

# Clasificación de Rosemont para pancreatitis crónica

## Rosemont classification for chronic pancreatitis

Jhon Wilmar Arenas Delgado<sup>1,2</sup>, Eduardo Segovia Vergara<sup>2</sup>, Cristina Sanchez Montes<sup>3</sup>, Rodrigo Mansilla Vivar<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Clínica Andes Salud El Loa, Calama, Chile.

<sup>2</sup>Facultad de Medicina y Ciencia, Universidad San Sebastián, sede de La Patagonia, Puerto Montt, Chile.

<sup>3</sup>Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España.

<sup>4</sup>Unidad de Endoscopia Digestiva, Hospital de Puerto Montt, Puerto Montt, Chile.

### Abstract

Chronic pancreatitis is a persistent fibroinflammatory disease of the pancreas, more common in smokers or alcoholics. Genetic predisposition with mutations in various genes has also been documented. It typically presents with recurrent abdominal pain and endocrine and exocrine dysfunction, potentially progressing to pancreatic cancer and severe complications in later stages. In Chile, an annual incidence of 0.8 cases per 100,000 inhabitants is estimated, with a prevalence of 6.1 cases per 100,000 inhabitants. Early diagnosis is a current challenge for which endosonography has emerged as a sensitive and specific diagnostic tool, especially with the implementation of the Rosemont classification. Various studies have validated the utility of this classification. However, the limited availability of endosonography in some countries, such as Chile, establishes challenges for generalizing its application. It is expected that in the future, the Rosemont classification will become a standard for the diagnosis of chronic pancreatitis.

**Keywords:** Chronic pancreatitis, endosonography, early diagnosis.

### Resumen

La pancreatitis crónica es una enfermedad fibroinflamatoria persistente del páncreas, más común en fumadores o alcohólicos. De igual forma se ha documentado predisposición genética con mutaciones de distintos genes. Usualmente se manifiesta con dolor abdominal recurrente y disfunción endocrina y exocrina, pudiendo llegar a desarrollar cáncer de páncreas y graves complicaciones en fases tardías. En Chile, se estima una incidencia anual de 0,8 casos por 100.000 habitantes, con una prevalencia de 6,1 casos por cada 100.000 habitantes. El diagnóstico temprano es un desafío para el cual la endosonografía ha destacado como una herramienta diagnóstica sensible y específica, especialmente con la implementación de la clasificación de Rosemont. Distintos estudios han validado la utilidad de esta clasificación. Sin embargo, la limitada disponibilidad de endosonografía en algunos países, como Chile, plantea desafíos para generalizar su aplicación. Se espera que en un futuro la clasificación de Rosemont se convierta en un estándar para el diagnóstico de pancreatitis crónica.

**Palabras clave:** Pancreatitis crónica, endosonografía, diagnóstico precoz.

Conflictos de interés: Los autores de este estudio no tienen conflictos de interés.

Recibido: 29 de septiembre de 2022 ; Aceptado: 19 de abril de 2024

Copyright © 2024 Sociedad Chilena de Gastroenterología  
<https://doi.org/10.46613/gastrolat2024001-06>

Correspondencia a:  
Dr. Rodrigo Mansilla Vivar  
Unidad de endoscopia, Hospital de Puerto Montt, Chile.  
Los aromos 65, Puerto Montt Chile.  
[rmansillavivar@gmail.com](mailto:rmansillavivar@gmail.com)

## Introducción

La Pancreatitis crónica (PC) es una “condición fibroinflamatoria persistente y frecuentemente evolutiva del páncreas, más común en fumadores, alcohólicos o individuos con predisposición genética, que clínicamente se presenta en los estadios iniciales con episodios intermitentes de dolor y en las fases tardías con dolor, calcificaciones e insuficiencia respiratoria”<sup>1,2,4,13</sup>.

Es 2 a 4 veces más frecuente en hombres y el rango de edad a la hora del diagnóstico está entre los 35 y 55 años<sup>2</sup>. Los pacientes jóvenes regularmente debutan con dolor abdominal y complicaciones severas, mientras que en los pacientes mayores puede presentarse asintomática u oligosintomática<sup>2,3</sup>. Se ha documentado predisposición genética relacionada con mutaciones de los genes CFTR, PRSS1, SPINK1 Y CTSC; de igual manera en algunos estudios hasta 46% de los casos tenían etiología alcohólica y el tabaquismo como factor de riesgo en 50 % para varones, en mujeres más frecuentemente son de etiología idiopática y obstructiva<sup>3,4</sup>.

Hay escasez de datos sobre el curso natural y los factores de riesgo de progresión de la pancreatitis crónica. El estudio de estos aspectos puede ofrecer formas para un diagnóstico más temprano y una mejor comprensión de los problemas fisiopatológicos subyacentes. Esto a su vez puede ayudar a identificar estrategias para prevenir la progresión de la enfermedad<sup>15</sup>.

Los estudios epidemiológicos son pocos, con una probabilidad alta de subregistro, por lo cual no es posible precisar con certeza la incidencia y prevalencia de esta enfermedad, lo que es más relevante en países latinoamericanos; se estima que en países desarrollados la incidencia anual va desde 5 a 14 por 100.000 individuos, con prevalencia de 30 a 50 por 100.000 individuos, la cuál puede ser mucho mayor ya que la sobrevida es de entre 15 y 20 años<sup>1</sup>. En Chile, la incidencia anual calculada es 0,8/100.000 habitantes y la prevalencia 6,1/100.000 habitantes<sup>4</sup>. La PC aumenta el riesgo relativo en 13 para desarrollar cáncer de páncreas<sup>13</sup>.

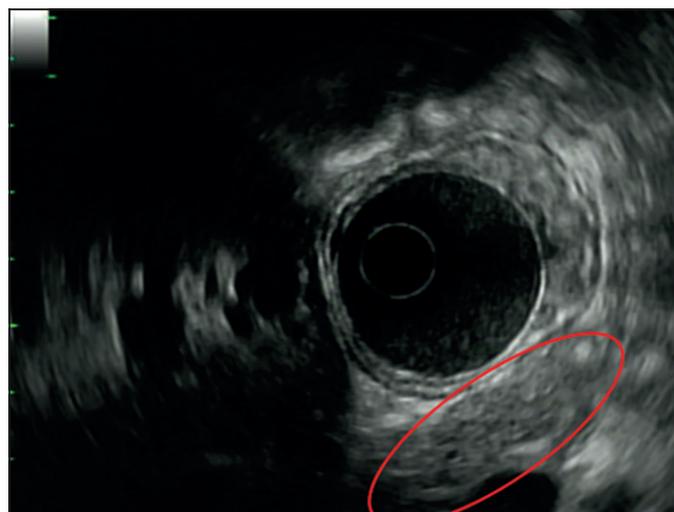
Dadas las características de la enfermedad su diagnóstico precoz es un reto para el clínico, siendo la endosonografía la prueba diagnóstica que ofrece mayor sensibilidad y especificidad de las disponibles actualmente. Para estandarizar el resultado de esta prueba se diseñó la clasificación de Rosemont, la cual asigna valores a los hallazgos endosonográficos encontrados en la fase temprana o tardía de la PC<sup>6,10,11</sup>.

## Clasificación

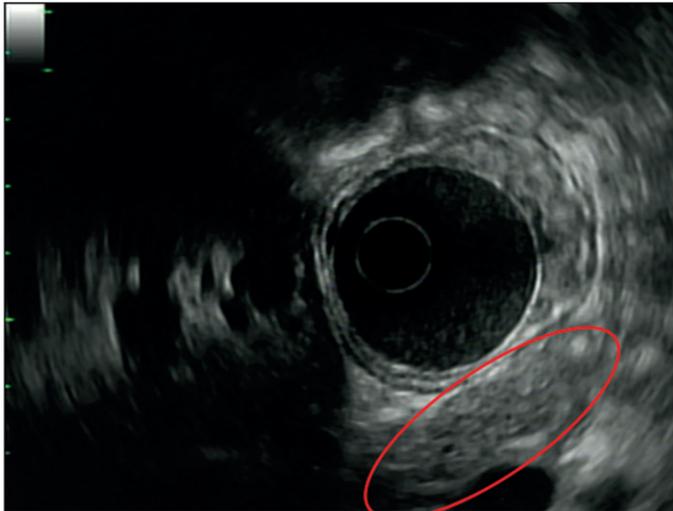
Los criterios de Rosemont incluyen alteraciones parenquimatosas y ductales pancreáticas. Dependiendo del número de alteraciones identificables se aplica la siguiente clasificación: Hallazgos diagnósticos de PC, Hallazgos indicativos de PC, PC indeterminada o pancreática normal<sup>6,10,14</sup> (Tabla 1, Figura 1 a 3).

**Tabla 1. Criterios de Rosemont para el diagnóstico de PC a través de endosonografía**

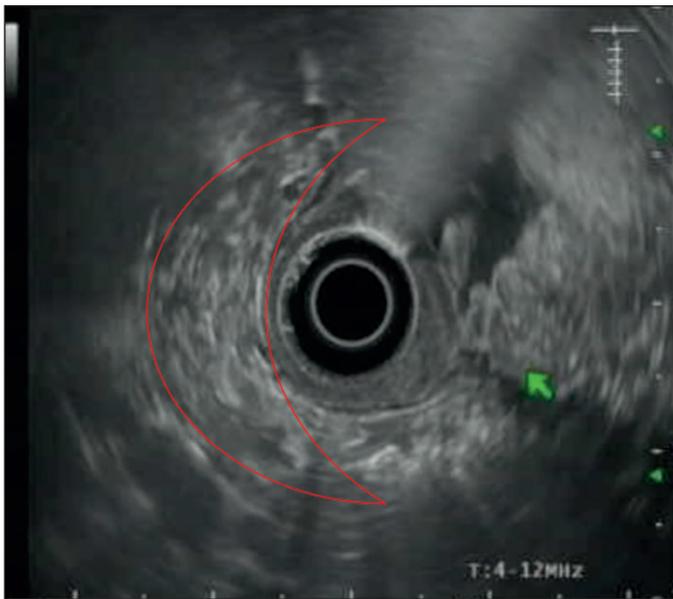
Criterios Mayores	
A1.	Focos hiperecóticos parenquimatosos de 2 mm o más con sombra acústica
A2.	Litiasis del conducto principal
B.	Lobularidad difusa del páncreas (3 lóbulos contiguos o más)
Criterios menores	
1.	Quistes
2.	Conducto principal dilatado
3.	Contorno del conducto irregular
4.	Tres o más conductos secundarios dilatados (> 1 mm)
5.	Pared del conducto principal hiperecogénica en más del 50 % del cuerpo o cola
6.	Estrías (líneas hiperecogénicas de 3 mm o más en al menos dos direcciones de plano diferentes)
7.	Focos hiperecogénicos sin sombra posterior de 2 mm o menos
8.	Lobularidad focal (lóbulos no contiguos)
Hallazgos diagnósticos de PC:	
A.	A1 + A2
B.	Un criterio mayor A + criterio mayor B
C.	Un criterio mayor A y 3 criterios menores o más
Hallazgos indicativos de PC:	
A.	(A1 o A2) y menos de 3 criterios menores
B.	Criterio mayor B y 3 criterios menores o más
C.	5 criterios menores o más, sin un criterio mayor
PC indeterminada	
A.	3 o 4 criterios menores, sin un criterio mayor
B.	Criterio mayor B con menos de 3 criterios menores
Páncreas normal	
Dos o menos criterios menores	



**Figura 1.** Páncreas normal.



**Figura 3.** Compatible: Parénquima irregular, calcificaciones, parénquima lobular en panel.



**Figura 2.** Sugestivo: parénquima irregular, dishomogéneo, con bandas hiperecogénicas.

## Aplicación

El análisis de los hallazgos endosonográficos a partir de la observación por parte de un operador experimentado permite establecer la presencia de cambios estructurales tales como focos hiperecóticos parenquimatosos de 2 mm o más, presencia de litiasis en el conducto principal y lobulidad pancreática difusa que reunidas corresponden a criterios diagnósticos mayores. De igual manera se puede documentar hasta 8 criterios menores, entre otros, la presencia de quistes, dilatación del ducto principal, irregularidad de los contornos del ducto que corresponden a criterios menores<sup>2,11,14</sup>.

Una vez reunidos los hallazgos endosonográficos serán agrupados en criterios que se clasificarán en diagnósticos, indicativos, indeterminados y de normalidad<sup>11</sup> (Figura 4).

## Validación

En 2008 se publicó en *Clinical Endoscopy* por parte de Catalano un consenso de expertos donde se presentan por primera vez a través de la American Society for Gastrointestinal Endoscopy los criterios de Rosemont, luego se realizaron varios estudios que paso a describir validando la misma<sup>7</sup>.

En 2010 Stevens publica un estudio comparativo interobservador con videos de endosonografía confrontando los criterios estándar y la clasificación de Rosemont concluyendo para ese momento que no existía diferencia interobservador a la hora de implementar ambas clasificaciones<sup>8</sup>.

En 2014 el grupo de Petrone publica en la revista *Pancreatology* una comparación entre la clasificación estándar y la de Rosemont aplicada en 489 pacientes a quienes se les realizó endosonografía no asociada a patología litiasica biliar, concluyendo que con la clasificación estándar se presentó sobrediagnóstico de pancreatitis frente a Rosemont que mostró mayor sensibilidad diagnóstica<sup>9</sup>.

El estudio de Trikudanathan et al reunió los pacientes sometidos a pancreatomectomía total y autotrasplante de islotes evaluados con PC no calcificada en el periodo de 2009 a 2013, a quienes les evaluaron la presencia o ausencia de los criterios estándar de Rosemont contra los hallazgos histológicos descritos mediante el sistema de clasificación Ammann. Reunieron 50 pacientes de los cuales 42 eran mujeres de edad media de 37 años. Como conclusión establecieron que la clasificación de Rosemont se puede utilizar independientemente de las características del paciente (edad, sexo e IMC) y de los factores ambientales (tabaquismo y exposición al alcohol). En esa cohorte, la clasificación de Rosemont fue fuertemente predictiva de PC en pacientes con características “sugestivas” de PC<sup>6</sup>.

En 2011 se publicó el trabajo de Jimeno et al en el que se comparó los criterios estandar de Wiersema frente a los de Rosemont, en el que se incluyeron 47 pacientes encontraron que no había diferencias estadísticas significativas para los pacientes con > 4 criterios de diagnóstico por los criterios estándar. Pero el 27,66% de los pacientes con menos de 4 criterios estándar serían sugestivos según la clasificación de Rosemont ( $p < 0,05$ ). Por tanto, la nueva clasificación sería útil en pacientes con alta sospecha de PC con < 4 criterios estándar, pero con más significación como litiasis parenquimatosas, lobularidad o calcificaciones ductales<sup>11</sup>.

## Conclusiones

En el estudio de la PC se ofrece la endosonografía como una alternativa segura para paciente con sospecha clínica,

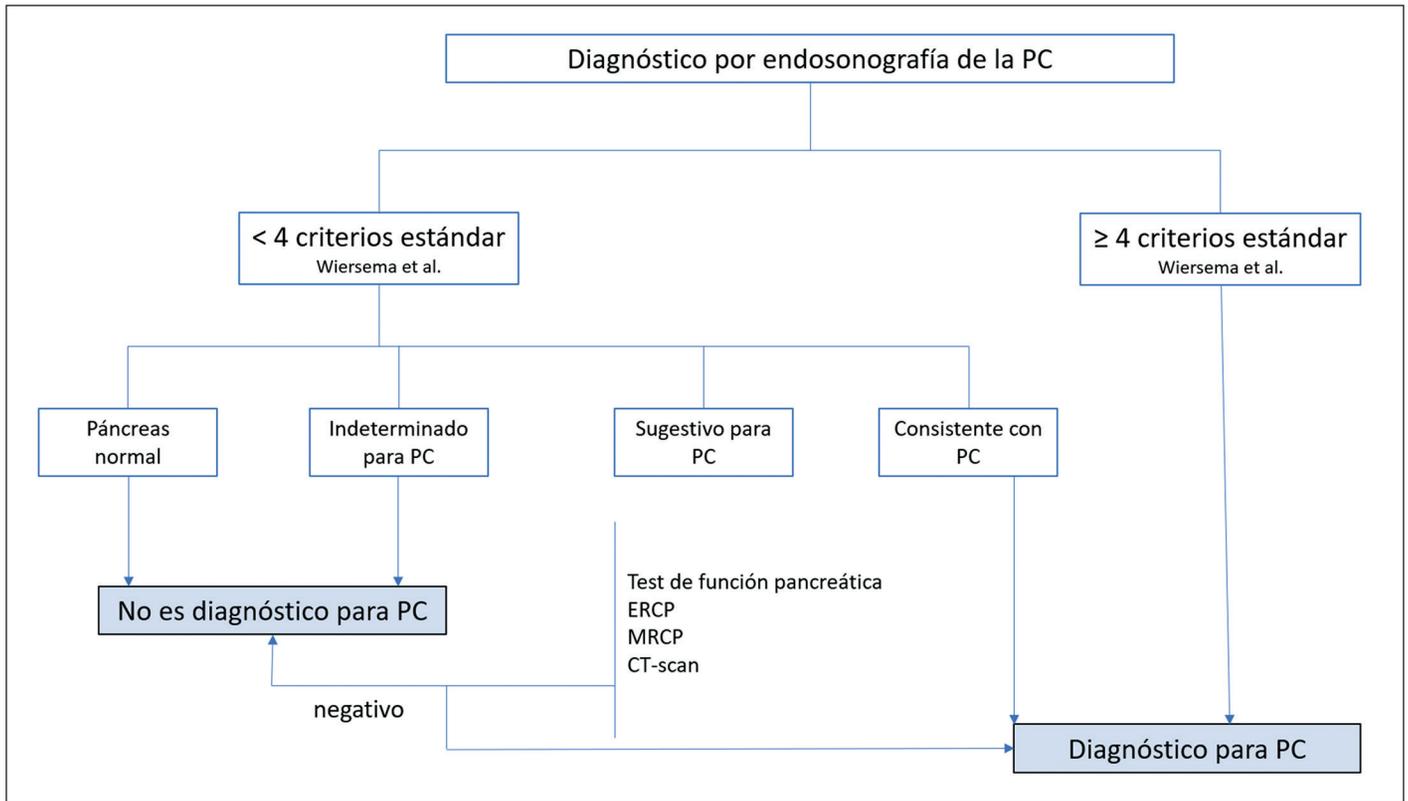


Figura 4. Algoritmo diagnóstico guiado por endosonografía<sup>2,11,14</sup>.

que permite tomar decisiones clínicas y terapéuticas tempranas. Tiene como limitaciones su alto costo, la necesidad de equipos muy especializados y de personal altamente capacitado, y aún cumpliendo con todo esto sigue siendo operador dependiente. Por lo anterior es necesario objetivar la interpretación de los hallazgos endosonográficos, y en esto la clasificación de Rosemont se convierte en una herramienta que ha demostrado aumentar la sensibilidad y especificidad del procedimiento. Dada la baja disponibilidad de la endosonografía en Chile es difícil establecer la casuística y eficiencia de la prueba que permita homologar la clasificación por parte de las sociedades científicas locales, lo que se convierte en una tarea pendiente a nivel local. En el futuro, la clasificación de Rosemont probablemente será la base sobre la cual se realizará el diagnóstico de la PC en los lugares del país donde la endosonografía esté disponible.

## Referencias

- Whitcomb DC, Frulloni L, Garg P, et al. Chronic pancreatitis: An international draft consensus proposal for a new mechanistic definition. *Pancreatology*. 2016;16(2):218-224. doi:10.1016/j.pan.2016.02.001
- Czul F, Coronel E, Donet JA. Una actualización de pancreatitis crónica: artículo de revisión. *Rev Gastroenterol Peru*. 2017;37(2):146-155.
- Zou W Bin, Tang XY, Zhou DZ, et al. SPINK1, PRSS1, CTSC, and

CFTR Genotypes Influence Disease Onset and Clinical Outcomes in Chronic Pancreatitis. *Clin Transl Gastroenterol*. 2018;9(11). doi:10.1038/s41424-018-0069-5

- Zoltán Berger F, Carla Mancilla A. ¿Es la pancreatitis crónica una enfermedad rara en Chile? ¿Subdiagnóstico, baja prevalencia o ambos? *Rev Med Chil*. 2016;144(12):1544-1552. doi:10.4067/S0034-98872016001200005
- Conwell DL, Banks PA, Sandhu BS, et al. Validation of Demographics, Etiology, and Risk Factors for Chronic Pancreatitis in the USA: A Report of the North American Pancreas Study (NAPS) Group. *Dig Dis Sci*. 2017;62(8):2133-2140. doi:10.1007/s10620-017-4621-z
- Trikudanathan G, Munigala S, Barlass U, et al. Evaluation of Rosemont criteria for non-calcific chronic pancreatitis (NCCP) based on histopathology – A retrospective study. *Pancreatology*. 2017;17(1):63-69. doi:10.1016/j.pan.2016.10.010
- Catalano MF, Sahai A, Levy M, et al. EUS-based criteria for the diagnosis of chronic pancreatitis: the Rosemont classification. *Gastrointest Endosc*. 2009;69(7):1251-1261. doi:10.1016/j.gie.2008.07.043
- Stevens T, Lopez R, Adler DG, et al. Multicenter comparison of the interobserver agreement of standard EUS scoring and Rosemont classification scoring for diagnosis of chronic pancreatitis. *Gastrointest Endosc*. 2010;71(3):519-526. doi:10.1016/j.gie.2009.10.043
- Petrone MC, Terracciano F, Perri F, et al. Pancreatic abnormalities detected by endoscopic ultrasound (EUS) in patients without clinical signs of pancreatic disease: Any difference between standard and Rosemont classification scoring? *Pancreatology*. 2014;14(3):227-230. doi:10.1016/j.pan.2014.03.002

10. Souza D, Alessandrino F, Ketwaroo GA, Sawhney M, Morteale KJ. Accuracy of a novel noninvasive secretin-enhanced MRCP severity index scoring system for diagnosis of chronic pancreatitis: correlation with EUS-based Rosemont criteria. *Radiol Medica*. 2020;125(9):816-826. doi:10.1007/s11547-020-01181-3
11. Jimeno-Ayllón C, Pérez-García JI, Gómez-Ruiz CJ, et al. Criterios estándar versus clasificación de rosemont para el diagnóstico ecoendoscópico de pancreatitis crónica. *Rev Esp Enfermedades Dig*. 2011;103(12):626-631. doi:10.4321/S1130-01082011001200004
12. Dominguez-Muñoz JE. Diagnosis and treatment of pancreatic exocrine insufficiency. *Curr Opin Gastroenterol*. 2018;34(5):349-354. doi:10.1097/MOG.0000000000000459
13. Gupte A, Goede D, Tuite R, Forsmark CE. Chronic pancreatitis. *BMJ*. 2018;361(June):1-7. doi:10.1136/bmj.k2126
14. Lázaro Antonio Arango M, Claudia Patricia Díaz T, Carlos Andrés Caicedo Q, Rodríguez C. The current state of diagnosis and management of chronic pancreatitis. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2019;34(4):376-384. doi:10.22516/25007440.301
15. Ahmed Ali U, Issa Y, Hagenshaars JC, et al. Risk of Recurrent Pancreatitis and Progression to Chronic Pancreatitis After a First Episode of Acute Pancreatitis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2016;14(5):738-746. doi:10.1016/j.cgh.2015.12.040