

# Peritonitis terciaria

## – Encare del paciente quirúrgico crítico –

Prof. Dr. Lorenzo Ricciardi Gill

Profesor titular y ex Jefe de Cátedra y Servicio. Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica.  
Hospital de Clínicas. Coordinador del Internado Rotatorio y Pasantía Rural.  
Facultad De Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción



- *La peritonitis se define como la infección de la cavidad peritoneal, distinguiéndose distintos tipos según la fuente de la infección, siendo distintos los mecanismos fisiopatológicos involucrados.*
- *En el presente artículo se analiza en particular la peritonitis terciaria y se analizan dos historias clínicas de este grave cuadro quirúrgico.*

### Tipos de peritonitis

En la **peritonitis primaria** no hay fuente obvia, como una viscera perforada. Es la forma de peritonitis menos frecuente. En adultos se ve en pacientes portadores de cirrosis alcohólica con ascitis. El cuadro tiene una alta mortalidad.

Dentro de los gérmenes habituales en la peritonitis primaria, corresponde a *Escherichia coli* un 60% de los casos, siendo frecuente también *Streptococcus pneumoniae*.

La **peritonitis secundaria** es la infección de la cavidad peritoneal causada por perforación o disrupción anastomótica del tracto digestivo.

La **peritonitis terciaria** es un cuadro séptico grave, con falla multiorgánica y una alta mortalidad, sin foco infeccioso evidente.

### Peritonitis secundaria

Como se señaló, la **peritonitis secundaria** se define como la infección de la cavidad peritoneal causada por *perforación o disrupción anastomótica* del tracto digestivo. En la peritonitis secundaria hay una fuente obvia de la infección peritoneal, siendo habitual la flora polimicrobiana.

En la mayoría de los casos una intervención quirúrgica realizada en tiempo y forma, en un paciente con defensas normales, tratamiento antibiótico y medidas de sostén adecuadas se logra la recuperación en forma primaria; aunque en algunos pacientes la respuesta es inapropiada.

En los últimos 20 años la mortalidad de la peritonitis secundaria grave se ha reducido sustancialmente debido a:

- un mayor conocimiento de la fisiopatología,
- el uso de técnicas quirúrgicas agresivas,
- el uso de antibióticos de amplio espectro y
- la disponibilidad de Unidades de Cuidado Intensivo y reanimaciones adecuadas.

### Tratamiento de la peritonitis secundaria

La terapia de la peritonitis secundaria es primariamente **quirúrgica** y en la mayoría de los casos (> 80%) la infección es eliminada.

Cuando la contaminación de la cavidad es importante, la infección persiste o puede recurrir en los casos graves (con importante toxicidad sistémica) son necesarias intervenciones quirúrgicas repetidas para limpiar la(s) fuentes de infección.

Las estrategias quirúrgicas para manejar la peritonitis secundaria incluyen la *relaparotomía secuencial* o el *manejo abierto (laparostomía)*.

#### **Relaparotomía secuencial**

La relaparotomía secuencial consiste en operaciones secuenciales a intervalos fijos (24-72 hs.) sin relación con la situación del paciente. Su propósito es anticipar la formación de colecciones infecciosas y evitar sus efectos sistémicos.

Las relaparotomías se suspenden cuando la cavidad peritoneal está macroscópicamente limpia.

Los *efectos adversos* de esta estrategia son el daño visceral, necrosis de la fascia abdominal y las complicaciones anestésicas.

## Cuadro 1

## Cirugía laparoscópica

La cirugía laparoscópica tuvo sus inicios en 1992 en la 2ª Cátedra de Clínica Quirúrgica. A finales de 1993 ya estaba incorporada como método de rutina.

Al principio pocos cirujanos entrenados la realizaban. Casi todos los cirujanos de experiencia aprendieron la técnica laparoscópica y con los cursos anuales de formación que se lleva a cabo en la Cátedra los cirujanos jóvenes y residentes más avanzados también la practican con frecuencia creciente.

Se realizan por laparoscopia colecistectomía, apendicetomía, tratamiento del reflujo gastroesofágico, herniorrafia inguinal, colectomía de diversos tipos, vagotomía, toracoscopia.

La conversión es un recurso de la técnica y no una complicación, ni tampoco falta de preparación del cirujano sino una conducta criteriosa ante una limitación de la técnica laparoscópica.

La apendicetomía es resuelta por residentes entrenados para utilizar los equipos y procedimientos laparoscópicos.

Ventajas de la apendicetomía laparoscópica:

- ◆ facilidad de acceso,
- ◆ mejor diagnóstico diferencial (se puede explorar completamente la cavidad peritoneal cuando el apéndice es normal -sobre todo en mujeres- permitiendo un buen diagnóstico diferencial con inflamación pélvica, embarazo ectópico, colecistitis o perforación gástrica)
- ◆ Ausencia de infección de pared,
- ◆ menor dolor y recuperación más rápida,
- ◆ prevención de la eventración post-operatoria,
- ◆ disminución de las adherencias post-operatorias,
- ◆ mejor estética,
- ◆ costo similar.

## Laparostomía

El manejo abierto o laparostomía consiste en dejar el abdomen abierto y cubierto con malla o lámina plástica, en combinación con un sistema de drenajes.

La exposición es continua permitiendo la inspección permanente, con un máximo drenaje y fácil acceso a la cavidad peritoneal. Mediante esta técnica se logra la descompresión, una mejor perfusión y una mecánica pulmonar más adecuada.

Son indicaciones de esta técnica el *síndrome compartimental abdominal (SCA)* y/o 3 o más relaparotomías. Sus complicaciones son la evisceración, pérdida de líquidos, electrolitos y proteínas, así como una eventual fistula entérica.

Las técnicas más comunes de abdomen abierto incluyen:

- bolsa de Bogotá,
- malla absorbible,
- malla de prolene,
- malla de silastic,

## Peritonitis terciaria

La peritonitis terciaria se presenta como un *cuadro clínico persistente sin foco infeccioso evidente*, sin patógenos detectados -generalmente se observan hongos o bacterias oportunistas-.

Se presenta clínicamente con manifestaciones de *sepsis* por desarrollo progresivo de disfunción múltiple de órganos (MODS).

Se trata de pacientes quirúrgicos que en función de la intervención o de sus complicaciones reales o previsible se transforman en críticos. Es una situación clínica de elevada mortalidad (> 60%).

La tomografía axial computarizada (TAC) o la relaparotomía no revelan focos evidentes. Suele constatare líquido serohemático con algunos microorganismos seleccionados.

Debemos tener en cuenta 3 aspectos fundamentales para actuar en esta situación clínica:

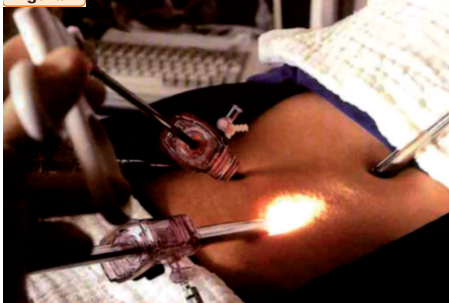
- inmunoparálisis,
- terapia antimicrobiana,
- disfunción endócrina-metabólica.

La inmunoparálisis se define por un nivel crítico de monocitos desactivados, con menos del 30% de expresión HLA-DR (relacionado con la capacidad de presentar antígenos).

Los factores de inmunoparálisis a valorar se relacionan con el paciente, la eventual iatrogenia y la enfermedad de base.

1. Factores del paciente:
  - deficiencias genéticas,
  - edad,
  - mala situación nutricional.
2. Factores asociados a iatrogenia:
  - cirugía,
  - transfusiones,
  - medicación inmunosupresora.
3. Factores relacionados con la enfermedad de base:
  - neoplasia,
  - neutropenia.

Figura 1



Cirugía laparoscópica

Cabe destacar la existencia en el 20% de la población de polimorfismos genéticos que se asocian con una probabilidad de muerte por shock séptico 3.7 veces mayor a lo normal. En estos pacientes se constata un alelo del gen TNF-alfa, que contiene guanina en lugar de adenosina en la posición 308.

A su vez, los pacientes con 2 copias del intron 2 del gen de la IL-1ra, tienen un riesgo relativo de 2.14 para desarrollar sepsis grave.

## Microbiología y fisiopatología

En la peritonitis terciaria los patógenos frecuentemente cultivados en la cavidad peritoneal incluyen Gram (-) multiresistentes y organismos endógenos de baja patogenicidad intrínseca (epidermidis, cándida, enterococo). Su principal origen es el tracto digestivo del propio paciente.

El origen de los gérmenes hallados en la cavidad peritoneal y el foco responsable del cuadro de fallo multiorgánico sería *el tracto digestivo*. A pesar de no mostrar alteraciones macroscópicas groseras, presenta colonización de zonas habitualmente estériles con gérmenes multiresistentes.

Existe una *pérdida de la función de barrera de la mucosa intestinal*, lo que permite que dichos gérmenes pasen a los ganglios mesentéricos y a la circulación portal, resultando una infección invasiva por el mecanismo denominado de *traslocación bacteriana* siendo así responsable en una segunda fase del mantenimiento del estado séptico y el MODS.

La traslocación bacteriana es el pasaje de microorganismos viables o no viables y productos bacterianos como endotoxinas, a través de una barrera intestinal anatómicamente intacta.

La inmunostimulación por retirada de factores inhibidores (plasmaféresis) o por administración de factores de crecimiento hematopoyético como G-CSF, GM-CSF e IFN-gamma puede ser útil durante este periodo.

La contaminación por los patógenos descritos se correlaciona con la gravedad del MODS y con la mortalidad, pero parece ser más una manifestación que una causa. Por otra parte, en algunos casos de sepsis secundaria, la mortalidad atribuible a estos patógenos puede llegar al 35%.

Otros factores que inciden en la fisiopatología de la peritonitis terciaria son el insulto peritoneal y el shock con isquemia intestinal, la agresión anestésico-quirúrgica repetida, la prolongada alimentación no enteral. Los antibióticos también dañan la barrera mucosa.

De acuerdo con esta hipótesis fisiopatológica, el tracto gastrointestinal se convertiría en el foco bacteriano que perpetúa la sepsis.

## Enfermo crítico quirúrgico

El paciente con peritonitis terciaria es un paciente crítico quirúrgico que se caracteriza por:

- recibir terapia intensiva (infección peritoneal grave),
- ser sometido a una o varias laparotomías,
- recibir antibióticos en forma prolongada, lo que altera la flora indígena,
- sufrir prolongada ausencia de alimentación enteral con sus consecuencias digestivas metabólicas y sistémicas,
- sembrados de monitoreos y terapéuticas invasivas, habitando en un entorno colonizado de gérmenes multiresistentes.

Todos estos factores claramente agresivos actúan rompiendo barreras naturales a la infección, alterando el estado inmunitario y disminuyendo los mecanismos de defensa.

## ¿Qué podemos hacer los cirujanos?

En la peritonitis terciaria, a pesar de ser la evolución de una enfermedad netamente quirúrgica, *la cirugía es ex-*

## Cuadro 2

## Definiciones de Consenso de la Society Of Critical Care Medicine

## Escala de Valoración Pronóstica APACHE II

Esta escala de valoración, *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*, fue realizada en 1985 para cuantificar la gravedad de los pacientes, independientemente de su diagnóstico. El número de determinaciones se redujo a doce variables fisiológicas, más la edad y el estado de salud previo.

Se divide en 2 componentes, el primero califica las **variables fisiológicas** y se denomina **APS** o **Acute Physiology Store**.

Para la determinación de los parámetros fisiológicos se consideran: temperatura, tensión arterial media, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, PaO<sub>2</sub> y pH arterial, sodio, potasio, creatinina sérica, hematocrito, cuenta de fórmula blanca y la puntuación de la escala de coma de Glasgow. Se puede tomar HCO<sub>3</sub> en caso de no contar con el PaO<sub>2</sub> arterial.

A cada variable se le asigna un valor que va del 0 al 4. La suma de las puntuaciones de estas variables proporcionará este primer componente APS del APACHE II, que se considera una medida de la gravedad de la enfermedad aguda del paciente.

El segundo componente denominado **Chronic Health Evaluation**, califica la edad y el estado de salud previo. Si existe inmunocompromiso, insuficiencia hepática cardíaca, renal o respiratoria y el paciente es sometido a un procedimiento quirúrgico no programado deberán sumarse 5 puntos al total, pero si es sometido a un procedimiento programado deberán sumarse 2 puntos.

La suma de ambas escalas constituye la puntuación *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II* o **APACHE II**.

El APACHE II ha sido validado ampliamente y es utilizado en todo el mundo.

**temporánea**, la oportunidad de curación por una correcta cirugía ya pasó.

La curación en la etapa de peritonitis terciaria no descansa en la erradicación del foco peritoneal. Este gesto, que es absolutamente fundamental en la sepsis de origen peritoneal, en esta etapa habitualmente no logra interrumpir la evolución hacia la muerte.

Esto significa que el principal dilema del cirujano es determinar **en qué etapa** se encuentra un enfermo ya operado de peritonitis, si persiste un foco no drenado, o ha fallado una sutura. La única chance que tiene el enfermo es el hallazgo de un foco séptico intraperitoneal para una intervención precoz.

Corresponde no obstante, la aplicación de principios quirúrgicos adecuados:

- medidas de reanimación adecuada,
- antibioticoterapia empírica adecuada,
- intervención oportuna y adecuada,
- correcto tratamiento del eventual foco peritoneal,
- desbridamiento de tejidos desvitalizados y drenaje,
- abdomen abierto.

Si la cirugía no es útil nos quedan pocas armas adecuadas.

A modo de reafirmación, una frase de Baue (1975) *“Nuestra ingenuidad en desarrollar terminología, excede nuestra habilidad para tratar a los pacientes con fallas de órganos y sistemas. La mortalidad es alta y los resultados del tratamiento son pobres, la respuesta es la prevención y por suerte, en esa prevención, los cirujanos somos fundamentales”*.

## Historias clínicas

### Caso I

Paciente de sexo femenino de 25 años, soltera. Ingresa el 9 de enero.

**Motivo de Consulta:** Dolor abdominal en región epigástrica, luego difunde a todo el abdomen, sensación febril, náuseas y vómitos de 4 horas de evolución.

**Examen físico:** temperatura axilar de 37°, pulso de 96 cpm, frecuencia respiratoria de 14 rpm. El abdomen a la palpación es blando, doloroso y con defensa muscular en fosa iliaca derecha. La paraclínica muestra 15.300 glóbulos blancos con 89% de neutrófilos.

**Diagnóstico:** apendicitis aguda.

**Cirugía realizada:** apendicetomía laparoscópica. Se otorga el alta a las 24 horas.

**Reingreso:** 15 de enero, 6 días después de su intervención con dolor en bajo vientre, facies tóxica, normotermia, con taquicardia, polipnea, oliguria, hipotensa. Facies hipocrática, cianosis de extremidades, piel seca. Abdomen distendido, doloroso en los flancos, signos de irritación peritoneal. Se realiza diagnóstico de **shock séptico de origen abdominal**

### Cuadro 3

#### Escala de Valoración Pronóstica APACHE II

Definiciones de Consenso de la Society Of Critical Care Medicine

**SIRS:** Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica. Respuesta hipermetabólica del hospedero a una infección, necrosis y otras causas.

**Sepsis:** Cuando el SIRS es el resultado de una infección confirmada.

**MODS:** Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos.

**Sepsis severa:** Cuando se asocia al MODS hipofunción o hipotensión arterial.

**(SCA) Síndrome Compartimental Abdominal:** Presión intraabdominal > de 20 mm Hg, el cual tiene efecto deletéreo sobre numerosos órganos de la economía.

**2ª. Cirugía realizada:** laparotomía mediana infraumbilical. Se observa abundante cantidad de líquido abdominal, perforación cecal a 2 cm de la base apendicular, el clip de meso y base apendicular indemne. La paciente es derivada a terapia intensiva, recibe asistencia respiratoria mecánica. Al 5º día del postoperatorio la ecografía abdominal informa líquido. La paciente mejora y se traslada a sala común el 25 de enero. El 26 de enero fiebre 39.8°. La ecografía informa líquido en cavidad. La leucocitosis es de 25.000, con 90% de neutrófilos. Hepatograma alterado. Se decide su reintervención.

**3ª. Cirugía realizada:** Laparotomía. Diagnóstico: perforación de víscera hueca, perforación de estómago en tercio medio, cara anterior.

En la evolución presenta falla multiorgánica. Fallece el 27 de enero.

### Caso II

Varón de 42 años, con antecedentes de etilismo crónico

**Motivo de consulta:** Ingresa por un cuadro de 72 horas de evolución con dolor en epigastrio, tipo pesadez, de inicio brusco intenso, que no irradia, continuo, posterior a la ingesta de comida grasa, sin posición antálgica, acompañado de náuseas, sin vómitos. Consulta siendo medicado con metoclopramida. No mejoría, se intensifica el dolor. Pérdida del apetito, queda en cama. 60 horas antes de su ingreso el dolor se vuelve tipo retortijón, discontinuo, 48 horas antes deposiciones líquidas en dos oportunidades de coloración verdusca, 40 horas antes fiebre con escalofríos, se exacerba el dolor en epigastrio, continuo, intenso, se irradia a abdomen inferior. Disminución de la diuresis y de la emisión de gases, 4 horas antes el dolor es intenso con náuseas y vómitos abundantes de contenido gástrico.

**Examen físico:** facies dolorosa, palidez generalizada, abdomen globuloso, asimétrico a expensas de abomba-

miento en epigastrio. Dolor generalizado con defensa abdominal e irritación peritoneal generalizada, sonoridad aumentada, rha + tacto rectal.

**Laboratorio:** Hb 14.6 g%, Hematócrito 42%. 19700 glóbulos blancos con 82% de neutrófilos. Glicemia 119 mg %. Urea 31 mg %. Creatininemia 1.27 mg %. Na 137 meq/L, K 4.3 meq/L y Ca 1.19 mmol/L. Amilasemia 124 UI/L.

**Diagnóstico:** peritonitis generalizada de origen apendicular

**Cirugía realizada:** laparotomía mediana infraumbilical. Se observa pus en cavidad, apéndice gangrenoso y perforado en tercio proximal. Se realiza apedicectomía sin jareta. Punto en Z en base apendicular del ciego, drenaje del lecho. Cierre en un plano con vicril.

La evolución es tórpida, presenta taquicardia, fiebre, abdomen distendido, con ruidos hidroaéreos el primer día, luego desaparecen. La Rx. de pie muestra niveles hidroaéreos.

Al 5º día al colocar sonda nasogástrica se eviscera.

**2ª. Cirugía realizada:** Se re-interviene constatándose asas delgadas y colon muy dilatados, perforación de 1 cm. de diámetro en ciego, periférico a base apendicular. Sonda rectal hasta ileon, descompresión importante de gases y líquidos. Colectomía derecha segmentaria con 5 cm. de íleon terminal. Ileostomía en fosa iliaca derecha. Colostomía flanco derecho. Cierre con prolene.

El paciente se da de alta. Debe volver para su anastomosis ileo-colónica.

## Conclusiones

La mortalidad sigue siendo muy elevada para los casos de peritonitis terciaria dependiendo del tiempo de evolución y de las medidas quirúrgicas adecuadas, como en estos dos casos presentados.

En el primer caso no fue precisamente la correcta ya que la parálisis intestinal fue insoluble.

En el segundo caso estando el paciente internado, mediante el control adecuado y la operación correcta de ileocelectomía con abocamiento, se solucionó la parálisis intestinal insoluble.

## Bibliografía

- Bone C, Fisher J, Clemmer T, Slogan G, Metz A. Sepsis Syndrome: A valid clinical entity. Crit. Care Med. 1994 17 (1). 189 – 193.
- Blas M., Jorge M, Salvador, Juárez O, Alfonso 2001 - Mortalidad en la unidad de cuidados intensivos: Evaluación con una escala pronóstica rev. Asoc. Méx. Med. Crit. Y Ter. Int. 1995 15 (2) 41 – 44.
- Carrillo R, Tellez M, Salinas H. Mortalidad por distensión orgánica múltiple en una unidad de cuidados intensivos: Rev. Fac. Med. UNAM 2006 44 (4) 157 – 162.
- Marino PL. SOC Séptico y síndromes relacionados. En: Medicina Crítica y terapia Intensiva. 1era. Edición. Buenos Aires: Editorial Panamericana 1993, Cap 15: 185 – 199.