

# Pancreatitis necrotizante

Revisión de la evidencia actual del diagnóstico y manejo de la pancreatitis necrotizante

*Autor: Tiffany Y. Chua, R. Matthew Walsh, Mark E. Baker, Tyler Stevens Cleveland Clinic Journal of Medicine Volume 84 • Number 8 August 2017.*

## Introducción

El manejo precoz de primera línea de la PA es la reanimación aguda con líquido y analgésicos para el control del dolor. Las guías recomiendan estimar la gravedad clínica de cada ataque utilizando un sistema de calificación validado como el Bedside Index of Severity in Acute Pancreatitis (Índice de gravedad en la pancreatitis aguda).

Clínicamente, la pancreatitis severa se asocia con necrosis. La PA es el resultado de la activación de los zimógenos y la autodigestión del páncreas por sus propias enzimas. Aunque la pancreatitis necrotizante (PN) se considera una complicación isquémica, su patogénesis no se conoce por completo. La necrosis aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad de la PA debido a su asociación con fallo orgánico y complicaciones infecciosas. De modo que los pacientes con pancreatitis necrotizante pueden necesitar internación en la unidad de terapia intensiva, apoyo nutricional, antibióticos e intervenciones radiológicas, endoscópicas o quirúrgicas.

### ► La terminología adecuada ayuda a la colaboración

El manejo de la PN requiere los esfuerzos combinados de internistas, gastroenterólogos, radiólogos y cirujanos. La colaboración encuentra ayuda en la terminología apropiada. En 1992, en Atlanta se diseñó un sistema de clasificación que facilita la comunicación y colaboración interdisciplinaria. La pancreatitis severa se diferenció de la pancreatitis leve por la presencia de fallo orgánico o complicaciones como el pseudoquiste, la necrosis o el absceso.

La clasificación original de Atlanta tiene varias limitaciones. Primero, la terminología para las colecciones líquidas es ambigua y frecuentemente mal es utilizada. Segundo, la evaluación de la gravedad clínica requiere el puntaje de Ranson o el de la Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II, los cuales son complejos y tienen otras limitaciones. Finalmente, los avances en las imágenes y el tratamiento han hecho que la nomenclatura original de Atlanta quede obsoleta.

En 2012, el Acute Pancreatitis Classification Working Group publicó una clasificación que modernizó la terminología relacionada con la historia natural, la gravedad y, las características y complicaciones. La misma divide el curso natural de la PA en fases temprana y tardía.

La fase temprana está dentro de la semana del comienzo de los síntomas. En esta fase, el diagnóstico y el tratamiento dependen de los valores del laboratorio y la evaluación clínica. La gravedad clínica se clasifica como leve, moderada o severa basada en la disfunción de orgánica evaluada mediante el puntaje de Marshall. En la primera fase, los hallazgos de la tomografía computarizada (TC) no se correlacionan con la

gravedad clínica ni alteran el manejo clínico. Por lo tanto, la imagen temprana no está indicada a menos que haya dudas diagnósticas, falta de respuesta al tratamiento o deterioro repentino.

La pancreatitis moderada describe a los pacientes con necrosis pancreática con o sin insuficiencia orgánica transitoria (disfunción orgánica de  $\leq 48$  horas). La pancreatitis severa está definida por la necrosis del páncreas y la disfunción persistente de los órganos. Puede estar acompañada de colecciones líquidas pancreáticas y peripancreáticas. La presencia de bacteriemia y sepsis puede ocurrir en asociación con la infección de las colecciones necróticas.

### ► **Pancreatitis intersticial edematosa vs. pancreatitis necrotizante**

La clasificación revisada de Atlanta mantiene la clasificación original de la PA en 2 categorías principales: pancreatitis intersticial edematosa y pancreatitis necrotizante.

La **pancreatitis intersticial edematosa** rara vez es clínicamente grave (1% a 3% de los casos) y el riesgo de mortalidad se correlaciona con condiciones comórbidas médicas.

La **pancreatitis necrotizante** se divide adicionalmente en 3 subtipos según la extensión y ubicación de la necrosis:

- Necrosis parenquimatosa sola (5% de los casos)
- Necrosis de grasa peripancreática sola (20%)
- Necrosis del parénquima y la grasa peripancreática (75%). El compromiso peripancreático suele hallarse en el mesenterio, el retroperitoneo peripancreático y distante y saco menor.

De los 3 subtipos, el mejor pronóstico lo tiene la necrosis peripancreática. Sin embargo, todos los subtipos de PN se asocian con peores resultados que la pancreatitis intersticial edematosa.

### **Colecciones líquidas**

Las colecciones de líquidos en la PA se clasifican según la evolución en el tiempo, la ubicación y los líquidos o sólidos que las componen. En las primeras 4 semanas, la pancreatitis intersticial edematosa se asocia con colecciones líquidas agudas del páncreas y la PN se asocia con colecciones necróticas agudas.

Las colecciones de líquidas pancreáticas agudas contienen exclusivamente componentes no sólidos, sin pared inflamatoria, y se encuentran típicamente en la grasa peripancreática. Estas colecciones suelen resolverse sin intervención y el paciente se recupera. Si persisten más de 4 semanas y desarrollan una pared fibrosa no epitelizada se convierten en pseudoquistes. En general, la intervención de los pseudoquistes no está recomendada a menos que sean sintomáticos.

Las colecciones necróticas agudas contienen tanto componentes sólidos como líquidos y pueden progresar a la necrosis pancreática amurallada. Las colecciones tempranas y tardías pueden ser estériles o infectadas.

### ► **Papel de la imagen**

La radiografía no suele ser necesaria para el diagnóstico de la PA. De todos modos, puede ser una valiosa herramienta para aclarar una presentación, determinar la gravedad e identificar las complicaciones. La sincronización y el tipo de imágenes apropiadas son esenciales para obtener datos útiles. Cualquier imagen obtenida para evaluar la necrosis en la PA debe realizarse al menos 3 a 5 días desde el comienzo de los síntomas. Si las imágenes se obtienen antes de las 72 horas, la necrosis no puede ser excluida de manera confiada.

### ► **Tomografía computarizada**

La TC es el estudio de imagen de elección para evaluar la PA. Por otra parte, casi todas las intervenciones percutáneas se realizan con la guía de la TC.

El puntaje de Balthazar es el índice de gravedad por TC más conocido. Se calcula sobre la base del grado de inflamación, las colecciones agudas de líquido y la necrosis parenquimatosa. Sin embargo, un índice de gravedad modificado incorpora las complicaciones extrapancreáticas como la ascitis y el compromiso vascular, comprobándose que se asocia más estrechamente con los resultados que el puntaje estándar de Balthazar.

La TC con contraste se realiza en 2 fases:

#### ***Fase parenquimatosa pancreática***

El parénquima pancreático o la fase arterial tardía se visualizan unos 40 a 45 segundos después del inicio del bolo de contraste. Se utiliza para detectar la necrosis en la fase temprana de la PA y para evaluar las arterias peripancreáticas y detectar pseudoaneurismas en la fase tardía de la PA.

La necrosis pancreática aparece como zonas de disminución del realce parenquimatoso, ya sea bien definidas o heterogéneas. El parénquima pancreático normal tiene un patrón normal de realce similar al del bazo. El parénquima que no reaña al mismo grado que el bazo se considera necrótico. La gravedad de la necrosis se clasifica en función del porcentaje del páncreas implicado (<30%; 30-50% o >50%), y un porcentaje más elevado se correlaciona con peor resultado.

La necrosis peripancreática es más difícil de detectar ya que no existe un método para evaluar el realce de grasa como ocurre con el realce del parénquima pancreático. En general, los radiólogos asumen que los cambios peripancreáticos heterogéneos, incluyendo las zonas de grasa, líquido y atenuación de los tejidos blandos cprres corresponden a la necrosis peripancreática. Después de 7 a 10 días, si estos cambios se hacen más homogéneos y confluentes, con un proceso más parecido a una tumoración, la necrosis pancreática puede identificarse de manera más confiable.

#### ***Fase venosa portal***

La fase venosa portal más tardía aparece aproximadamente 70 segundos después del inicio del bolo de contraste. Se utiliza para detectar y caracterizar las colecciones de líquidos y las complicaciones de la enfermedad.

## ***Inconvenientes de la TC***

Un inconveniente de la TC es la necesidad de utilizar medios de contraste intravenosos, que en los pacientes grave, emte enfermos pueden precipitar o empeorar la lesión renal aguda. Por otra parte, varios estudios han demostrado que los hallazgos en la TC raramente alteran el manejo de los pacientes en la fase temprana de la PA y de hecho puede ser un uso médico excesivo. A menos que se produzcan signos o síntomas clínicos, la TC debe retrasarse por lo menos 72 horas.

---

### **► Imágenes de la resonancia magnética**

La resonancia magnética (RM) no es un estudio de imagen de primera línea para esta enfermedad. No está tan disponible como la TC y toma más tiempo para realizarse, de 20-30 minutos. El paciente debe ser evaluado para confirmar que es candidato para este estudio, ya que es difícil que los pacientes agudos toleren un examen que lleva tanto tiempo y requiere contener varias veces la respiración.

La RM es una alternativa apropiada en las embarazadas o que tienen alergia grave al contraste yodado. Mientras que en la TC el contraste es necesario para detectar la necrosis pancreática, en los pacientes con lesión renal aguda o enfermedad renal crónica severa, la RM puede detectar la necrosis sin necesidad del medio de contraste. Asimismo, la RM puede ser más apta para los casos complicados que requieren imágenes repetidas porque no expone al paciente a la radiación.

En la RM, la necrosis pancreática aparece como una zona heterogénea debido a sus componentes sólidos y líquidos. En la imagen T2 ponderada por líquidos, los componentes líquidos aparecen hiperintensos y los componentes sólidos hipointensos. Esta capacidad de diferenciar los componentes de una necrosis pancreática amurallada puede ser útil para determinar si una colección requiere drenaje o desbridamiento. La RM también es más sensible para las complicaciones hemorrágicas, observándose mejor en las imágenes T1 con ponderación de grasa.

La colangiopancreatografía por RM es un método excelente para evaluar los conductos a través de imágenes T2 fuertemente ponderadas. Es más sensible que la TC para detectar los conductos biliares comunes y también la estenosis del conducto pancreático o la extravasación en las colecciones líquidas.

### **► Manejo de sostén para la pancreatitis necrotizante temprana**

*Los pilares de la terapia de apoyo son el aporte agudo de líquido, el control del dolor y el reposo intestinal*

En la fase temprana de la PN, el manejo tiene como objetivo prevenir el agotamiento del volumen intravascular. Los pilares de la terapia de apoyo son el aporte agudo de líquido en las primeras 48 a 72 horas, el control del dolor y el reposo intestinal. Si la necrosis pancreática se acompaña de insuficiencia orgánica e inestabilidad hemodinámica puede ser necesaria la terapia intensiva

El tratamiento profiláctico antibiótico y antifúngico para prevenir la necrosis infectada aún es un tema polémico. Estudios recientes de su utilidad no avalaron dicho tratamiento y el American College of

Gastroenterology y la Infectious Diseases Society of America ya no lo recomiendan. Estos medicamentos no deben administrarse a menos que clínicamente se sospeche una colangitis concomitante o una infección extrapancreática.

También se recomienda la nutrición enteral temprana en los pacientes con pronóstico de agravamiento de la pancreatitis y en aquellos en quienes no se espera reanudar la ingesta oral dentro de los 5 a 7 días. Comúnmente, la nutrición enteral involucra la asistencia de ingesta o la colocación endoscópica de una sonda de alimentación nasoyeyunal y la colaboración del nutricionista para determinar los requerimientos proteico-calóricos. En comparación con la nutrición enteral, la nutrición parenteral se asocia con mayores tasas de infección, disfunción multiorgánica, fallo y muerte.

### ► Manejo de las complicaciones de la necrosis pancreática

La PN es una complicación definida de la PA, y su presencia solo indica mayor gravedad. Sin embargo, las complicaciones superpuestas pueden empeorar aún más los resultados.

#### ◆ Necrosis pancreática infectada

La infección ocurre en aproximadamente el 20% de los pacientes con PN y confiere una tasa de mortalidad del 20% al 50%. La necrosis pancreática infectada se produce cuando los organismos intestinales se trasplantan a la región pancreática necrótica y el tejido peripancreático. Los organismos más comúnmente identificados son *E. Coli* y *Enterococcus*.

Esta complicación suele manifestarse 2 a 4 semanas después del inicio de los síntomas. La aparición temprana es poco frecuente o rara. La misma debe sospecharse cuando el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica persiste o se repite después de 10 días a 2 semanas. Este síndrome también es común en la PN estéril y a veces en la pancreatitis intersticial, particularmente durante la primera semana. Sin embargo, su aparición o resurgimiento repentino, la fiebre o el empeoramiento de la insuficiencia orgánica en la fase tardía (2-4 semanas) de la pancreatitis aumentan la sospecha de necrosis pancreática infectada.

La imagen también puede ayudar a diagnosticar la infección, y la presencia de gas dentro de una colección o región de necrosis es muy específica. Sin embargo, la presencia de gas no es completamente sensible para la infección, ya que se ve solo en el 12% al 22% de los casos infectados.

Antes de que las técnicas mínimamente invasivas estuviesen disponibles, el diagnóstico de necrosis pancreática infectada se confirmaba mediante la aspiración percutánea de la masa necrótica o la colección, para luego hacer la tinción de Gram y el cultivo.

La **terapia antibiótica** está indicada en casos confirmados o sospechosos de necrosis pancreática. Los antibióticos con acción contra gram-negativos y una penetración apropiada, como carbapenems, metronidazol, fluoroquinolonas y cefalosporinas seleccionadas, son los más comúnmente utilizados (los autores utilizan habitualmente el meropenem).

A menudo, cuando se sospecha que la necrosis pancreática está infectada y no hay respuesta al tratamiento antibiótico empírico, se utiliza la aspiración con aguja fina guiada por TC.

**Desbridamiento o drenaje.** *En general,* el diagnóstico o la sospecha de necrosis pancreática infectada (fiebre elevada, leucocitosis y sepsis) justifican una intervención para desbridar o drenar el tejido pancreático infectado y controlar la sepsis.

Mientras que el control de la fuente es esencial para el éxito terapéutico de la necrosis pancreática infectada, la terapia antibiótica puede brindar un tiempo de espera hasta la intervención de los pacientes críticamente enfermos, por la supresión de la bacteriemia y el control de la y sepsis posterior.

Un metaanálisis halló que 324 de 409 pacientes con sospecha de necrosis pancreática infectada se estabilizaron con éxito con el tratamiento antibiótico. La tendencia a usar el tratamiento conservador y los buenos resultados conseguidos con el tratamiento antibiótico solo o mediante técnicas mínimamente invasivas ha disminuido la necesidad de utilizar la punción con aguja fina guiada por TC.

#### ◆ Hemorragia

La hemorragia espontánea en la necrosis pancreática es una complicación rara pero potencialmente mortal. Debido a que la TC se realiza casi siempre con realce por contraste, esta complicación rara vez se identifica mediante las imágenes. El diagnóstico se hace al observar un descenso de la hemoglobina y el hematocrito.

La hemorragia retroperitoneal o en cavidad peritoneal, o ambas, puede producirse cuando existe un proceso inflamatorio que erosiona una arteria cercana. El sangrado en la luz gastrointestinal puede tener origen en las varices gástricas provenientes de la trombosis de la vena esplénica, dando como resultado la hipertensión portal del lado izquierdo o pseudoaneurismas. También estos pueden sangrar en el conducto pancreático (pancreaticus hemosuccus). El pseudoaneurisma es una complicación más tardía que se produce cuando la pared de una arteria (más comúnmente la esplénica o la gastroduodenal) está debilitada por las enzimas pancreáticas.

Para evitar muerte se requiere el reconocimiento precoz de los eventos hemorrágicos y la consulta con un radiólogo intervencionista o un cirujano.

#### ◆ Inflamación y síndrome compartimental abdominal

*Los pacientes con PN con síndrome compartimental abdominal tienen una tasa de mortalidad 5 veces más elevada*

La inflamación de la PN puede causar otras complicaciones por el bloqueo de las estructuras cercanas. Las complicaciones reportadas son la ictericia por compresión biliar, la hidronefrosis por compresión ureteral, la obstrucción intestinal y la obstrucción de la salida gástrica.

El síndrome compartimental abdominal es una complicación reconocida de la PA. La presión abdominal puede elevarse debido a varios factores—colecciones líquidas, ascitis, íleo y el aporte demasiado agresivo de líquidos de resucitación. La presión intrabdominal se asocia con complicaciones como la disminución de la expansión respiratoria, aumento de la presión pico de la vía aérea, disminución de la precarga cardiaca, hipotensión, isquemia intestinal y mesentérica, intolerancia a la alimentación, e isquemia y trombosis de las extremidades inferiores.

Los pacientes con PN con síndrome compartimental abdominal tienen una tasa de mortalidad 5 veces más elevada que los pacientes sin dicho síndrome. Las presiones abdominales deben ser controladas utilizando un sensor de presión vesicular en los pacientes con PA en estado crítico o que están ventilados mecánicamente. Si la presión abdominal se eleva por encima de los 20 mm de Hg debe tratarse disminuyendo utilizando intervenciones médicas y quirúrgicas en forma escalonada. Las intervenciones incluyen la descompresión por sondas nasogástrica y rectal, sedación o parálisis para relajar la tensión de la pared abdominal, minimizar los líquidos intravenosos, drenaje percutáneo de la ascitis y (raramente) laparotomía en la línea media quirúrgica o subcostal.

### ► **Papel de la intervención**

El tratamiento de la PN ha cambiado rápidamente, gracias a una mayor adquisición de experiencia con las técnicas mínimamente invasivas.

#### ⇒ **Indicaciones para la intervención**

La principal indicación de la intervención quirúrgica percutánea o endoscópica es la **PN infectada**.

La **necrosis estéril**, el umbral para la intervención, es menos clara y la intervención suele reservarse para los pacientes que no responden al tratamiento o que sufren dolor abdominal intratable, obstrucción de la salida gástrica o formación de fístulas.

En los **casos asintomáticos**, la intervención casi nunca está indicada, independientemente de la ubicación o el tamaño de la zona necrótica.

En la **necrosis pancreática amurallada** se pueden hacer intervenciones menos invasivas y menos mórbidas como el drenaje endoscópico o percutáneo o el desbridamiento retroperitoneal videoasistido.

### ◆ **Momento de la intervención**

En el pasado, se pensaba que el retraso de la intervención aumenta el riesgo de muerte. Sin embargo, múltiples estudios han comprobado que cuando la intervención se realiza tempranamente los resultados suelen ser peores, probablemente debido a la falta de una pared fibrosa completamente formada o de demarcación de la zona necrótica. Si el paciente permanece clínicamente estable es mejor retrasar la intervención hasta por lo menos 4 semanas después del evento inicial, con el fin de lograr óptimos resultados. A menudo, el retardo se puede lograr administrando antibióticos para suprimir la bacteriemia y hacer el drenaje endoscópico o percutáneo de las colecciones infectadas para el control de la sepsis.

## ◆ Cirugía abierta

La intervención estándar de oro para la necrosis pancreática infectada o la necrosis pancreática amurallada estéril sintomática es la necrosectomía abierta. Esto implica la laparotomía exploradora con desbridamiento romo del tejido pancreático necrótico visible.

Los métodos que facilitan la evacuación posterior del líquido infectado remanente y los residuos son muy variables. Se pueden colocar múltiples drenajes de gran calibre para facilitar la irrigación y el drenaje antes del cierre de la fascia abdominal. Como la necrosis pancreática infectada conlleva el riesgo de contaminar la cavidad peritoneal, a menudo se deja la piel abierta para que cierre por segunda intención. En general, el encargado de colocar, intercambiar o reducir el tamaño de los catéteres de drenaje es el radiólogo intervencionista.

La PN infectada o sintomática o la necrosis pancreática amurallada estéril suelen requerir más de una operación para lograr un desbridamiento satisfactorio. Los objetivos de la necrosectomía abierta son: eliminar el tejido no viable y la infección, preservar el tejido pancreático viable, eliminar los trayectos fistulosos y reducir al mínimo los daños de los órganos y la vasculatura local.

## ◆ Técnicas mínimamente invasivas

Actualmente, la intervención más común de la necrosis pancreática infectada es el **drenaje percutáneo** guiado por TC o ecografía. Después de la aspiración con aguja del material necrótico para su cultivo, cuando existen colecciones necróticas se dejarán colocados  $\geq 1$  tubos de drenaje grandes para drenaje e irrigación. Cuando sea posible, se colocarán catéteres en el flanco izquierdo a 2 a 4 cm de distancia, para facilitar el desbridamiento laparoscópico. A menudo, en sesiones posteriores, los drenajes se subdividen para resolver las colecciones en forma óptima o para proporcionar un acceso.

El drenaje percutáneo no siempre es definitivo ya que en la mitad de los casos finalmente se requiere la cirugía. Sin embargo, por lo general controla la sepsis y permite retrasar el desbridamiento quirúrgico a la espera de mayor demarcación de la colección.

El desbridamiento retroperitoneal videoasistido ha sido descrito como un híbrido entre el desbridamiento endoscópico y el desbridamiento retroperitoneal abierto. Esta técnica requiere colocar primero un catéter percutáneo en el área necrótica en el flanco izquierdo para crear una vía retroperitoneal. Se hace una incisión de 5 cm y se ingresa en el espacio necrótico usando un drenaje como guía. El tejido necrótico es cuidadosamente desbridado bajo visión directa utilizando una combinación de fórceps, irrigación y aspiración. Cuando no se puede continuar el procedimiento bajo visión directa también se puede introducir en la incisión un puerto laparoscópico. Aunque no todos los pacientes son candidatos para la cirugía mínimamente invasiva, sigue siendo una opción quirúrgica en evolución.

El **desbridamiento transmural endoscópico** es otra opción para la necrosis pancreática infectada y la necrosis de páncreas amurallada sintomática. Dependiendo de la ubicación del área necrótica, se introduce un ecoendoscopio hasta el estómago o el duodeno. Bajo la guía endoscópica, se introduce una aguja en la



colección, lo que permite la creación de una fístula y la colocación de stents para el drenaje o el desbridamiento internos.

En el pasado, este procedimiento requería varios pasos y múltiples dispositivos, la guía fluoroscópica y un tiempo considerable. Sin embargo, se han desarrollado stents metálicos que se pueden colocar por vía endoscópica en un solo paso sin fluoroscopia. En la cavidad necrótica se puede introducir un delgado endoscopio a través del stent, y se pueden desbridar los desechos necróticos mediante cestas endoscópicas, lazos de alambre, fórceps e irrigación.

Similar a la necrosectomía quirúrgica, no siempre se obtiene un desbridamiento satisfactorio con un solo procedimiento; para lograr la resolución pueden requerirse de 2 a 5 procedimientos endoscópicos. Sin embargo, el enfoque luminal en la necrosectomía endoscópica evita la gran morbilidad de la cirugía abdominal mayor y el potencial de formar fístulas pancreatocutáneas que pueden producirse a partir de los drenajes.

En un ensayo aleatorizado que comparó la necrosectomía endoscópica con la necrosectomía quirúrgica (desbridamiento retroperitoneal videoasistido y laparotomía exploradora), la necrosectomía endoscópica mostró menos respuesta inflamatoria que la necrosectomía quirúrgica con menor riesgo de fallo orgánico de nueva aparición, sangrado, formación de fístulas y muerte.

#### ◆ Selección de la mejor intervención para cada paciente

Dadas las múltiples técnicas disponibles puede ser difícil elegir la mejor intervención para cada paciente. El abordaje interdisciplinario con la participación de un gastroenterólogo, un cirujano y el radiólogo intervencionista es mejor para determinar qué técnica sería la más adecuada para cada paciente.

La necrosectomía quirúrgica sigue siendo el tratamiento de elección para los pacientes inestables con necrosis pancreática infectada o colecciones múltiples e inaccesibles, pero en la necrosis pancreática sintomática estéril y la necrosis pancreática amurallada, la evidencia actual sugiere un enfoque diferente.

El Dutch Pancreatitis Group (Grupo Holandés de Pancreatitis) seleccionó al azar a 88 pacientes con necrosis pancreática infectada o con necrosis pancreática amurallada sintomática para hacer la necrosectomía abierta o aplicar un enfoque "escalonado" invasivo consistente en 2 drenajes percutáneos o procedimientos endoscópicos de desbridamiento, antes del desbridamiento retroperitoneal videoasistido.

El enfoque escalonado aumentó las tasas de morbilidad y muerte comparado con la necrosectomía quirúrgica como tratamiento de primera línea. Por otra parte, en algunos pacientes del grupo de tratamiento escalonado se pudo evitar la cirugía por completo.

#### ► Resumen

La necrosis aumenta significativamente las tasas de morbilidad y mortalidad en la PA. Los internistas y cirujanos generales están involucrados en la identificación de los casos graves y en la consulta con los

especialistas para lograr una atención óptima. La selección del momento y estudio de la imagen radiológica apropiada es clave y una herramienta vital en el manejo de la PN.

Si bien la principal indicación de la intervención es la necrosis pancreática infectada, otras indicaciones son la necrosis pancreática amurallada sintomática, la necrosis secundaria al dolor abdominal intratable, la obstrucción intestinal y la mala evolución. Como resultado del perfeccionamiento de las tecnologías y la práctica médica que se aplican en los pacientes hospitalizados, éstos pueden presentarse con síntomas intratables más en el contexto ambulatorio que en el entorno hospitalario. El médico responsable de la atención primaria debe tener un elevado nivel de sospecha y derivar a estos pacientes a los subespecialistas según corresponda.

La necrosectomía quirúrgica abierta sigue siendo un enfoque importante para la atención de los pacientes con síntomas intratables. El enfoque escalonado se irá convirtiendo en el estándar de oro de la atención, comenzando con un procedimiento mínimamente invasivo que aumentará gradualmente si la intervención inicial no tuvo éxito.