en el Hospital Jose Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015 - 2017?	Determinar los factores de riesgo asociados a tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve en el Hospital Jose Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015 - 2017.	Existe asociación entre factores de riesgo y tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con Pancreatitis aguda leve, en el Hospital Jose Agurto Tello Chosica, durante el periodo 2015-2017.	Estudio retrospectivo, observacional, analítico, cuantitativo, tipo casos y controles, estadística inferencial.	Todos los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda leve hospitalizados en la unidad de Medicina Interna en el Hospital Jose Agurto Tello Chosica, durante el periodo 2015 - 2017	Ficha de recolección de datos

ANEXO N° 02 - OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLES RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
Edad	Número de años del paciente al momento de su hospitalización	Número de años indicado en la historia clínica	Razón Discreta	Independiente Cuantitativa	Años cumplidos
Sexo	Género orgánico	Género señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= Femenino 1= Masculino
Estancia Hospitalaria	Número de días que el paciente permaneció en el establecimiento	Fecha de alta menos la fecha de ingreso al servicio	Razón Discreta	Dependiente Cuantitativa	≥ 8 = Prolongada < 8 = No prolongada
Etiología de Pancreatitis aguda Leve	Causa de PA leve determinada por la clínica, laboratorio y estudios de imágenes	Tipo de etiología determinada por la presencia de litiasis o consumo de alcohol	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	0= Biliar 1= Alcohólica 2= Otros
Índice de CHARLSON	Índice de comorbilidad, en función a patologías crónicas asociadas	Registro en HCL	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	≥ 3 = Comorbilidad alta < 3 = Comorbilidad baja
Tiempo de ayuno	Tiempo transcurrido hasta el inicio de nutrición	Fecha de inicio de nutrición registrado en HCL	Razón Discreta	Independiente Cuantitativa	≥ 5 = Prolongado < 5 = No prolongado
Inicio de Nutrición	Vía de inicio de nutrición enteral	Registrado en la HCL	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= VO 1= SNG
Tipo de Nutrición	Adquisición de alimentos asimilados por el organismo	Tipo de dieta registrada en la HCL	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= DLA 1=DB
Empleo de CPRE	Pacientes a quienes se le solicitó el examen	Registro en HCL	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= Si 1= No

ANEXO N° 03 - FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° HC _____ Fecha de Ingreso: _____

Fecha de egreso: _____ Estancia hospitalaria: _____ Total de días.

Grupo de estudio: Prolongada (casos) No Prolongada (controles)

Edad _____ años Sexo: Masculino Femenino

SCORES DE SEVERIDAD DE PANCREATITIS AGUDA

Escala de APACHE II: _____ Puntos. Score Marshall: _____ Puntos.

Score BISAP: _____ Puntos.

ÍNDICE DE CHARLSON - COMPONENTES Y PuntuACIÓN

Infarto del Miocardio _____ Diabetes con daño a órgano blanco _____

Insuficiencia Cardíaca Congestiva _____ Hemiplejía _____

Enfermedad Periférica Vascul ar _____ Enf. Renal modera a severa _____

Enfermedad Vascul ar Cerebral _____ Tumor sólido secundario _____

Demencia _____ Leucemia _____

Enfermedad Pulmonar Crónica _____ Linfoma, Mieloma múltiple _____

Enfermedad del Tejido Conectivo _____ Enf. Hepática moderada a severa _____

Enfermedad Ulcerosa _____ T. sólido secundario (metastásico) _____

Enfermedad Hepática Leve _____ Sida _____

Diabetes (sin complicaciones) _____ **TOTAL: _____ PUNTOS.**

CARACTERÍSTICAS DEL MANEJO

Fecha de inicio de nutrición (por SNY/ por vía oral) _____ Tipo de dieta _____

Tiempo de ayuno _____ días

Empleo de CPRE: Si No

ANEXO N° 04 - ÍNDICE DE CHARLSON

Cuadro I Índice de comorbilidad de Charlson		
Comorbilidad	Presente	Puntos
Infarto del miocardio		1
Insuficiencia cardíaca congestiva		1
Enfermedad vascular periférica		1
Enfermedad vascular cerebral		
(excepto hemiplejía)		1
Demencia		1
Enfermedad pulmonar crónica		1
Enfermedad del tejido conectivo		1
Enfermedad ulcerosa		1
Enfermedad hepática leve		1
Diabetes (sin complicaciones)		1
Diabetes con daño a órgano blanco		2
Hemiplejía		2
Enfermedad renal moderada o severa		2
Tumor sólido secundario (no metastásico)		2
Leucemia		2
Linfoma, mieloma múltiple		2
Enfermedad hepática moderada o severa		3
Tumor sólido secundario metastásico		6
Sida		6
Comentarios:		
	Puntuación: _____	

Cuadro II Instrucciones para el llenado de la escala de comorbilidad de Charlson	
Infarto del miocardio	Historia de infarto del miocardio médicamente documentado
Insuficiencia cardíaca congestiva	ICC sintomática con respuesta a tratamiento específico
Enfermedad vascular periférica	Claudicación intermitente, puente arterial periférico para el tratamiento de la insuficiencia, gangrena, insuficiencia arterial aguda, aneurisma no tratado (≥ 6 cm)
Enfermedad vascular cerebral	Historia de AIT o EVC sin o con secuelas menores (excepto hemiplejía)
Demencia	Deterioro cognitivo crónico
Enfermedad pulmonar crónica	Disnea sintomática debido a condiciones respiratorias crónicas (incluye asma)
Enfermedad del tejido conectivo	LES, polimiositis, enfermedad mixta del tejido conectivo, polimialgia, AR severa o moderada
Enfermedad ulcerativa	Pacientes que han requerido tratamiento por enfermedad ulcerativa péptica
Enfermedad hepática leve	Cirrosis sin hipertensión portal, hepatitis crónica
Diabetes (sin complicaciones)	Diabetes en tratamiento médico
Diabetes con daño a órgano blanco	Retinopatía, neuropatía, nefropatía
Hemiplejía (paraplejía)	Hemiplejía o paraplejía
Enfermedad renal moderada	Creatinina > 3 mg/dL o severa (265 mmol/L), diálisis, transplantados, síndrome urémico
Tumor sólido secundario (no metastásico)	Inicialmente tratado en los últimos cinco años. Excluye cáncer de piel no melanomatoso y carcinoma de <i>cervix in situ</i>
Leucemia	LMC, LLC, LAM, LAL, PV
Linfoma, MM	Linfoma no-Hodgkin y de Hodgkin, macroglobulinemia de Waldenström, mieloma múltiple
Enfermedad hepática moderada o severa	Cirrosis con hipertensión portal, con o sin hemorragia por várices esofágicas
Tumor sólido secundario (metastásico)	Sin comentarios
Sida	Sida y complejos relacionados con el sida

Charlson M, Pompei P, Ales KL, McKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis* 1987; 40: 373-83

