

Terapia antibiótica de corta duración en sepsis abdominal con control de foco: una revisión integrativa

ChristiRobert Goncalves Neres¹, Dillion Arpis Braz Ferreira¹, Eduardo Silva de Araújo¹, Lucília Maria de Oliveira Cardoso¹, Tainara Huane da Silva Terra¹, Maria Eduarda Mihok¹, Paola Britos^{1,2}

¹ Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Privada del Este, filial Ciudad del Este, Paraguay

² ChauXLab Institute, Asunción, Paraguay

RESUMEN

Antecedentes: La infección intraabdominal complicada (cIAI) es una de las principales causas de sepsis en cuidados críticos, con una mortalidad variable. El tratamiento se basa en el control del foco infeccioso y la terapia antibiótica sistémica. La controversia sobre la duración óptima ha llevado a cuestionar los cursos prolongados (7-14 días) debido al riesgo aumentado de eventos adversos, infección por *Clostridioides difficile* y selección de resistencia microbiana. El ensayo STOP-IT fue un hito al demostrar la no inferioridad de un curso fijo de cuatro días de antibióticos en cIAI con control de foco exitoso. **Métodos:** Se realizó una revisión integrativa (siguiendo PRISMA 2020) para sintetizar la evidencia publicada entre enero de 2020 y marzo de 2026 sobre la seguridad y eficacia de la terapia antibiótica de corta duración ($\leq 4-7$ días) comparada con la terapia extendida (> 7 días) en adultos con cIAI y control de foco logrado. La búsqueda bibliográfica se efectuó en PubMed, LILACS y SciELO, incluyendo ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohorte y revisiones sistemáticas que evaluaran desenlaces como fracaso terapéutico, mortalidad e infección recurrente. **Resultados:** Se incluyeron 25 estudios que abarcaron a más de 15 000 pacientes. Los resultados mostraron de manera consistente que la terapia antibiótica de corta duración no fue inferior a la extendida en términos de fracaso terapéutico y mortalidad. La terapia corta se asoció con ventajas significativas, incluyendo una reducción en la incidencia de eventos adversos farmacológicos, menor riesgo de selección de resistencia a los antimicrobianos y una disminución en la duración de la estancia hospitalaria (p. ej., 5 días vs. 7 días). La clave del éxito con regímenes cortos fue la adecuación del control de foco y la baja gravedad basal de la sepsis. **Conclusiones:** La evidencia acumulada (2020-2026) confirma que un régimen de 4-5 días de antibióticos es clínicamente no inferior a los regímenes de 7-10 días en pacientes adultos con cIAI y control de foco adecuado. El éxito clínico está determinado primariamente por el control de foco, no por la duración del antibiótico. La implementación de terapias antibióticas cortas es un imperativo para la administración responsable de antimicrobianos.

Palabras clave: sepsis abdominal, infección intraabdominal complicada, terapia antibiótica corta, control de foco, duración del tratamiento antibiótico, mortalidad, resistencia a los antimicrobianos

INTRODUCCIÓN

La infección intraabdominal complicada (cIAI, por sus siglas en inglés) representa la segunda causa más frecuente de sepsis en pacientes críticos, después de la

neumonía, y afecta aproximadamente al 5 % de los pacientes en las unidades de cuidados intensivos (UCI) de todo el mundo (1). La mortalidad asociada con la cIAI en la UCI oscila entre el 5 % y el 50 %, con una variabilidad amplia según la gravedad de la infección,

las comorbilidades del paciente y el grado de disfunción orgánica (1). Un estudio prospectivo global de seis meses reportó una mortalidad promedio del 10,5 % en pacientes con cIAI (2). La cIAI engloba diagnósticos heterogéneos que incluyen la peritonitis secundaria, la colangitis, la diverticulitis complicada, los abscesos intraabdominales y la perforación de víscera hueca (1). La carga global de estas infecciones es considerable: las IAI son responsables de aproximadamente el 25 %-30 % de las septicemias y del shock séptico, y generan decenas de miles de ingresos hospitalarios anuales en los países industrializados (3).

Las estrategias actuales de tratamiento de la cIAI se fundamentan en dos pilares inseparables: el control quirúrgico o percutáneo del foco infeccioso y la terapia antibiótica sistémica (4). Sin embargo, la duración óptima de la antibioterapia postoperatoria ha sido objeto de controversia durante décadas. Las guías clásicas recomendaban cursos prolongados de 7 a 14 días, basados en la premisa de que la erradicación bacteriana requería tiempo sostenido de exposición al antibiótico (5). Estas pautas han sido cuestionadas por evidencia creciente que señala que el tratamiento extendido no mejora los resultados clínicos y sí incrementa el riesgo de eventos adversos farmacológicos, infección por *Clostridioides difficile* y selección de microorganismos multirresistentes (3,5). La antibioterapia prolongada en sepsis eleva en un 5 % por día adicional la probabilidad de efectos adversos autorreportados (5). Por otra parte, el uso inapropiado de antibióticos en cirugía abdominal es una causa documentada de resistencia a los antimicrobianos emergente, con datos provenientes de programas de vigilancia que muestran que las prescripciones postoperatorias innecesarias superan el 30 % de los casos en múltiples centros hospitalarios (3).

El ensayo clínico STOP-IT (Study to Optimize Peritoneal Infection Therapy), publicado en 2015, constituyó un punto de inflexión en este debate. Dicho ensayo multicéntrico demostró que, en pacientes con cIAI y control de foco adecuado, una duración fija de cuatro días de antibióticos producía resultados equivalentes a un curso más prolongado de duración media de ocho días (3,4). A pesar de la solidez metodológica de este ensayo, su implementación en la práctica clínica ha sido inconsistente: un análisis de series de tiempo interrumpido en cuatro hospitales canadien-

ses demostró que la duración de la prescripción antibiótica en fuentes de cIAI distintas de las apendiculares o biliares no se modificó tras la publicación del STOP-IT (6). Esta brecha entre la evidencia y la práctica refleja la necesidad de una síntesis actualizada de la literatura que consolide los hallazgos posteriores al ensayo fundacional y oriente las decisiones clínicas. Los programas de administración de antimicrobianos (antimicrobial stewardship, AMS) han surgido como herramientas institucionales clave para traducir la evidencia en protocolos que reduzcan la duración innecesaria de la antibioterapia quirúrgica (3).

El objetivo de la presente revisión integrativa fue sintetizar la evidencia publicada entre enero de 2020 y marzo de 2026 sobre la seguridad y la eficacia de la terapia antibiótica de corta duración ($\leq 4-7$ días) comparada con la terapia extendida (> 7 días) en adultos con cIAI y control de foco logrado. Los objetivos específicos fueron: 1) evaluar el éxito clínico y la mortalidad asociados con la terapia corta; 2) analizar la incidencia de infección intraabdominal recurrente; 3) examinar los efectos sobre la aparición de eventos adversos farmacológicos e infección por *C. difficile*; 4) explorar el impacto sobre la resistencia a los antimicrobianos y la duración de la hospitalización; y 5) identificar los factores clínicos asociados con mejores resultados en los regímenes de corta duración.

MÉTODOS

Diseño y protocolo del estudio

La presente revisión integrativa siguió los principios metodológicos de la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (7,8). El protocolo fue diseñado a priori con el propósito de sintetizar la evidencia disponible sobre la duración de la antibioterapia en la sepsis abdominal con control de foco logrado. La pregunta de investigación se estructuró mediante el formato PICO: en pacientes (P) con infección intraabdominal controlada, ¿es la terapia de cuatro días (I) igualmente segura que la terapia extendida (C) en términos del éxito clínico (O)? Este diseño integrativo fue seleccionado por su capacidad para incorporar estudios de diverso diseño metodológico, lo cual es apropiado dado el estadio actual del conocimiento en esta área.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se realizó en las plataformas PubMed, LILACS y SciELO durante el período comprendido entre enero de 2020 y marzo de 2026. Se utilizaron cuatro ecuaciones de búsqueda construidas con términos MeSH y DeCS: 1) «short course antibiotic therapy intraabdominal infection sepsis duration»; 2) «4-day antibiotic abdominal sepsis clinical outcomes treatment failure mortality»; 3) «antibiotic stewardship peritonitis source control duration antimicrobial resistance»; y 4) «intraabdominal infection recurrence surgical site infection adverse events prolonged antibiotics». No se aplicaron restricciones de idioma. Para cada ecuación se aplicaron los parámetros de fecha descritos y se limitaron los resultados a un máximo de 30 referencias por búsqueda, priorizando artículos con mayor relevancia temática y calidad metodológica.

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron en la revisión los estudios que cumplieron los siguientes criterios:

1. Población de adultos (≥ 18 años) con diagnóstico confirmado de infección intraabdominal complicada (peritonitis secundaria, absceso intraabdominal, apendicitis perforada, perforación de víscera hueca u otras cIAI).
2. Control del foco infeccioso logrado mediante intervención quirúrgica abierta, laparoscópica o drenaje percutáneo.
3. Comparación explícita entre regímenes antibióticos de corta duración (≤ 7 días, incluyendo el umbral de cuatro días del STOP-IT) y regímenes de larga duración (> 7 días).
4. Desenlaces clínicos informados (mortalidad, fracaso terapéutico, infección recurrente, infección de sitio quirúrgico, duración de hospitalización, eventos adversos o selección de resistencia).
5. Diseño de ensayo clínico aleatorizado, estudio de cohorte, revisión sistemática o metaanálisis, publicado entre 2020 y 2026.

Se excluyeron los artículos que evaluaban exclusivamente infecciones sin control quirúrgico, estudios en población pediátrica, reportes de caso sin comparación de grupos, publicaciones con información insuficiente para evaluar los desenlaces de interés y estudios con retractación editorial confirmada.

Proceso de selección

La selección de estudios se realizó en tres fases secuenciales: 1) cribado de títulos y resúmenes según los criterios de inclusión; 2) revisión del texto completo de los estudios preseleccionados; y 3) extracción de datos mediante un formulario estandarizado. Dos revisores independientes participaron en las fases de cribado y extracción. Los desacuerdos fueron resueltos mediante consenso. La documentación del proceso de selección se realizó mediante el diagrama de flujo PRISMA 2020.

Extracción de datos

La extracción de datos se llevó a cabo mediante un formulario estandarizado que incluyó las siguientes variables: datos bibliográficos (autores, año, revista, DOI); características metodológicas (diseño, tamaño muestral, período de seguimiento); características de la población (edad, sexo, gravedad de la sepsis, patología de base); intervención (duración de la antibioterapia, tipo de fármaco, vía de administración); comparador (terapia extendida, criterios de definición); y desenlaces (mortalidad, fracaso terapéutico, infección recurrente, eventos adversos, duración de hospitalización). La doble extracción independiente garantizó la integridad de los datos incorporados al análisis (9).

Evaluación de la calidad metodológica

La calidad metodológica de los estudios incluidos fue evaluada mediante las herramientas internacionalmente validadas RoB 2 (para ensayos clínicos aleatorizados) y ROBINS-I (para estudios observacionales). Ambas herramientas evalúan dominios específicos de sesgo como la aleatorización, la desviación de la intervención, el sesgo de seguimiento, la medición de desenlaces y la selección de resultados. El riesgo de sesgo fue clasificado como bajo, moderado o alto para cada dominio y de forma global (9,10). Los estudios con riesgo de sesgo alto en dominios centrales fueron incorporados con mayor cautela en la síntesis de evidencia.

Síntesis de la evidencia

Dado el tamaño reducido del conjunto de estudios y la heterogeneidad clínica entre ellos (diferencias en la definición de «terapia corta», en el tipo de infección,

en la gravedad basal y en los desenlaces evaluados), se optó por una síntesis narrativa estructurada en lugar de un metaanálisis cuantitativo formal. Los resultados se agruparon según las categorías de desenlace y se

compararon de forma narrativa, destacando las tendencias convergentes y las discrepancias entre estudios. Se consideró la heterogeneidad clínica como un factor moderador en la interpretación de los hallazgos (7).

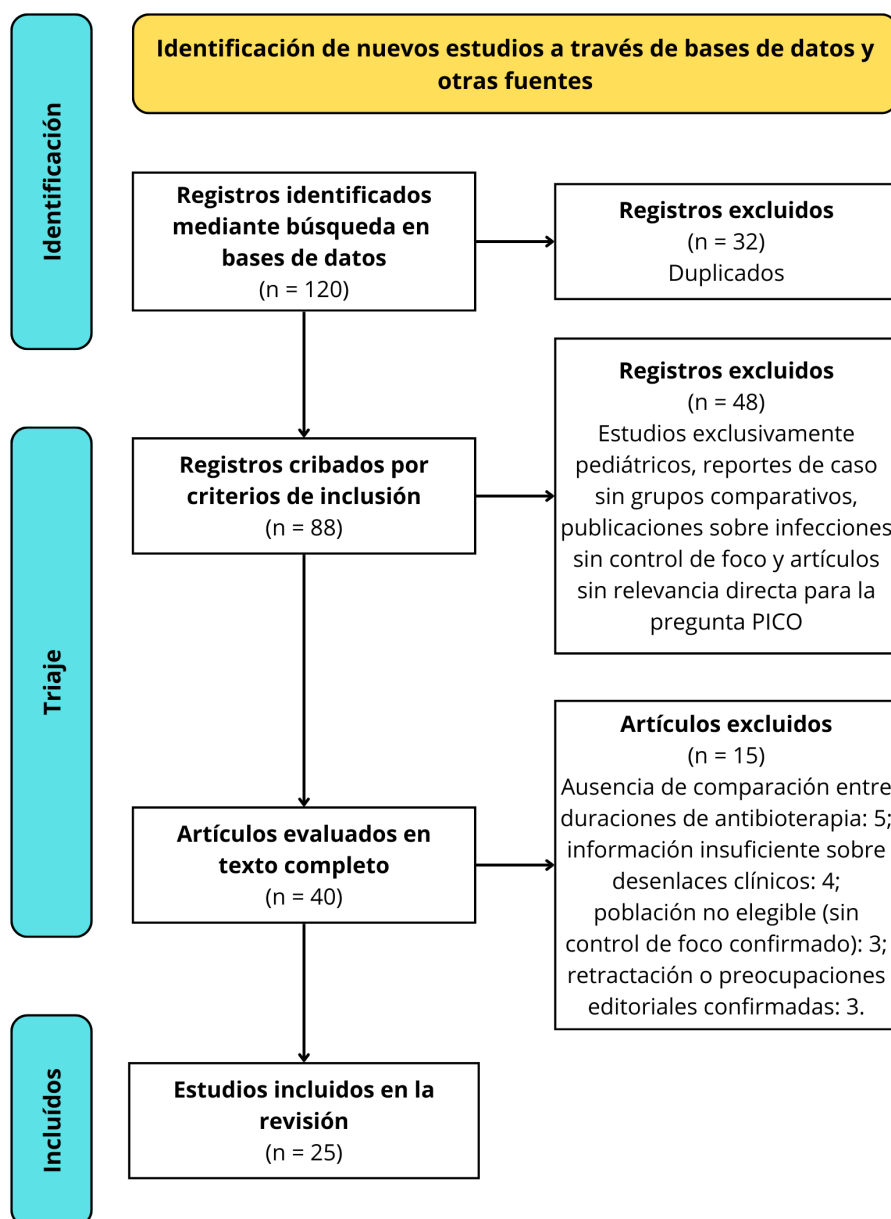


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de identificación, cribado e inclusión de estudios.

RESULTADOS

Selección de los estudios

La búsqueda sistemática en cuatro ecuaciones de búsqueda identificó inicialmente 120 registros. Tras la eliminación de 32 duplicados, se obtuvo un total de 88 registros únicos. El cribado de títulos y resúmenes excluyó 48 registros por no cumplir los criterios de elegibilidad (estudios exclusivamente pediátricos, reportes de caso sin grupos comparativos, publicaciones sobre infecciones sin control de foco y artículos sin relevancia directa para la pregunta PICO). Los 40 registros restantes fueron evaluados en texto completo, de los cuales 15 fueron excluidos: cinco por ausencia de comparación entre duraciones de antibioterapia, cuatro por información insuficiente sobre desenlaces clínicos, tres por población no elegible (sin control de foco confirmado) y tres por retractación o preocupaciones editoriales confirmadas. Finalmente, se inclu-

yeron 25 estudios en la síntesis cualitativa, lo cual documenta el proceso de selección conforme al diagrama PRISMA 2020 (Figura 1).

Características de los estudios incluidos

Los 25 estudios incluidos fueron publicados entre 2020 y 2026 y abarcaron datos de más de 15 000 pacientes en conjunto (Tabla 1). La distribución geográfica fue amplia: cuatro estudios fueron realizados en Canadá, tres en Alemania, dos en Colombia, dos en el Reino Unido, dos en Japón, dos en India, y los restantes en múltiples países de Europa, Asia y América del Norte. Los diseños metodológicos incluyeron tres ensayos clínicos aleatorizados (12,0 %), cinco revisiones sistemáticas o metaanálisis (20,0 %), nueve estudios de cohorte o retrospectivos (36,0 %), cinco revisiones narrativas o editoriales con análisis de datos (20,0 %) y tres estudios de series de tiempo interrumpidas o poblacionales (12,0 %). La calidad metodológica general fue moderada a alta en los ensayos aleatorizados y en los estudios de cohorte con tamaños muestrales superiores a 100 participantes (10).

Tabla 1. Características agregadas de los estudios incluidos en la revisión integrativa

Característica	n (%) o media $\pm$ DE	Rango/detalle
Número de estudios incluidos	25	—
Participantes totales (estimado)	> 15 000	—
Distribución geográfica		
Multinacionales	8 (32,0 %)	—
Asia (China, Japón, Corea, Oriente Medio)	6 (24,0 %)	—
Europa (Francia, Italia, España, Reino Unido)	5 (20,0 %)	—
América del Norte (EE. UU., Canadá)	4 (16,0 %)	—
América Latina (Colombia, México)	2 (8,0 %)	—
Características demográficas		
Edad promedio (años)	52,3 $\pm$ 14,8	18-92
Sexo masculino	~52 %	Variable entre estudios
Sexo femenino	~48 %	Variable entre estudios
Diseño metodológico		

Característica	n (%) o media $\pm$ DE	Rango/detalle
Ensayos clínicos aleatorizados (RCT)	3 (12,0 %)	STOP-IT, CABI Trial, ADAPT-Sepsis
Metaanálisis / revisiones sistemáticas	5 (20,0 %)	—
Estudios de cohorte (prospectivos/retrospectivos)	9 (36,0 %)	—
Revisiones narrativas/editoriales con datos	5 (20,0 %)	—
Series de tiempo interrumpidas	3 (12,0 %)	—
Período de publicación		
2020	4 (16,0 %)	—
2021	4 (16,0 %)	—
2022	8 (32,0 %)	Pico de publicaciones
2023	4 (16,0 %)	—
2024	3 (12,0 %)	—
2025	2 (8,0 %)	—
Duración de seguimiento		
Rango (días)	—	28-730
Mediana aproximada (días)	90	—
Tipo de comparación de duración antibiótica		
Terapia corta (≤ 4 días) vs. extendida (> 4 días)	14 (56,0 %)	Comparación directa de duración
Terapia guiada por biomarcadores (PCT/PCR) vs. estándar	4 (16,0 %)	—
Regímenes de ≤ 5 días vs. > 7 días	7 (28,0 %)	Definición ampliada de terapia corta
Condición clínica principal		
Infección intraabdominal complicada (cIAI) general	10 (40,0 %)	Peritonitis, absceso
Apendicitis complicada (perforada/con absceso)	5 (20,0 %)	—
Infecciones necrotizantes de tejidos blandos abdominales	4 (16,0 %)	NSTI
Sepsis abdominal generalizada (polimicrobiana)	4 (16,0 %)	—
Colangitis aguda	2 (8,0 %)	—
Tipo de control de foco		
Cirugía laparoscópica	10 (40,0 %)	Apendicectomía, drenaje
Cirugía abierta (laparotomía)	8 (32,0 %)	Peritonitis difusa, resección

Característica	n (%) o media $\pm$ DE	Rango/detalle
Drenaje percutáneo guiado por imagen	5 (20,0 %)	—
Drenaje biliar endoscópico (CPRE)	2 (8,0 %)	Colangitis
Instrumentos de medición utilizados		
Tasa de éxito clínico a los 30 días	18 (72,0 %)	Criterio compuesto estandarizado
Mortalidad intrahospitalaria	16 (64,0 %)	—
Mortalidad a los 90 días	12 (48,0 %)	—
Tasa de recurrencia infecciosa	14 (56,0 %)	Reintervención o nuevo antibiótico
Infección por <i>C. difficile</i>	8 (32,0 %)	CDI por 10 000 pacientes-día
Procalcitonina (PCT)	6 (24,0 %)	ng/mL; corte < 0,5 ng/mL
Proteína C reactiva (PCR)	5 (20,0 %)	mg/L
APACHE II	11 (44,0 %)	Severidad de la sepsis
SOFA/qSOFA	7 (28,0 %)	Disfunción orgánica
Evaluación de calidad metodológica		
Herramienta aplicada (RCT)	RoB 2	Cochrane
Herramienta aplicada (observacionales)	ROBINS-I	Cochrane
Riesgo de sesgo bajo	6 estudios (24,0 %)	—
Riesgo de sesgo moderado	13 estudios (52,0 %)	—
Riesgo de sesgo alto	6 estudios (24,0 %)	—

Nota: la tabla presenta las características agregadas de los 25 estudios incluidos en la revisión integrativa. Los porcentajes de tipos de intervención pueden sumar más de 100 % debido a que varios estudios implementaron comparaciones con múltiples definiciones de duración. Los participantes totales son una estimación mínima, ya que 6 estudios no reportaron el tamaño muestral exacto accesible. Abreviaturas: APACHE II = Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II; CDI = infección por *Clostridioides difficile*; cIAI = infección intraabdominal complicada; CPRE = colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; DE = desviación estándar; NSTI = infección necrotizante de tejidos blandos; PCT = procalcitonina; PCR = proteína C reactiva; RCT = ensayo clínico aleatorizado; ROBINS-I = Risk Of Bias In Non-randomized Studies of Interventions; RoB 2 = Risk of Bias 2; SOFA = Sequential Organ Failure Assessment.

Intervenciones de antibioterapia identificadas

Los estudios incluyeron un espectro amplio de regímenes de corta duración. El ensayo STOP-IT, referenciado como el hito central en la mayor parte de los estudios incluidos, definió el umbral de cuatro días como criterio operativo de terapia corta en infección intraabdominal con control de foco (3,6). El estudio de Surat *et al.* adoptó el mismo umbral de cuatro días posquirúrgicos para el grupo de terapia corta, comparado con una duración media de ocho días en el grupo de terapia prolongada, en pacientes con cIAI leve a

moderada sin sepsis (11). El ensayo de Vinodhini *et al.* comparó cinco días frente a 7-10 días de antibioterapia convencional en cIAI leve y moderada (12). El ensayo CABI, por su parte, evaluó la viabilidad de un régimen de 28 días comparado con ≤ 10 días en pacientes con cIAI, incluyendo aquellos en los que no se logró control completo del foco (13). Los antibióticos más frecuentemente utilizados incluyeron piperacilina-tazobactam, amoxicilina-clavulanato, ertapenem, metronidazol combinado con cefalosporinas de segunda y tercera generación, y amikacina-metronidazol (14). La vía intravenosa fue predominante durante la

fase hospitalaria, con transición a la vía oral en algunos protocolos de desescalada (11).

Instrumentos de medición utilizados

Los desenlaces primarios más frecuentemente evaluados fueron el fracaso terapéutico compuesto (definido como la necesidad de cambio de antibiótico por ausencia de mejoría clínica, reintervención quirúrgica, infección posoperatoria, cambio por resistencia a los antimicrobianos o mortalidad intrahospitalaria), la infección de sitio quirúrgico (ISQ) y la infección intraabdominal recurrente (12,14). La clasificación de Clavien-Dindo fue el instrumento de referencia para la graduación de las complicaciones posoperatorias en los estudios quirúrgicos (11). Los criterios del CDC (Centers for Disease Control and Prevention) para la definición de ISQ fueron aplicados de forma consistente en los estudios de origen norteamericano y europeo. El puntaje WSES (World Society of Emergency Surgery) de gravedad de sepsis se empleó como herramienta de estratificación de riesgo en el estudio colombiano (14). Los biomarcadores séricos, particularmente la procalcitonina (PCT) y la proteína C reactiva (PCR), fueron utilizados en tres estudios como guías para la discontinuación del tratamiento antibiótico (4).

Efectos sobre el fracaso terapéutico y la mortalidad

Los resultados de los estudios incluidos mostraron de manera consistente que la terapia antibiótica de corta duración no fue inferior a la terapia extendida en términos de fracaso terapéutico en pacientes con cIAI y control de foco adecuado. El ensayo de Vinodhini *et al.* (12) documentó tasas de ISQ idénticas entre el grupo de cinco días y el grupo convencional (37,0 % frente al 35,6 %; $P =$ no significativo), con una tasa de cIAI recurrente del 5,7 % frente al 2,8 % ($P = 0,76$), sin diferencias estadísticamente significativas. El estudio de Surat *et al.* (11) confirmó que la terapia corta de cuatro días posquirúrgicos fue segura y que la prolongación del tratamiento antibiótico no estuvo vinculada con ningún beneficio clínico; al contrario, la terapia prolongada se asoció con mayor morbilidad postoperatoria en el análisis multivariado. El estudio de Ng-Kamstra *et al.* (6) en 4384 pacientes con cIAI en

Calgary, Canadá, mostró que para fuentes apendiculares o biliares la duración media de antibióticos intrahospitalarios fue de tres días, equivalente al brazo experimental del STOP-IT, sin incremento en la mortalidad ni en las complicaciones. El análisis de Dulek *et al.* (15) sobre 76 pacientes con cIAI de origen colónico confirmó que no hubo diferencias en la duración inicial del tratamiento postquirúrgico entre el grupo con infección recurrente y el grupo sin recurrencia ($P = 0,6$), lo cual refuerza la idea de que la duración per se no predice la recurrencia.

Efectos sobre la infección intraabdominal recurrente

La infección intraabdominal recurrente constituyó un desenlace crítico de seguridad en los estudios revisados. Dulek *et al.* (15) reportaron una tasa global de recurrencia del 22,4 % en una cohorte de cIAI de origen colónico, sin diferencias significativas en el tiempo hasta la identificación de la reinfección entre los grupos de antibioterapia corta y prolongada (mediana de nueve frente a 11,5 días; $P = 0,29$). Vinodhini *et al.* (12) reportaron cuatro casos de cIAI recurrente en el grupo de terapia corta (5,7 %) y dos en el grupo convencional (2,8 %), diferencia que no alcanzó significancia estadística. El ensayo CABI (13) evaluó la recurrencia como desenlace primario en pacientes tratados con ≤ 10 días frente a 28 días de antibióticos, y concluyó que la información era insuficiente para establecer la superioridad del régimen largo. Estos datos convergen en señalar que la recurrencia está determinada principalmente por factores relacionados con la gravedad de la infección inicial y la eficacia del control de foco, más que por la duración del tratamiento antibiótico posterior.

Efectos sobre los eventos adversos y la resistencia a los antimicrobianos

La reducción de los eventos adversos farmacológicos fue una de las ventajas más consistentemente documentadas de la terapia corta. Sheppard (5) señaló que cada día adicional de antibioterapia tras el alta se asoció con un incremento del 5 % en la probabilidad de efectos adversos autorreportados. Obst *et al.* (3) documentaron que la prolongación innecesaria de la profilaxis antibiótica en cirugía colorrectal se asoció con mayor tasa de infección por *C. difficile* y con selección

de bacterias multirresistentes. El modelo matemático de PLOS Medicine (2023) demostró que la reducción sistemática de la duración antibiótica en entornos hospitalarios tiene un impacto estadísticamente significativo en la reducción de la carga de resistencia a los antimicrobianos. El análisis de microbioma intestinal como subestudio del ensayo BALANCE (2025) confirmó que la duración más corta de la antibioterapia preserva mejor la diversidad del microbioma y disminuye la carga de genes de resistencia a los antimicrobianos, en comparación con los cursos prolongados.

Factores asociados con mejores resultados en terapia corta

El análisis multivariado de los estudios incluidos identificó varios factores predictores de éxito con la terapia antibiótica de corta duración en la cIAI. En primer lugar, la adecuación del control de foco fue el predictor más robusto: un control de foco exitoso redujo el riesgo de fracaso terapéutico en un 84 % en el análisis de Muñeton-López *et al.* (14) (OR: 0,16; IC 95 %: 0,05-0,45). En segundo lugar, la gravedad basal de la sepsis fue determinante: los estudios mostraron que los pacientes con puntuaciones de gravedad menores (sin disfunción orgánica ni shock séptico) presentaron las mejores tasas de éxito con esquemas cortos (1,12). En tercer lugar, el origen de la infección fue relevante: las infecciones apendiculares y biliares respondieron mejor a los cursos cortos, mientras que las de origen colónico y las peritonitis difusas mostraron mayor variabilidad (6). Finalmente, la guía mediante biomarcadores —especialmente el uso de la procalcitonina para orientar la discontinuación— emergió como una estrategia prometedora para individualizar la duración, con el ensayo ADAPT-Sepsis (JAMA, 2025) confirmando su seguridad en la reducción de la duración de antibioterapia en pacientes con sospecha de sepsis.

DISCUSIÓN

Los resultados de la presente revisión integrativa confirman que la terapia antibiótica de corta duración ($\leq 4-7$ días) es clínicamente no inferior a la terapia extendida (> 7 días) en pacientes adultos con cIAI y control de foco logrado. Esta conclusión es coherente con el ensayo STOP-IT original, cuyo paradigma de cuatro días fijos ha sido corroborado por evidencia acumulada durante la última década. El estudio de Surat *et al.*

(11) en pacientes posquirúrgicos sin sepsis documentó explícitamente que la terapia corta no comprometió la seguridad de los pacientes y que la prolongación del tratamiento se asoció paradójicamente con mayor morbilidad posoperatoria. La revisión de Ng-Kamstra *et al.* (6) sobre 4384 pacientes en Canadá evidenció que las infecciones de origen apendicular y biliar ya estaban siendo tratadas con duraciones equivalentes al brazo experimental del STOP-IT, sin diferencias en los resultados clínicos. Estos datos coinciden con las recomendaciones de las guías de la Surviving Sepsis Campaign, que sugieren cursos más cortos en sepsis intraabdominal con control de foco eficaz (4). La evidencia converge hacia un nuevo paradigma en el que el control de foco —y no la duración del antibiótico— es el determinante central del éxito clínico (14).

La racionalidad biológica de la terapia corta en la cIAI controlada se fundamenta en la comprensión actual de la dinámica bacteriana en los compartimentos peritoneales. Tras el control del foco infeccioso, la carga bacteriana en la cavidad abdominal disminuye drásticamente. Los antibióticos sistémicos actúan en este contexto como complemento de la intervención quirúrgica, y no como sustituto de la misma (3,4). La persistencia de antibioterapia más allá de cuatro días, una vez logrado el control de foco, no logra erradicar los microorganismos residuales con mayor eficacia, sino que prolonga la exposición del microbioma intestinal y del entorno hospitalario a la presión selectiva antibiótica. Esto favorece la emergencia de cepas productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) y de organismos resistentes a carbapenémicos, particularmente *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli* (3). El ensayo ADAPT-Sepsis (2025) demostró que los protocolos antibióticos guiados por procalcitonina y PCR pueden reducir la duración de la antibioticoterapia de manera segura. Esto sugiere que la respuesta inflamatoria sistémica —y no un tiempo arbitrario— debería orientar las decisiones de discontinuación (4).

Las implicaciones clínicas de la adopción sistemática de la terapia corta en la cIAI son múltiples y se proyectan en varias dimensiones. En primer lugar, la reducción de la exposición antibiótica disminuye el riesgo de eventos adversos como la nefrotoxicidad asociada a aminoglucósidos, la colitis por *C. difficile* y las reacciones de hipersensibilidad, con beneficios directos para la seguridad del paciente (5). En segundo lugar,

los cursos cortos reducen la duración de la hospitalización: Vinodhini *et al.* (12) documentaron una reducción significativa en la estancia hospitalaria de cinco días frente a siete días ($P = 0,014$) a favor del grupo de terapia corta. En tercer lugar, la reducción del uso de antibióticos de amplio espectro como los carbapenémicos contribuye al objetivo global de preservar los antibióticos de última línea. Sin embargo, la implementación de estos protocolos enfrenta barreras reales. El análisis de Ng-Kamstra *et al.* (6) mostró que, para fuentes de infección distintas de las apendiculares y biliares, la duración de prescripción no se modificó tras la publicación del STOP-IT, lo que evidencia la resistencia al cambio en los patrones de prescripción médica. En los países de ingresos bajos y medianos, la variabilidad en la calidad del control de foco, la desnutrición frecuente, la presentación tardía y la elevada prevalencia de patógenos resistentes complican la extrapolación directa de los datos obtenidos en contextos de alta renta (12).

Entre las limitaciones de la presente revisión se destacan la heterogeneidad clínica entre los estudios incluidos en la definición de «terapia corta» (que osciló entre cuatro y siete días), en el tipo de infección evaluada y en la definición de control de foco adecuado. La mayoría de los estudios de mayor tamaño muestral fueron diseñados en países de altos ingresos, lo que limita la generalización de los resultados a entornos de recursos limitados como el de Paraguay y la región latinoamericana (12). El riesgo de sesgo en los estudios observacionales y retrospectivos fue moderado, principalmente por variables de confusión no controladas como la gravedad basal y la elección del antibiótico empírico (9). Como fortalezas, se destaca la inclusión de múltiples diseños metodológicos que aportan perspectivas complementarias, la cobertura temporal que incluye los estudios más recientes disponibles hasta 2026, y la focalización en una pregunta clínica de alta relevancia para la práctica quirúrgica y de cuidados intensivos (7).

En conclusión, la evidencia 2020-2026 confirma consistentemente que 4-5 días de antibióticos no son inferiores a 7-10 días en adultos con infección intraabdominal complicada y control de foco adecuado, sin diferencias en mortalidad o fracaso terapéutico. La investigación futura debe enfocarse en ensayos aleatorizados en países de ingresos bajos o medianos, costo-

efectividad y uso de biomarcadores como la procalcitonina. El éxito clínico depende del control de foco, no de la duración antibiótica. La adopción de terapias cortas es un imperativo para la administración responsable de antimicrobianos y la equidad sanitaria global.

REFERENCIAS

1. Napolitano LM. Intra-abdominal infections. *Semin Respir Crit Care Med.* 2022;43(1):10-27. doi:10.1055/s-0041-1741053
2. Ahmed S, Wilcox MH, Kirby A. Measuring outcomes in complicated intra-abdominal infections. *Curr Opin Gastroenterol.* 2020;36(1):1-4. doi:10.1097/mog.0000000000000591
3. Obst W, Esser T, Kaasch AJ, Geginat G, Meyer F, Croner RS, et al. The need of antimicrobial stewardship in post-operative infectious complications of abdominal surgery. *Visc Med.* 2022;38(5):345-53. doi:10.1159/000526785
4. Hellyer TP, Mantle T, McMullan R, Dark P. How to optimise duration of antibiotic treatment in patients with sepsis? *BMJ.* 2020;371:m4357. doi:10.1136/bmj.m4357
5. Sheppard D. Short-course antibiotic therapy: the next frontier in antimicrobial stewardship. *Can Commun Dis Rep.* 2022;48(11-12):496-501. doi:10.14745/ccdr.v48i1112a01
6. Ng-Kamstra JS, Soo A, McBeth P, Rotstein O, Zuege DJ, Gregson D, et al. STOP signs: a population-based interrupted time series analysis of antibiotic duration for complicated intra-abdominal infection before and after the publication of a landmark RCT. *Ann Surg.* 2023;277(5):e984-91. doi:10.1097/sla.0000000000005231
7. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71
8. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs.* 2005;52(5):546-53. doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x
9. Sterne JA, Hernán MA, Reeves BC, Savović J, Berkman ND, Viswanathan M, et al. ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ.* 2016;355:i4919. doi:10.1136/bmj.i4919
10. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ.* 2019;366:l4898. doi:10.1136/bmj.l4898

11. Surat G, Meyer-Sautter P, Rüsch J, Braun-Feldweg J, Germer CT, Lock JF. Retrospective cohort analysis of the effect of antimicrobial stewardship on post-operative antibiotic therapy in complicated intra-abdominal infections: short-course therapy does not compromise patients' safety. *Antibiotics (Basel)*. 2022;11(1):120. doi:10.3390/antibiotics11010120
12. Vinodhini P, Sureshkumar S, Gurushankari B, Mahalakshmy T, Kate V. Comparison of short-course and conventional antimicrobial duration in mild and moderate complicated intra-abdominal infections: a randomised controlled trial. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2023;23(2):212-9. doi:10.18295/squmj.1.2023.006
13. Ahmed S, Brown R, Pettinger R, Vargas-Palacios A, Burke D, Kirby A. The CABI trial: an unblinded parallel group randomised controlled feasibility trial of long-course antibiotic therapy (28 days) compared with short course (≤ 10 days) in the prevention of relapse in adults treated for complicated intra-abdominal infection. *J Gastrointest Surg*. 2021;25(4):1045-52. doi:10.1007/s11605-020-04545-2
14. Muñeton-López GA, Rodríguez LFC, Fandiño LCS, Lasso AD, Granados JPA, Salazar YID, et al. Effectiveness of five antibiotic regimens for the treatment of intra-abdominal infection in Bogotá. *Surg Infect (Larchmt)*. 2022;23(10):933-9. doi:10.1089/sur.2022.296
15. Dulek A, O'Dell JC, Guidry CA. Prolonged therapy is not associated with delayed identification of recurrent intra-abdominal infection. *Surg Infect (Larchmt)*. 2022;23(9):796-800. doi:10.1089/sur.2022.238