

Sepsis de origen abdominal

Int. José Parraguéz Cornejo¹. Prof. Dr. Humberto Flisfisch Fernández²

Introducción

Sepsis corresponde a un síndrome clínico caracterizado por una respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) secundaria a un proceso infeccioso y su evolución natural es hacia la sepsis grave y shock séptico. En Estados Unidos ocurren cerca de 1.665.000 casos al año, de los cuales mueren aproximadamente el 40% aún con un tratamiento óptimo (1). Este cuadro es levemente más frecuente en hombres y se da con mayor frecuencia en pacientes mayores de 65 años, con patologías concomitantes y en pacientes con estados de inmunodepresión (2). Según un análisis europeo la frecuencia de sepsis en las Unidades de Cuidados Intensivos en el 2002 se cuantificó en 37,4%, siendo el abdomen el sitio más frecuente con un 22% (3).

La sepsis abdominal traduce una respuesta inflamatoria sistémica debido a un proceso infeccioso abdominal. En este grupo las principales causas son: Úlcera gastroduodenal perforada 26,1 %, Apendicitis aguda perforada 19,4%, Dehiscencia de sutura 13,4 %, vólvulos intestinales perforados 9,2 %, Neoplasia recto-sigmoidea perforada 4,2 %, pancreatitis aguda 2,5% y otras causas 25,2 % (3).

1.- Fisiopatología

La cavidad abdominal se encuentra aislada del resto del organismo por una membrana serosa llamada peritoneo. El peritoneo consta de 2 capas: la capa visceral que recibe inervación autonómica y reviste las vísceras abdominales y la capa parietal que recibe inervación autonómica y sensitiva somática y que se encuentra en relación a la pared abdominal.

Habitualmente en la cavidad abdominal se encuentran cerca de 50 mL de líquido, sin embargo, diariamente se producen cerca de 3 L los cuales son drenados a

¹ Interno de Cirugía. Departamento de Cirugía Sur. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

² Profesor Titular de Cirugía. Facultad de Medicina, Universidad de Chile

través de los estomas diafragmáticos, y, finalmente, por el sistema linfático torácico. Esta circulación de líquido ocurre principalmente gracias a la presión negativa intra abdominal generada durante la espiración.

La peritonitis puede ocurrir secundariamente a un proceso de traslocación bacteriana (Peritonitis Bacteriana Espontánea, PBE), a contaminación directa a través de la ruptura de alguna víscera (Peritonitis Bacteriana Secundaria, PBS), progresión y persistencia de un cuadro infeccioso abdominal con tratamiento insuficiente (Peritonitis Bacteriana Terciaria), o a un proceso no infeccioso como sangre, jugo gástrico, jugo pancreático o bilis (Peritonitis Química). Cualquiera sea el caso, se produce una intensa liberación de mediadores químicos de la inflamación que producen una respuesta inflamatoria intra abdominal. Hay alteración de la permeabilidad produciéndose salida de líquido intravascular y mayor producción desde el peritoneo, fundamentalmente visceral hacia la cavidad con ascitis e hipovolemia, ocurre además una intensa activación de la fibrinólisis, también se produce formación secundaria de adherencias y procesos organizativos como abscesos, Además, aumenta el consumo metabólico por lo que se produce hipoxia y activación del metabolismo anaeróbico lo que aumenta la producción de acidosis metabólica por aumento del ácido láctico y se favorece la multiplicación de gérmenes anaerobios. Es importante destacar que el sistema de clearance de la cavidad peritoneal favorece la diseminación y producción de una respuesta inflamatoria sistémica. (4)

2.- Manifestaciones clínicas y diagnóstico

El diagnóstico es clínico. Es fundamental distinguir la presencia de un SIRS de una Sepsis, ésta última además de presentar taquicardia >90 lpm, taquipnea >20 rpm o $PCO_2 < 32$ mmHg, $T^\circ > 38^\circ$ o $< 36^\circ$, Leucocitosis > 12.000 o < 4000 , muestra signos y síntomas de algún foco infeccioso, en este caso abdominal. Los síntomas y signos que nos harán diagnosticar un foco infeccioso abdominal (peritonitis) son:

Síntomas: Dolor abdominal (70%), continuo, mal localizado, aumenta ante cualquier aumento de presión. Anorexia, náuseas y vómitos dependiendo del origen de la infección. Distensión abdominal, diarrea, o íleo y ascitis que no responde al uso de diuréticos.

Signos: Facie peritoneal o hipocrática, abdomen distendido, rígido, irritación peritoneal (Blumberg +), ruidos hidroaéreos disminuidos y deshidratación

El diagnóstico de sepsis severa requiere objetivar hipoperfusión tisular, disfunción de algún órgano o de hipotensión que se recupera ante la administración de volumen. Por su parte el diagnóstico de shock séptico traduce persistencia de la hipotensión o hipoperfusión a pesar del adecuado aporte de volumen, requiriendo administración de drogas vaso activas.

3.- Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico diferencial debe realizarse con cuadros inflamatorios abdominales como obstrucción intestinal o gastroenteritis aguda, y con otros cuadros no infecciosos

que pueden imitar al cuadro de una sepsis: pancreatitis aguda, isquemia mesentérica, infarto agudo del miocardio, embolia grasa, hemorragia digestiva, etc.

4.- Estudio

Aunque el diagnóstico es esencialmente clínico, hay exámenes que pueden confirmar el diagnóstico y además aportar información respecto de la gravedad y etiología del cuadro.

- Exámenes de laboratorio:
 - Generales: hemograma, función renal, gases arteriales. Leucocitosis con desviación a la izquierda, deshidratación y elevación de parámetros nitrogenados, y acidosis metabólica. Albúmina sérica y estudio líquido ascítico si corresponde. Hemocultivos que solo suelen estar positivos en el 30 %.
 - Procalcitonina elevada sobre 1,1 ng / ml ha demostrado sensibilidad 82,9% y especificidad 77,3% en la diferenciación de sepsis abdominal de SIRS u otras afecciones abdominales agudas.(5)
Ácido láctico es un marcador sólido y muy utilizado que traduce hipoperfusión tisular si su valor es superior a 2 mmol/L (6)

- Imágenes:
 - Radiografía de Abdomen Simple: útil en la evaluación inicial para el diagnóstico diferencial, podría mostrar aire en la cavidad peritoneal en caso de víscera perforada.
 - Ecotomografía abdominal: Permite el diagnóstico de algunas etiologías y también guiar algunos procedimientos como punciones y colocación de drenajes.
 - TAC de Abdomen: Es el examen de elección ya que aporta información esencial en el diagnóstico etiológico (sensibilidad cercana a 90%) permite pesquisar líquido abdominal y evita la realización de laparotomía exploradora innecesaria (7).

5.- Tratamiento

Los objetivos del manejo de la sepsis de origen abdominal son la corrección de las anormalidades fisiológicas como hipotensión e hipoxemia, disminuir la inflamación sistémica cuya progresión producirá resultados fatales, y por otro lado eliminar el foco séptico.

Dada la gravedad de este cuadro, el manejo inicial debe ser en primera instancia la monitorización para prevenir la progresión del cuadro a sepsis severa o shock séptico y valorar adecuadamente la necesidad de asegurar la vía aérea o establecer soporte ventilatorio. Como segunda medida básica se requiere la instalación de un adecuado

acceso venoso de modo de asegurar una perfusión tisular adecuada con abundante reposición de fluidos.

Estos pacientes deben ser manejados en régimen cero de modo de mantener en reposo el intestino que se encuentra con requerimientos metabólicos aumentados debido a la inflamación. De no precisarse el foco o en caso de un deterioro clínico a pesar de un soporte adecuado deberán ser sometidos a cirugía. Por otro lado, es necesario adicionar una analgesia adecuada y una terapia antibiótica de amplio espectro cubriendo gérmenes gram positivos, gram negativos y anaerobios (6).

Cuando el proceso de inflamación llega al punto de ocasionar una sepsis abdominal con frecuencia será necesaria una intervención quirúrgica para eliminar el foco séptico, debridar tejido necrótico y reparar el desorden funcional y anatómico. Las opciones quirúrgicas dependen de la causa específica y de si el foco de peritonitis es localizado o difuso. En caso de un cuadro localizado se puede realizar un drenaje percutáneo guiado por ecografía o TAC de abdomen, o un drenaje laparoscópico en caso de infección persistente o imposibilidad de realizar el drenaje percutáneo guiado o como intervención inicial de elección en caso de que persistan dudas de la localización y alcances del foco infeccioso. En caso de una peritonitis difusa el procedimiento de elección es la laparotomía con abdomen abierto por sobre el abdomen cerrado, es decir, con cierre diferido de la cavidad abdominal; esta preferencia ha demostrado disminuir la mortalidad de los pacientes con sepsis abdominal al evitar la aparición de focos sépticos múltiples y el daño de la pared abdominal pues son pacientes que frecuentemente requieren nuevas intervenciones, además, permite la instalación de drenajes en caso de requerirlo.

6.- Laparostomía o abdomen abierto

En Latinoamérica, el aporte más importante a la técnica del abdomen abierto fue el empleo de la lámina de polivinilo en 1984, idea original de un cirujano del Hospital San Juan de Dios de Bogotá: O. Borráez. Posteriormente, este hecho fue difundido en Estados Unidos por K. Mattox, quien la denominó: Bolsa de Bogotá. En Chile, Juan Reyes (1984), Juan Lombardi (1985) y Federico Hernández (1986); fueron los pioneros en publicar los resultados de la laparostomía o abdomen abierto. (1)

Las indicaciones de laparostomía actuales son: Cirugía de control de daños, Sepsis intraabdominal severa, Síndrome compartimental abdominal evitar el cierre de la pared abdominal a tensión, Pérdida masiva de la pared abdominal (1).

La laparostomía ha demostrado disminuir la mortalidad en sepsis de foco abdominal (11), mejora la evolución del proceso séptico al contribuir a eliminar el foco infeccioso y la carga bacteriana. La incisión inicial de elección en una laparostomía es en la línea media ya que de este modo permite un mayor campo de exploración, permite también realizar reparación, remoción y lavado peritoneal con grandes cantidades de solución cristaloide tibia.

La principal inquietud al realizar esta técnica quirúrgica es la utilización de prótesis que protejan los órganos intraabdominales con mínimas complicaciones. Se han

utilizado mallas de materiales absorbibles, no absorbibles y de origen animal. El empleo de la Bolsa de Bogotá, es una alternativa adecuada para el cierre temporal del abdomen, de bajo costo, fácilmente reproducible y que se la puede combinar con otras técnicas quirúrgicas.

7.- Complicaciones

Debemos considerar las complicaciones propias de la sepsis abdominal: son diversas, desde la progresión de la infección hasta la formación de fístulas, síndrome compartimental o abscesos. Además, hay complicaciones de la laparotomía: desequilibrio hidroelectrolítico, falla respiratoria aguda, infección herida operatoria, falla multiorgánica, bronconeumonía, fístula entérica, hemorragia digestiva y otros (3).

8.- Consideraciones finales

A pesar de la inclusión de nuevas herramientas diagnósticas y terapéuticas y el manejo precoz con soporte hemodinámico adecuado, antibióticos de amplio espectro y técnicas quirúrgicas diversas; la sepsis abdominal continua siendo un cuadro grave y con una elevada mortalidad asociada, en este contexto, se hace importante plantear la necesidad de crear estrategias en los diversos centros de salud de modo de detectar y tratar el proceso inflamatorio peritoneal en sus etapas iniciales, este último punto pudiera ser un punto de partida para futuras investigaciones.

Bibliografía

1. Darwin S., Astudillo M. *Abdomen abierto en la sepsis intraabdominal severa, ¿Una indicación beneficiosa?* Rev. Chilena de Cirugía. Vol 61 - N° 3, Junio 2009; pág. 294-300
2. Martin N., Sarani B. *Management of the open abdomen in adults*. UpToDate, Jun 15, 2015
3. Morales I., Delgado A. *Spreading intra-abdominal sepsis: analysis of 110 patients operated during 10 years*. Rev. Chilena de Cirugía, 26 de diciembre de 2008.
4. Manzor M., Martinez J. *Peritonitis y sepsis abdominal*. Manual de patología quirúrgica, Capítulo 8, pags 100-113, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2014
5. Ivancević N. Radenković D, y cols. *Procalcitonin in preoperative diagnosis of abdominal sepsis*. Langenbeck's archives of surgery / Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, 2008.
6. Schmidt G, Mandel J. *Evaluation and management of severe sepsis and septic shock in adults*. Uptodate, Apr 10 2015
7. Brivet, Gilles F., and cols. *A prospective study of fifty cases*. Scandinavian Journal of Infectious Diseases, 2005