

**Tratamiento empírico de infecciones**  
**Infección intraabdominal**  
**Marta Pérez**  
**Cirugía general**  
**CAZA. PROA.**  
**Mayo 2024**



# **Infección intraabdominal**

**Infección que afecta a la pared de las vísceras huecas o progresa más allá de sus límites afectando al compartimento peritoneal.**

**Alcanza una mortalidad del 20%**

**Principal causa de morbilidad postoperatoria tras cirugía general**

**El control del foco debe realizarse de forma eficaz y urgente**

**El inicio del tratamiento antibiótico no se debe demorar**

**Siempre deben cubrirse gérmenes anaerobios**

# Infección intraabdominal



**Tipos de IIA**

**Microbiología de la IIA**

**Evaluación de la gravedad de la IIA**

**Factores de riesgo de mala evolución**

**Conceptos del tratamiento antibiótico**

# Infección intraabdominal: tipos de IIA

Infección que afecta a la pared de las vísceras huecas o progresa más allá de sus límites afectando al compartimento peritoneal.

**Peritonitis primaria**

**Peritonitis secundaria**

**Peritonitis terciaria**

**Absceso intraabdominal**



# Infección intraabdominal: microbiología

## Comunitarias

BGN sobre todo E coli y Klebsiella

BGN no fermentadores

Anaerobios (+ frecuente en infección distal)

Enterococo

## Nosocomiales

E coli disminuye

Aumentan los BGN no fermentadores

Enterococo faecalis y faecium

Staphilococos coagulasa negativo y

SARM

Candida

# Infección intraabdominal: gravedad

Evaluación clínica: SOFA; SIRS; APACHE

Marcadores biológicos: PCR, Procalcitonina, Lactato

IIA leve-moderada	IIA grave
SIRS* con lactato venoso $\leq 2$ mmol/dl	Presencia de 4 o > criterios de SIRS SIRS + fallo orgánico, hipotensión que requiere el uso de aminas o lactato venoso $> 2$ mmol/l
APACHE < 15	APACHE > 15
<p>*SIRS (2 o más de los siguiente criterios):</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Fiebre <math>&gt; 38^{\circ}\text{C}</math> o <math>&lt; 36^{\circ}\text{C}</math></li><li>2. FC <math>&gt; 90</math> spm</li><li>3. FR <math>&gt; 20</math> rpp</li><li>4. Recuento leucocitario <math>&gt; 12000</math> cel/mm<sup>3</sup>, <math>&lt; 4000</math> cel/mm<sup>3</sup> o <math>&gt; 10\%</math> de cayados</li></ol>	

# Infección intraabdominal: factores de riesgo de mala evolución

<b>Tratamiento ATB inadecuado</b>	<b>BLEE, <i>Pseudomonas</i>; <i>Enterococcus</i>, <i>Candida</i></b>
<b>Gravedad de la infección</b>	<b>Shock séptico</b>
<b>Comorbilidades</b>	<b>Inmunosupresión, malnutrición, cáncer, CH,DM, IRC</b>
<b>Edad</b>	<b>&gt; 65 años</b>
<b>Tipo de IIA</b>	<b>Peritonitis fecaloidea o mal control de foco</b>

# Infección intraabdominal: factores de riesgo de mala evolución

Inadequate Antimicrobial Treatment of Infections: A Risk Factor for Hospital Mortality Among Critically Ill Patients

Tratamiento ATB inadecuado en el 15 % de los casos

11% en IIA comunitaria

30% IIA nosocomial

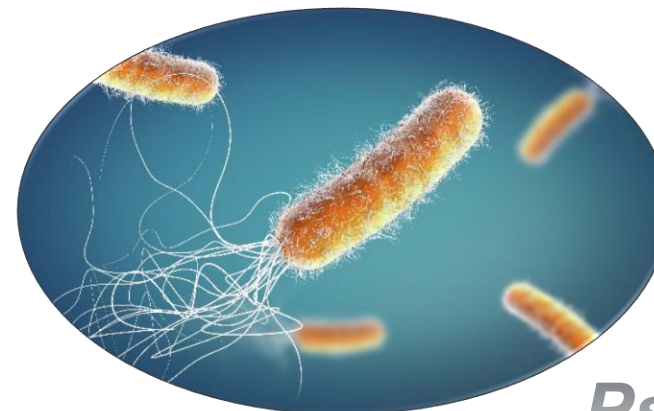
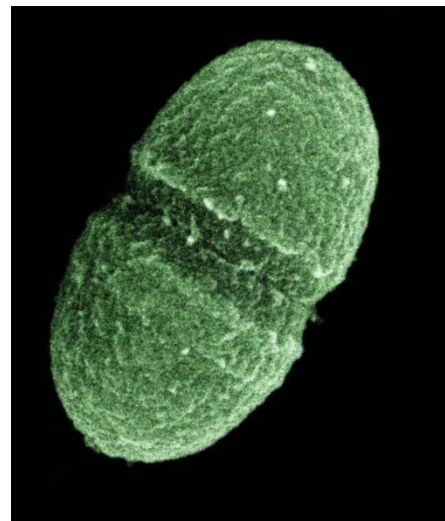
The Importance of Appropriate Initial Antibiotic Therapy for Hospital-Acquired Infections

BLEE

*Candida*



Enterococo



*Pseudomonas*





## ¿Cuándo tratar las BLEE?

Ambito asistencial	Hospitalizado >15 días Centro sociosanitario
Comorbilidad basal	Trasplantados CH DM ITU recurrente Corticoides Infección biliar
Procedimientos	Endoscopia terapéutica, sondados
Tratamiento antibiótico previo	Cefalosporinas de 3ª generación Aminoglicósidos Quinolonas Carbapenémicos Betalactámicos

## ¿Cuándo tratar *Enterococos* , *Pseudomonas* y *Candida* ?

<i>Enterococos</i>	<i>Pseudomonas</i>	<i>Candida</i>
Inmunosuprimidos y trasplantados	IIA nosocomial	Perforación gastroduodenal
Valvulopatía o riesgo de endocarditis	Neutropenia	Sepsis grave
Tratamiento antibiótico previo	Tratamiento antibiótico previo	Candida en cultivo
IIA grave de origen colonico o postoperatorio	IIA biliopancreática Antecedentes de CPRE	Nutrición parenteral

## Tratamiento antibiótico de la IIA

Tabla 6		Tratamiento antibiótico empírico en la infección intraabdominal		
ORIGEN	COMUNITARIA		NOSOCOMIAL	
Tipo	Leve-moderada <sup>1</sup>	Grave <sup>1</sup>	Posoperatoria (incluye endoscopia terapéutica)	Recidivante-persistente (peritonitis terciaria)
SIN FACTORES DE RIESGO DE MALA EVOLUCIÓN <sup>2</sup>	Amoxicilina-clavulánico o Cefalosporina 3ª + metronidazol o Ertapenem  <i>Gentamicina o aztreonam</i> + <i>metronidazol o clindamicina</i>	Piperacilina-tazobactam <sup>3</sup> ± Fluconazol <sup>4</sup>  <i>Tigeciclina</i> <sup>3</sup> ± <i>Fluconazol</i> <sup>4</sup>	Meropenem o imipenem <sup>3</sup> + Linezolid o daptomicina o glucopéptido + Fluconazol o candina <sup>4</sup>  o Tigeciclina <sup>3-5</sup> + Ceftacídima o amikacina + Fluconazol o candina <sup>4</sup>	
CON FACTORES DE RIESGO DE MALA EVOLUCIÓN <sup>2</sup>	Ertapenem  <i>Tigeciclina</i>	Imipenem <sup>3</sup> o Meropenem o Tigeciclina <sup>3-5</sup> ± Fluconazol o candina <sup>4</sup>		

El signo ± indica la p

Los caracteres en itá

1. Gravedad de la IIA

2. Factores de riesgo

3. En pacientes con  
pecífico como am  
antibiótico con a

4. En pacientes con  
una candina). Las

5. Pauta de elección

Seifert H, Dalhoff A; PRISMA Study Group . German multicentre survey of the antibiotic susceptibility of *Bacteroides fragilis* group and *Prevotella* species isolated from intra-abdominal infections: results from the PRISMA study. *J Antimicrob Chemother.* 2010;65:2405-10. DOI: 10.1093/jac/dkq321.

ámicos.

antipseudomónico es-  
os previamente con un

tifúngico (fluconazol o  
reviamente fluconazol.

## Tratamiento antibiótico de la IIA: consideraciones

Uso de quinolonas y resistencia  
Quinolone use and resistance  
Jesús Oteo<sup>a</sup>, José Campos<sup>a</sup>  
<sup>a</sup> Centro Nacional de  
Microbiología. Instituto de Salud  
Carlos III. Majadahonda. Madrid.  
España.

- El 20-25% de los E coli no son sensibles a Amoxicilina-clavulanico.
- Las quinolonas no están recomendadas por alta resistencia del E coli
- El Ceftolozamo-tazobactam es activo frente a BLEE aunque no frente a carbapenemasas y es el más activo frente a *Pseudomonas* incluyendo cepas resistentes a ceftacidima y carbapenemasa
- La Ceftacidima-avibactam es el único betalactámico con actividad KPC. Se tiene que usar cuando es el único antibiótico eficaz.

Antimicrobial activity of ceftolozane-tazobactam against *Enterobacterales* and *Pseudomonas aeruginosa* recovered during the Study for Monitoring Antimicrobial Resistance Trends (SMART) program in Spain (2016-2018)

# Infección intraabdominal: conceptos del tratamiento antibiótico

•FEATURE ARTICLES

Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock\*

Kumar, Anand MD; Roberts, Daniel MD; Wood, Kenneth E. DO; Light, Bruce MD; Parrillo, Joseph E. MD; Sharma, Satendra MD; Suppes, Robert BSc; Feinstein, Daniel MD; Zanotti, Sergio MD; Taiberg, Leo MD; Gurka, David MD; Kumar, Aseem PhD; Cheang, Mary MSc

**Cada hora de retraso al iniciar el tratamiento antibiótico aumenta 7,5% la mortalidad**

# **Infección intraabdominal: conceptos del tratamiento antibiótico**

## **Recomendaciones de duración de tratamiento antibiótico**

### **24h**

- **Lesión intestinal por traumatismo penetrante de <12h de evolución**
- **Perforación gastroduodenal de menos de 24h de evolución**
- **Apendicitis o colecistitis aguda flemonosa con tto quirúrgico adecuado**

### **3 días**

- **Infección leve-moderada sin factores de riesgo y control de foco adecuado**

### **5 días**

- **Infección grave sin shock séptico control de foco adecuado, descenso de valores de PCR>50% desde el día de control del foco**

### **7 días**

- **Shock séptico, control inadecuado del foco o mala evolución clínica**

## Tratamiento antibiótico de la IIA: modificar el ATB empírico

Ante una infección intraabdominal leve-moderada con buena respuesta al control del foco y a la antibioterapia iniciada **no** es necesario ampliar el espectro del antibiótico aunque aparezcan bacterias no sensibles en el cultivo.

- **AJUSTE A ANTIBIOGRAMA:** en pacientes con IIA grave si persisten signos de infección, se recomienda ajustar el tratamiento en función de los resultados del cultivo.

En caso de IIA causadas por enterobacterias BLEE o *Pseudomonas* multirresistente puede usarse **Ceftolozano-Tazobactam 1'5g/8h + Metronidazol 500mg/8h**, siempre como terapia dirigida a bacterias sensibles al mismo

- **DEESCALAMIENTO TERAPEÚTICO:** Sólo cubrir los gérmenes que crezcan en cultivo. Es decir, si no es necesario cubrir la *P. aeruginosa*, deberemos cambiar a un antibiótico que no las cubra.
- **TERAPIA SECUENCIAL:** cambiar la administración de la antibioterapia a vía oral cuando sea posible.

## **Tratamiento antibiótico de la IIA: conclusiones**

- 1.- Precocidad, tanto del control del foco, como para iniciar el tratamiento antibiótico empírico**
- 2.- Adecuación del tratamiento antibiótico empírico a la infección a tratar, y a los sucesivos controles de antibiograma.**
- 3.- Desescalamiento del antibiótico empírico ajustándose al antibiograma, si es posible.**
- 4.- Duración del tratamiento adecuada a la infección y al nivel de gravedad**



# GRACIAS

## Bibliografía:

1. Guía clínica de la Asociación española de cirujanos. Infecciones quirúrgicas. 2ª edición. Editorial Aran. Madrid. 2016
2. Antibioterapia empírica en infecciones prevalentes. Guía de la sociedad española de Medicina de urgencias y emergencias. Grupo infecciones en urgencias. 2015
3. EASL clinical practice guidelines on the management of ascites, spontaneous bacterial peritonitis, and hepatorenal syndrome in cirrhosis. Journal of Hepatology 2010; 53: 397–417.
4. Runyon BA. ASLD Practice Guideline. Management of Adult Patients with Ascites Due to Cirrhosis: Update 2012. HEPATOLOGY 2013; 1-26.
5. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intraabdominal infections. Sartelli et al. World Journal of Emergency Surgery (2017) 12:29. DOI 10.1186/s13017-017-0141-6
6. Manual de infecciones perioperatorias. Fernando Ramasco Rueda. 2ª edición. Editorial Ergon. Madrid. 2017
7. WSES/GAIS/SIS-E/WSIS/AAST global clinical pathways for patients with intra-abdominal infections. Sartelli et al. . World Journal of Emergency Surgery (2021) 16:49

**Guía elaborada por Marta Pérez López. Servicio de Cirugía General Y Aparato Digestivo. CAZA. Abril 2024**

## DOSIS DE ANTIMICROBIANOS

- Amikacina: 15 mg/kg IV q24h
- Amoxicilina-clavul:
  - o 1-2 g IV q8h
  - o 500-1000/125 mg VO q8h .
- Ampicilina 2g q6h IV
- Ceftriaxona: 1-2g IV q24h
- Meropenem 1g q8h IV
- Cefotaxima: 1-2g IV q6-8h
- Clindamicina:
  - o 600-900 mg IV q8h
  - o 150-450 mg VO q6- 8h
- Colistina: 1-2 MUI IV q8h
- Ertapenem: 1g IV q24h
- Fluconazol: 200-400 mg VO o IV q24h
- Gentamicina: 240 mg IV q24h
- Imipenem: 500 mg IV q6h
- Metronidazol:500 mg IV q8h
- Moxifloxacino 400mg q24h VO
- Piperacilina-tazobactam: 4g IV q8h
- Tigeciclina: 100 mg IV inicialmente,
- Vancomicina: 1g IV q12h (o 15-20 mg/kg q12-8 h)
- Cefepima 2g q8h IV
- Ceftazidima/avibactam: 2,5 q8h IV
- Ceftolozano/Tazobactam: 1,5g q8h IV
- Ciprofloxacino: 400 mg IV q12h
- Daptomicina 6mg/Kg q24h IV