

## Algunas consideraciones necesarias sobre la infección intraabdominal posoperatoria

Some necessary considerations about the postoperative intraabdominal infection

Iliana Guerra Macías<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9223-0609>

Juliet Suárez Guerra<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5164-8849>

Jaila Suárez Guerra<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8999-2362>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Dr. Ambrosio Grillo”. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [ileanagm@infomed.sld.cu](mailto:ileanagm@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

La infección intraabdominal posoperatoria, es un problema de salud a escala mundial y precisa de atención multidisciplinaria para corregirla. Su complejidad radica en el diagnóstico precoz y la relaparotomía para controlarla. Es una complicación de la cirugía abdominal, cuya atención clínico quirúrgica integral compete a cirujanos generales, cirujanos pediátricos, obstetras, proctólogos, urólogos, imagenólogos, anestesiólogos e intensivistas. Se impone por tanto en los médicos tratantes, el dominio de aspectos esenciales, como parte de la superación profesional permanente y continuada que les permita garantizar la necesaria calidad atencional del afectado, como única vía para disminuir las altas tasas de morbilidad y mortalidad debido a esta temida afección.

**Palabras clave:** infección intraabdominal posoperatoria; relaparotomía; predictores de gravedad; morbilidad; mortalidad.

## ABSTRACT

Postoperative intra-abdominal infection is a global health problem and requires multidisciplinary care to correct it. Its complexity lies in the early diagnosis and relaparotomy to control it. It is a complication of abdominal surgery, whose comprehensive clinical surgical care is the responsibility of general surgeons, pediatric surgeons, obstetricians, proctologists, urologists, imaging specialists, anesthesiologists, and intensivists. Therefore, the mastery of essential aspects is necessary on the treating doctors, as part of the permanent and continuous professional improvement that allows them to guarantee the necessary quality of care of the affected, as the only way to reduce the high rates of morbidity and mortality due to this dreaded condition.

**Keywords:** postoperative intraabdominal infection; relaparotomy; predictors factors for mortality; morbidity; mortality.

Recibido: 22/02/2021

Aprobado: 02/07/2021

## INTRODUCCIÓN

Desde la antigüedad, el cirujano ha tenido que enfrentarse a la lucha contra las infecciones quirúrgicas de todo tipo. La infección intraabdominal siempre ha sido una de las más serias a tratar, desde el surgimiento de los antimicrobianos. Se considera una entidad muy prevalente y representa un problema de salud mundial. Los pacientes con infección intraabdominal (IIA) después de una cirugía mayor del abdomen, han aumentado en los últimos años. A pesar de los novedosos y potentes antimicrobianos, de la aplicación de antagonistas de mediadores de la inflamación, del uso de inmunomoduladores, de la aplicación de estrategias quirúrgicas novedosas, del avance tecnológico en los estudios de imágenes y del desarrollo de las salas de terapia intensiva, aún permanece alta la mortalidad por esta complicación de la cirugía abdominal, con tasas que oscilan entre 8 y 60 %.<sup>(1,2)</sup>

---

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Bajo licencia Creative Commons

Es una entidad clínica quirúrgica, que impacta negativamente en indicadores de morbilidad y mortalidad, así como en los costes en salud. Es un gran desafío en la asistencia especializada, y exige de los profesionales tratantes, la superación permanente y continua.

El objetivo de este artículo es exponer algunas consideraciones sobre la atención clínico quirúrgica del paciente con infección intraabdominal posoperatoria.

## DESARROLLO

La IIA posoperatoria es un cuadro grave, que determina el 2,5 % de todos los ingresos de pacientes críticos, en salas de terapia intensiva. Uno de cada 40 enfermos graves, padece una infección de órgano – espacio en la cavidad peritoneal. El 2 % de los pacientes laparotomizados, desarrolla infección intracavitaria posoperatoria, mientras que el 29 % de los pacientes con peritonitis localizada o generalizada en su operación inicial, persisten con ella y requieren de múltiples reoperaciones para controlarla, con la consecuente larga estancia hospitalaria. Por esta razón, se le atribuye a esta entidad, un pronóstico reservado y gran repercusión económica y social.<sup>(1,2)</sup>

Existen numerosos factores que justifican su alta incidencia, entre los que se destacan: el envejecimiento de la población asistida, la gravedad de las comorbilidades asociadas, la demora diagnóstica por atipicidad del cuadro clínico, la etiología neoplásica de la afección, la complejidad y duración del procedimiento quirúrgico inicial, así como la estrategia quirúrgica de control de daño en el trauma abdominal. La dehiscencia de sutura anastomótica, la perforación o necrosis visceral, los abscesos abdominales postquirúrgicos y las peritonitis terciarias, están entre las principales causas de infección cavitaria abdominal grave y traerán por consecuencia, una importante respuesta sistémica a la infección, en sus modalidades de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, sepsis grave, choque séptico y muerte por sepsis.<sup>(3,4,5)</sup>

El paciente con una peritonitis posoperatoria, evidencia una gravedad notoria,<sup>(5,6)</sup> ya sea infante o adulto, sano o con comorbilidades, inmunocompetente o inmunocomprometido. Puede iniciarse pocos días después de la operación inicial, o varios días después del egreso. Puede ser no complicada (limitada a un órgano) o complicada (difusa a todo el peritoneo o localizada en determinado espacio, como el absceso intraabdominal).

Se trata de un enfermo complejo. El diagnóstico de esta complicación, requiere certeza y prontitud, pues la demora terapéutica traerá consecuencias devastadoras para su salud. De ahí la necesidad que los médicos, que en su desempeño profesional asisten este tipo de pacientes (cirujanos generales, cirujanos pediátricos, proctólogos, urólogos, ginecoobstetras, imagenólogos, anestesiólogos e intensivistas), como parte de su necesaria preparación permanente y continua,<sup>(7)</sup> se apropien de los elementos específicos para el diagnóstico de esta temible complicación quirúrgica.

### **Elementos específicos para el diagnóstico de la IIA**

Clínicos: distensión abdominal, reacción peritoneal localizada o difusa, dolor abdominal, íleo paralítico persistente por más de 48 horas, diarreas irritativas (líquidas, escasas y frecuentes), taquicardia, polipnea, ictericia, trastornos neurológicos (confusión, inquietud, ansiedad, incoherencia y coma), deshidratación mantenida a pesar del aporte hídrico, salida de fluidos anormales por drenajes abdominales y herida quirúrgica (pus, bilis, orina, contenido gastroduodenal o intestinal, heces, líquido hemopurulento fétido), desequilibrio ácido básico (sin una causa aparente que lo justifique) e hiperglucemia.

Los medios auxiliares de diagnóstico, como la punción abdominal o del fondo de saco de Douglas, así como el lavado peritoneal, serán positivos a algún fluido anormal y la medición de la presión intraabdominal, evidenciará hipertensión.<sup>(5,7,8)</sup>

Humorales: el hemograma revelará anemia, menor de 8 g/L y leucocitosis con desviación a la izquierda, presencia de stabs en periferia; la gasometría mostrará acidosis metabólica persistente. También aparecerá elevación de la urea, la creatinina y la glucemia.

La dosificación de los biomarcadores de infección, tendrán las siguientes cifras: albúmina sérica baja (< 2,8 mg/dl), el HDL sérico bajo (< 30mg/dl), el lactato sérico elevado (> 7,5mg/dl), la proteína C reactiva (> 15 mg/dl a partir del 3er día del posoperatorio). Otros como la procalcitonina, la interleucina 6, 8 y 10, el factor de necrosis tumoral alfa, la elastasa, los monocitos portadores de antígenos HLA-DR+ en su superficie, los receptores adrenérgicos alfa 2 y beta 1 del tejido adiposo de la pared abdominal y el factor estimulante de colonias de granulocitos, son también de utilidad diagnóstica y pronóstica.<sup>(5,9,10)</sup>

La determinación del agente causal, se evidenciará a través de estudios microbiológicos, como el hemocultivo en presencia de fiebre, el urocultivo, el bilicultivo, el cultivo de secreciones de la herida y de la cavidad abdominal, tomadas al comienzo de cada lavado abdominal, así como la tinción de Gram en exudado purulento.<sup>(9,10)</sup>

Imagenológicos: la ecografía abdominal, informará imagen ecolúcida libre en cavidad peritoneal o imagen compleja que ocupa una víscera o algún espacio peritoneal. La radiografía de tórax mostrará signos de edema pulmonar bilateral, en correspondencia con la insuficiencia respiratoria. La radiografía de abdomen simple, evidenciará íleo paralítico.<sup>(10)</sup>

Con el diagnóstico temprano de la IIA posoperatoria, se gana tiempo a favor del paciente. La determinación de reintervenir es decisiva, y la actitud del cirujano e intensivista es clave en este proceso tan importante, ya que la relaparotomía puede ser la única esperanza de vida, pues la sobrevida alcanza el 52 %. La reintervención quirúrgica necesaria para el control del foco infeccioso, se efectuará por diferentes vías: percutánea ecoguiada, laparoscópica o laparotómica. Muchas veces, no se logra con un solo procedimiento y se necesitan múltiples laparotomías programadas o a demanda, con abdomen abierto contenido o la realización de ostomías. Las reintervenciones quirúrgicas se asocian con una alta tasa de mortalidad, ya que el porcentaje de fallecidos, aumenta proporcionalmente al número de relaparotomías. Se reporta 50 % de mortalidad en la segunda reintervención, 70 % en la tercera, y en aquellos pacientes reintervenidos con peritonitis difusa y falla múltiple de órganos, alcanza un 100 %.<sup>(6,11)</sup>

La IIA no controlada, puede provocar, como parte de la historia natural de la enfermedad, la instalación progresiva de una falla orgánica múltiple. Los elementos clínicos y humorales resultado de esta, alertarán a los médicos tratantes, de la gravedad del paciente y la posible muerte si no se corrigen, tales como: enlentecimiento del relleno capilar, necesidad de utilizar fármacos vasoactivos durante más de 6 horas, insuficiencia respiratoria aguda con  $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mmHg}$ , con  $\text{FiO}_2$  superior a 0,4;  $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$  y necesidad de ventilación mecánica  $> 48 \text{ h}$ , fracaso renal agudo con oliguria  $< 20 \text{ mL/h}$ , creatinina plasmática superior a  $177 \text{ mmol/L}$ , urea sanguínea  $> 16,7 \text{ mmol/L}$ , desorientación aguda, confusión, estupor o coma sin enfermedad previa y en ausencia de sedantes, hemorragia digestiva alta, íleo paralítico de más de 48 horas, diarreas frecuentes y escasas, cifras de amilasa aumentadas, colecistitis aguda acalculosa, alteraciones de las enzimas hepáticas sin antecedentes previos, hipoproteinemia, hiperglucemia o acidosis metabólica sin afección previa que lo justifique, hiperlactemia ( $> 1 \text{ mmol/L}$ ), plaquetopenia ( $< 100\ 000$ ), actividad de protrombina inferior al 60 %, tiempo de coagulación superior a 1,5 segundos del control, y un recuento leucocitario superior a  $30\ 000/\text{mm}^3$  o menor de  $3000 \text{ mm}^3$ .<sup>(12,13)</sup>

## Predictores de mortalidad en la infección intraabdominal

- Factores propios del paciente, como la edad avanzada (especialmente el anciano frágil), el estado inmunonutricional comprometido, las comorbilidades asociadas (hepatopatías, nefropatías, diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, neoplasias, alcoholismo y tabaquismo crónico), estado físico III, IV y V de la clasificación anestesiológica ASA.<sup>(11,13,14)</sup>
- Factores ligados al origen de la peritonitis, como el diagnóstico operatorio inicial, principalmente el cáncer digestivo complicado, la perforación visceral, la oclusión intestinal con necrosis, la pancreatitis aguda grave necrohemorrágica y el traumatismo visceral grave.<sup>(15,16)</sup>
- Factores vinculados a la intervención quirúrgica, como las urgencias, la peritonitis generalizada como diagnóstico inicial, la demora mayor de 24 horas entre el diagnóstico y la operación inicial, el tiempo quirúrgico prologado, las neoplasias del tubo digestivo complicadas, la resección y anastomosis efectuadas, la cirugía de control de daño, la demora entre la intervención inicial y la primera reintervención, las características del líquido peritoneal encontrado, la ineficacia de la técnica quirúrgica empleada, la falta de control de la infección intracavitaria con la primera operación y el número de reoperaciones.<sup>(5,14,16)</sup>
- Factores de gravedad del paciente, como la hipertensión intraabdominal, con o sin síndrome compartimental abdominal, elevado puntaje en los índices pronósticos: índice de peritonitis de Mannheim (IPM > 29) y APACHE II (> 20); el índice para reintervenciones abdominales (ARPI  $\geq$  15), índice predictivo para relaparotomías (IPR  $\geq$  8), el fallo múltiple y progresivo de órganos o sistemas y el choque séptico.<sup>(5,17,18)</sup>

### La prevención como piedra angular

Al analizar la prevalencia actual de la IIA posoperatoria como enfermedad, así como el gasto hospitalario y social que genera dada su elevada morbilidad y mortalidad, se hace necesario llamar la atención sobre la importancia de encaminar acciones para prevenirla:

- Garantizar la eficacia del tratamiento quirúrgico en la primera laparotomía.<sup>(5,7,10)</sup>
- La cirugía de alto riesgo debe ser realizada por especialistas.<sup>(7,10)</sup>

- Vigilancia posoperatoria estricta de los pacientes de riesgo, tanto por su condición personal, como por haberse practicado un procedimiento quirúrgico de riesgo.<sup>(7,10,11)</sup>
- Dominio por parte de cirujanos e intensivistas, de los criterios diagnósticos clínicos, humorales e imagenológicos de infección intraabdominal, para la toma de decisión de reintervenir.<sup>(5,7,17)</sup>
- Efectuar el tratamiento quirúrgico de un foco infeccioso abdominal, con la mayor brevedad posible, pues el retraso del tratamiento mayor a 24 h, eleva la morbilidad y la mortalidad.<sup>(17,18,19,20)</sup>
- Valorar la reintervención por acceso: laparoscópico, endoscópico o abierto, según esté indicado y con base en la experiencia del médico y la disponibilidad de recursos del hospital.<sup>(5,19,20)</sup>
- Tomar muestra para cultivo, del fluido encontrado en la cavidad peritoneal en la operación inicial, para realizar el diagnóstico microbiológico y dirigir la terapia antibiótica.<sup>(5,19)</sup>
- Como la IIA es polimicrobiana, se debe comenzar el tratamiento antibiótico empírico dirigido a cubrir los microorganismos más comúnmente implicados: *Escherichia coli*, *Klebsiella*, enterobacterias, *Proteus* y *Bacteroides fragilis*. Comenzar, ya sea con monoterapia a base de imipenem, meropenem, piperazilina, tazobactam, o como terapia combinada utilizando un aminoglucosido más clindamicina o metronidazol, aztreonam más clindamicina, ciprofloxacino más metronidazol, cefalosporina de 3ª o 4ª generación, más clindamicina o metronidazol.<sup>(19,20)</sup>
- Ingreso en la unidad de cuidados intensivos, del paciente quirúrgico con riesgo de complicación posoperatoria, para monitoreo continuo multisistémico.<sup>(18,19,20)</sup>
- Dominio por parte de cirujanos e intensivistas, de los diferentes índices pronósticos predictivos de riesgo en el paciente quirúrgico, reflejarlos en la historia clínica y hacer la discusión colectiva del caso en riesgo.<sup>(7,20)</sup>

Esta entidad es competencia de un equipo multidisciplinario, debido a su complejo abordaje diagnóstico y terapéutico, así como por los múltiples caminos clínicos que puede cursar durante su gravedad. La preparación permanente y continuada de los profesionales que la asisten, permite la adquisición de competencias en los servicios asistenciales y contribuye al razonamiento científico en cuanto al nivel de actuación ante esta grave complicación médico quirúrgica. Mientras más precozmente se realice el diagnóstico de la peritonitis posoperatoria y más rápido se decida la reintervención, mayor será la posibilidad de sobrevida del enfermo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mesa Izquierdo O, Ferrer Robaina H, Mora Batista R, Matos Ramos YA, Travieso Peña G. Morbilidad y mortalidad por peritonitis secundaria en el servicio de cirugía. Revista Cubana de Cirugía. 2019 [acceso: 18/02/2021]; 58(2):e794 Disponible en: <http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/794/407>
2. González López A, Garí Marcos L, López Roca JA, Sarabia Albor AM, Fernández Rivas DA. Incidencia de complicaciones intra y posoperatorias en pacientes geriátricos durante la cirugía abdominal mayor electiva. Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación. 2020 [acceso: 18/02/2021]; 19(3):e631 Disponible en: <http://www.revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/631>
3. García Basulto MJ, García Rodríguez ME, Benavidez Márquez A, Koelig Padrón R. Pacientes con infección intrabdominal en la unidad de cuidados intensivos. Revista Cubana de Cirugía. 2020 [acceso: 04/04/2021]; 59(3):e\_942. Disponible en: <http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/942>
4. Pérez Guerra J A, Vázquez Hernández M, Ramírez Moreno R y López García FR. Reintervenciones abdominales: prevalencia en cirugías electivas y urgencias. Cirugía y Cirujanos. 2017 [acceso: 18/02/2021]; 85(2):109-13. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/662/66250058003.pdf>
5. Gorordo Delsol LA, Pérez Nieto OR, Porras Escorcía O, Altamirano-Arcos CA. Sepsis abdominal: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo. 2015 [acceso: 18/02/2021]; 4 (3):110-17. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/329998956>
6. La Rosa Armero Y, Rodríguez Fernández Z, Matos Tamayo ME. El dilema de las reintervenciones quirúrgicas. Revista Cubana de Cirugía. 2018 [acceso: 18/2/2021]; 57(4):[aprox. 19 p.]. Disponible en: <http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/708/359>
7. Guerra Macías I, Espinosa Torres F. El desempeño profesional del cirujano general en la detección temprana de la peritonitis aguda postoperatoria. Rev Cub de Tec de la Salud. 2020 [acceso: 18/02/2021]; 11(1):35-40. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1763>

8. Martínez SG, Yarmuch GJ, Romero PC, Carreño MB. Sepsis en Cirugía. Rev. Cir. 2020 [acceso: 18/02/2021]; 72(1): 82-90. Disponible en:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2452-45492020000100082](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492020000100082)
9. Godínez Vidal AR, Correa Montoya A, Enríquez Santos D, Pérez Escobedo SU, López Romero SC, Gracida Mancilla NI. ¿Es la albúmina un predictor de gravedad y mortalidad en pacientes con sepsis abdominal? Cirugía y cirujanos. 2019 [acceso: 18/02/2021]; 87(5):485-9. Disponible en:  
<https://www.medes.com/publication/145311>
10. García-Valenzuela SE, Bonilla-Catalán PV, Quintero-García B, Trujillo-Bracamontes FS, Ríos-Beltrán JC, Sánchez Cuén JA, et al. Abdomen agudo quirúrgico. Un reto diagnóstico. Cirujano General. 2017 [acceso: 18/02/2021]; 39(4):203-8. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2017/cg174b.pdf>
11. Rodríguez Fernández Z, La Rosa Armero Y, Matos Tamayo ME. Factores asociados a la mortalidad en las reintervenciones quirúrgicas. Revista Cubana de Cirugía. 2017 [acceso: 28/2/2021]; 56(2): [aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/509/246>
12. Reyes Domínguez Y, Estevan Soto JA, Ramírez Núñez E. Mortalidad por peritonitis secundaria en el Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo. Factores determinantes. Rev Inf Cient. 2018 [acceso: 28/2/2021]; 97(1):67-75 Disponible en:  
<http://www.revincientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1816>
13. Elías Sierra R, Porro Abdo C, Guindo González V, Esteban Soto J. Mortalidad por peritonitis secundaria en la unidad de terapia intensiva. Revista Cubana Cirugía. 2018 [acceso: 28/2/2021]; 57(4): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/732/352>
14. Céspedes Rodríguez HA, Bello Carr A, Fernández Pérez R. Morbimortalidad de las reintervenciones en la cirugía abdominal urgente y electiva. Revista Cubana de Cirugía. 2021 [acceso: 28/2/2021]; 60(1): e-968. Disponible en:  
<http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/968/560>
15. Quintero Infante A, Díaz Mayo J, Lurencio Vargas Y, Pérez Assef AI, Valledor Tristá RB, Pérez Sánchez L. Pacientes con cirugía abdominal. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. 2018 [acceso: 18/2/2021]; 17(4):1-11. Disponible en:  
[http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/426/pdf\\_110](http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/426/pdf_110)

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

16. Soler Morejón CD, Tamargo Barbeito TO, Pérez Mayo JC, Lombardo Vaillant TA, Illodo Hernández OL. Validez de tres procedimientos para la predicción de reoperación en cirugía abdominal: estudio de cohorte. Revista Cubana de Medicina Militar. 2020 [acceso: 18/2/2021]; 49(4): e0200760. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/760/647>
17. Grasa González F, Palomo Torrero D, López Zurra M, Bollici Martínez L, Antúnez Martos S, Serratosa Gutiérrez F, et al. Abordaje actual del abdomen abierto postoperatorio agudo. Rev Cirugía Andaluza. 2019 [acceso: 18/2/2021]; 30(1):87-95. Disponible en: <https://www.asacirujanos.com/revista/2019/30/1>
18. Caballero Arévalo AM, Daza Caballero M, Lara Pérez CA. Abdomen hostil: complicación quirúrgica ulterior a 9 pacientes. Rev Cient Cienc Med. 2018 [acceso: 28/2/2021]; 21(1): 107-12. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v21n1/v21n1\\_a17.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v21n1/v21n1_a17.pdf)
19. Weigelt JA. Empiric treatment options in the management of complicated intra-abdominal infections. Cleve Clin J Med. 2017 [acceso: 28/02/2021]; 74 (Suppl 4):29-37. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17847176>
20. Guerra Macías I, Espinosa Torres F. Relaparotomía, una alternativa de vida desde una visión humanista. Rev Cub de Tec de la Sal. 2020 [acceso: 28/02/2021]; 11(4):133-6. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1834/1378>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.