



# MANEIG ANTIBIÒTIC EN UN PACIENT COMPLICAT

Natàlia Vilardell Navarro


Noemí Villén Romero

HOSPITAL UNVERSITARI MÚTUA DE TERRASSA

Febrer 2010



## ANTECEDENTS

- Home, 79 anys
  - No AMC
  - HTA
  - No DM ni DLP
  - Ex-fumador durant 22 anys (2 paquets /dia).
  - Bronquitis crònica.
  - Carcinoma urotelial de bufeta urinària.  
Prostatectomia radical + apendicectomia +  
ureteroileostomia segons **tècnica de Bricker**  
(01/2008).
- 

## TRACTAMENT HABITUAL

Omeprazol 20 mg/24h, Crema de magnèsia 1 sobre/24h, Salmeterol + Fluticasona 25/250 2 inh/12h, Amlodipí 5 mg 1-0-0, Zolpidem 10 mg/nit.

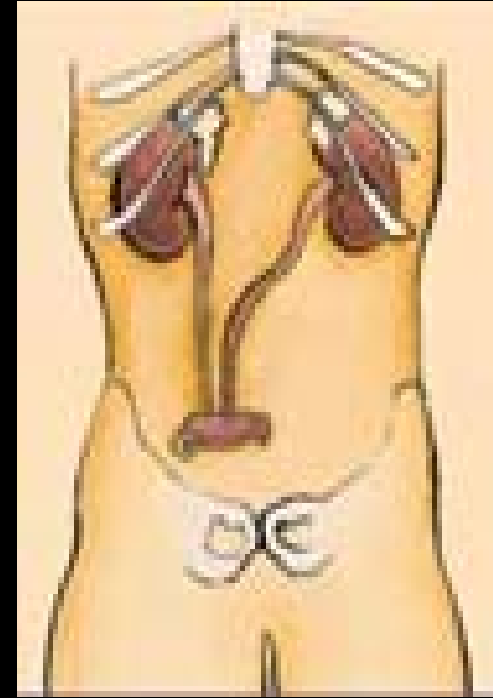
## TÈCNICA DE BRICKER (ureteroileostomia)

Intervenció quirúrgica en la que els urèters són abocats a una porció intestinal d'ili prèviament aïllada que posteriorment s'exterioritza a la paret abdominal creant-se l'ileostomia.

En aquest tipus de derivació, per l'estoma surt orina i moc segregat per la porció de l'intestí.

### Complicacions més freqüents

- *Del tracte urinari:* Infecció urinària, Insuficiència renal.
- *De la nansa intestinal:* Estenosis de la anastomosis uretero-ilial, Fístula de la nansa intestinal.
- *De l'estoma:* Retracció, hèrnia i irritació cutània.
- *Sistèmica:* Acidosi metabòlica.



## DIA 0



IQ electiva per **evisceració** de laparotomia secundària a ureteroileostomia segons tècnica de Bricker (gener 2008), va requerir reintervenció per cura radical amb malla de polipropilè.

Postoperatori sense complicacions.

És donat d'alta el dia +13.



### Evisceració



Sortida de les vísceres abdominals conseqüència de la dehiscència postoperatòria de la sutura de la paret abdominal.

DIA +16

- Febre, estable, normotens.

- Abdomen tou i depressible, dolor difós lleu sense signes d'irritació peritoneal.

AG: Hb= 12.4 g/dL, plaquetes= 245·10<sup>9</sup>/L, glucosa= 136 mg/dL, Cr= 2.4 mg/dL, urea= 62.8 mg/dL, ionograma=N, PCR=198.3 mg/L, Quick= 80%, INR= 1.2.

- Ferida quirúrgica eritematosa; no s'observa sortida de material purulent ni serós.

- **Evitar aminoglucòsids.**


- **Ajustar els fàrmacs en funció del filtrat glomerular.**

- Sospita inicial d' ITU per Bricker

- Inici tractament empíric: Ceftazidima 1 g/24h  
Ampicilina 2g/8h.



## PROBLEMES PRESENTATS

1. Colonitzat per MARSA (portador nasal).
  2. Sepsis d'origen abdominal MARSA (linezolid).
  3. Colecistitis per *Klebsiella pneumoniae* (ceftriaxona).
  4. Hepatopatia iatrogènica.
  5. Leucopènia i anèmia.
  6. Cultiu ferida: *P. aeruginosa*, *Klebsiella*.
  7. Cultiu pig-tail: *P. aeruginosa*.
  8. Urinocultiu: *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Enterobacter aerogenes*, *Morganella morganii morganii*.
- 

# CULTIUS

	MARSA	K.pneumoniae BLEE	P.aeruginosa	Enterobacter	Morganella morganii
Urinocultiu					
Ferida					
Via Biliar					
Úlcera					
Espu					

STOP

DIA / MOTIU

**CEFTAZIDIMA 1g/24h  
+ AMPICILINA 2g/8h**

DIA +16

D +19: Portador nasal MARSA  
Urinocultiu MARSA

Sospita ITU per Bricker

**COTRIMOXAZOL  
800/160 mg/24h**

DIA +19

Colonització **MARSA**  
S a cotrimoxazol



## MARSA

Més del 25% de les soques d' *S.aureus* aïllades a hospitals espanyols són resistents a meticilina. I també acostumen a ser-ho a quinolones, macròlids i en menor grau a aminoglucòsids.

### SENSIBLES

Tigeciclina

Glucopèptids

Cotrimoxazol

Rifampicina

Linezolid

Daptomicina

### RESISTENTS

Aminoglucòsids

Cefalosporines

Carbapenems

Penicilines

Macròlids

FQ

**CEFTAZIDIMA 1g/24h  
+ AMPICILINA 2g/8h**

DIA +16

D+19: Portador nasal MARSA  
Urinocultiu MARSA

Sospita ITU per Bricker

**COTRIMOXAZOL  
800/160 mg/24h**

DIA +19

D +21: Empitjorament clínic i  
analític

Colonització MARSA  
S a cotrimoxazol

**MEROPENEM 500 mg/12h  
+ LINEZOLID 600 mg/12h**

DIA +21

**Sepsis greu origen abdominal**

Es descarta retirada de la malla  
(absència teixit abdominal)

Ampliació espectre

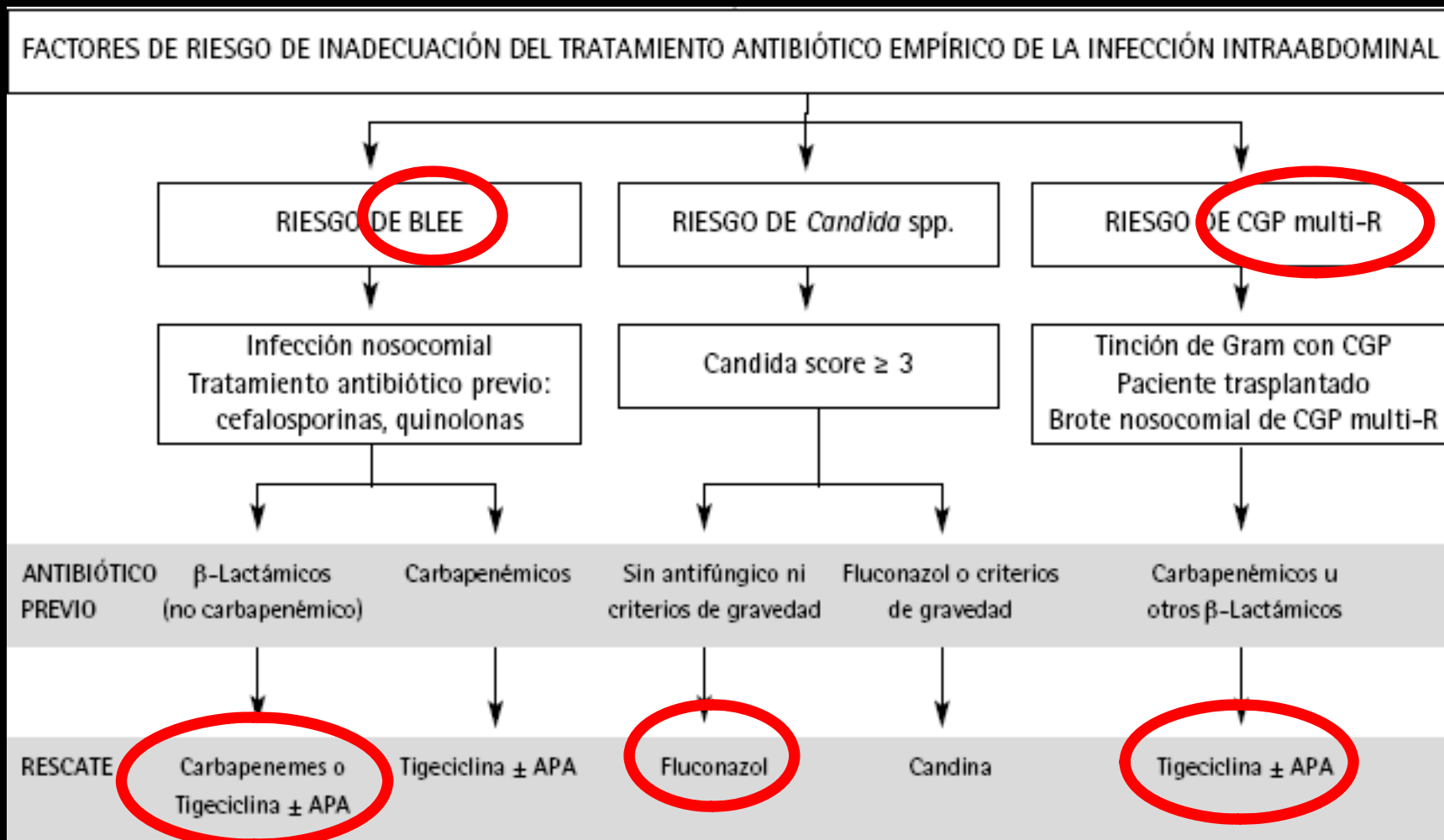
# INFECCIÓ D'ORIGEN ABDOMINAL

En pacients quirúrgics amb freqüència coexisteixen infeccions a distància (respiratòria, urinària, catèter).

L'origen acostuma a ser nosocomial i els patògens predominants són CGP resistents (**Staphylococcus** CN i Enterococcus), Candida i BGN no fermentadors (**Pseudomonas**).

La majoria de les guies recomanen tractament amb **antibiòtics d'ampli espectre** quan hi hagi risc de fracàs terapèutic (infecció greu, previ tractament antibiòtic o comorbiditat important).

# Arbre de decisió del rescat del tractament antibiòtic empíric de la infecció intraabdominal



# INFECCIÓ INTRAABDOMINAL PERSISTENT O RECIDIVANT

Es necessari tenir present els patògens d'infecció mixta, enterobacteries BLEE (*K.pneumoniae*), CGP resistents a  $\beta$ -lactàmics (**MARSA**), *P.aeruginosa* i Candida spp.

## Combinacions recomanades:

### CARBAPENEM

Meropenem

Imipenem

+

### Anti-CGP resistents

Linezolid

Daptomicina

Glucopèptid

+

### ANTIFÚNGIC

Fluconazol

Candina

Amikacina

Ceftazidima

Cefepima

+

### Anti-CGP resistents

Tigeciclina

+

### ANTIFÚNGIC

Fluconazol

Candina

D +25: Cultiu ferida MARSA

**LINEZOLID 600 mg/12h**

DIA +25

Inici teràpia VAC (D+25)

Hepatopatia (D+27)

**LINEZOLID 600 mg/12h  
+ CEFTRIAXONA 1g/24h**

DIA +41

D +46: Empitjorament Hb i  
leucòcits

Colecistitis (empíric)

**TIGECICLINA 50 mg/12 h  
(100 mg inicials)  
+ CEFTRIAXONA 1 g/24h**

DIA +46



## Objectius

- Netejar la ferida (quirúrgica, traumàtica, úlcera vascular),
- Protegir-la de la contaminació externa ,
- Estimular la cicatrització.

## Material

- Apòsit d'esponja de poliuretà o d'alcohol polivinílic,
- Bomba de buit que aplica una pressió negativa tòpica (-50mm Hg fins -200mm Hg),
- Escuma de succió,
- Dipòsit de recollida de l'exsudat.

La **tècnica** per accelerar el tancament de la ferida és anar reduint paulatinament la mida de l'esponja.

## Indicacions

- Ferides infectades, associades a fractures obertes, amb lesió important de parts toves i cròniques.
- Ferida quirúrgica que generi una gran quantitat de líquid serós o de difícil tancament, per tal d'evitar un empelt.
- Úlceres complexes i d'evolució tòrpida amb mala resposta a tractaments anteriors.
- Abdomen obert.





Eritema palmar

**LINEZOLID 600 mg/12h**

DIA +25

Inici teràpia VAC (D+25)

- Transaminases: ASAT: **184.2 UI/L** (3-37.2)  
Hepatopatia

D + 27 ALAT: **274.8 UI/L** (1.2-40.8)

**LINEZOLID 600 mg/12h**

GGT: **1097.4 UI/L** (7.8-61.2)

DIA +41

**+ CEFTRIAXONA 1g/24h**

D +46: Emptorament de  
leucòcits

Sospita d'**hepatopatia** d'origen farmacològic

Colecistitis (empíric)

- Transaminases: ASAT: **10.2 UI/L** (3-37.2)

D + 40 ALAT: **50.8 UI/L** (1.2-40.8)

(100mg inicials) GGT: **155 UI/L** (7.8-61.2)

DIA +46

**+ CEFTRIAXONA 1 g/24h**

# HEPATOPATIA

## VIRUS

VHA

Paracetamol

VHB

VHC  
Halotà

VHD

Isoniazida

VHE

VHS 1, 2  
Rifampicina

VH-6

VVZ  
AINEs

VER  
Sulfonamides

CMV

Flutamida

Valproat sòdic

Carbamazepina

## FÀRMACS

Fenitoina

Isofluorà

Tetraciclina

Alopurinol

Ketoconazol

IMAOs

Disulfiram

Metildopa

Amiodarona

## ALTRES CAUSES

Malaltia de Wilson

Antidepressius

*Amanita phalloides*

tricíclics

Hepatitis autoimmune

Síndrome de Budd-Chiari

Sals d'or

Terbinafina

Nevirapina

**LINEZOLID 600 mg/12h**

DIA +25



Inici teràpia VAC (D+25)

Hepatopatia (D+27)

**LINEZOLID 600 mg/12h  
+ CEFTRIAXONA 1g/24h**

DIA +41



**Colecistitis** (empíric)

Drenatge via biliar (pig-tail)

# COLECISTITIS

Inflamació de la paret de la vesícula biliar.

## MICROORGANISMES IMPLICATS

Enterobacteries  
(**Klebsiella**)

**P. Aeruginosa**

Salmonella

Enterococcus

Campylobacter

Streptococcus

Ascaris

Anaerobis

Clonorchis

## TRACTAMENT

Es pot suspendre el tractament ATB als 5-7 dies si:

- el drenatge de la via biliar és efectiu
- es practica una colecistectomia.

## TRACTAMENT COLECISTITIS

Tipus colecistitis	Tractament	Observacions
Aguda simple o litiàsica	Amox/clav 2-02 g/8h, cefotaxima 1-2g/8h o ertapenem 1g/24h	AB si no millora 12 h post tt simptomàtic o criteris de sepsis
Enfisematosa, gangrenosa, colangitis o criteris de sepsis greu	Cefotaxima 1-2 g/8h + metronidazol 500mg/12h, ertapenem 1g/24h, Pipertazo 4-0.5 g/6-8h o tigecilina 50 mg/12h (100)	
Alitiàsica	Carbapenem + glucopèptid (± fluconazol)	Segons ATB previs
Secundària a endoscòpia de la via biliar	B-lactàmics S a P.aeruginosa o Ciprofloxacino	

**LINEZOLID 600 mg/12h**

DIA +25



Inici teràpia VAC (D+25)

Hepatopatia (D+27)

**LINEZOLID 600 mg/12h  
+ CEFTRIAXONA 1g/24h**

DIA +41



D +46: Empitjorament:  
Hb (8.3 g/dL) i  
leucòcits ( $1.5 \cdot 10^9/L$ )

Colecistitis (empíric)

Drenatge via biliar (pig-tail)

**TIGECICLINA 50 mg/12 h  
(100 mg inicial)  
+ CEFTRIAXONA 1 g/24h**

DIA +46



**TIGECICLINA 50 mg/12 h  
(100 mg inicial)  
+ CEFTRIAXONA 1 g/24h**

D +46

D +48: Reacció urticariforme

MARSA a malla

**DAPTOMICINA 4 mg/kg cada 48 h  
+ CEFTRIAXONA 1 g/24h**

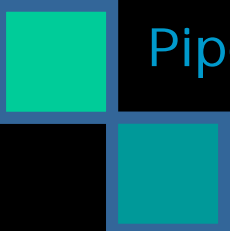
D +48

D +49: Cultiu biliar **P.aeruginosa**  
K.pneumonia BLEE




## Pseudomonas aeruginosa

SENSIBLES



Aminoglucòsids, Cefalosporines 3<sup>a</sup>, Meropenem/Imipenem, Piperacilina/tazobactam, FQ, Colimicina.

Estudis observacionals han demostrat que els focus d'infecció que amb més freqüència s'associen a infecció greu per *P.aeruginosa* són les d'origen **biliar** i pancreàtic (inclòs els que requereixen **drenatge biliar**), **urinari**, pulmonar i de parts toves.





**TIGECICLINA 50 mg/12 h  
(100 mg inicial)  
+ CEFTRIAXONA 1 g/24h**

D +46

D +48: Reacció urticariforme

MARSA a malla

**DAPTOMICINA 4 mg/kg cada 48 h  
+ CEFTRIAXONA 1 g/24h**

D +48

D +49: Cultiu biliar *P.aeruginosa*  
*K.pneumonia BLEE*

## Klebsiella pneumoniae BLEE

Als pacients amb factors de risc d'infecció per enterobacteries blee (llarga estada hospitalària, IR, obstrucció biliar, procediments quirúrgics) es recomana tractament amb carbapenems.

### RESISTENTS

Cefalosporinas

Amox/clav

Piper/tazo

Aztreonam

### SENSIBLES

Chest 1999; 115:462-74

Rec Esp Qui 2009; 22(3):151-172

Carbapenems

Tigeciclina

Per evitar resistències a Pseudomonas es recomana diversificar el tractament empíric amb famílies amb mecanismes d'acció i resistència diferents (tigeciclina)

Clin Infect Dis 2005; 41:354-66

Int J Infec Dis 2007; 11 (Supl.1):1-6

**TIGECICLINA 50 mg/12 h  
(100 mg inicials)  
+ CEFTRIAXONA 1 g/24h**

DIA +46

D +48: Reacció urticariforme

MARSA a malla

**DAPTOMICINA 4 mg/kg cada 48 h  
+ CEFTRIAXONA 1 g/24h**

D +48

D +53: retirada malla i  
stop drenatge

D +49: Cultiu biliar *P.aeruginosa*  
*K.pneumonia* BLEE

**MEROPENEM 500 mg/12h**

D +53

**MEROPENEM 500 mg/12h  
+ FLUCONAZOL 100 mg/24h**

D +54

D +56: cultiu líquid biliar  
P.aeruginosa  
(R mero i S piper)

**Profilaxis**

HC: K. pneumoniae Blee  
(S carbapenems i pipertazo)

**PIPERACILINA/TAZOBACTAM 4 g/12h  
+ FLUCONAZOL 100 mg/24h**

D +56

20 dies de tractament  
profilàctic

**PIPERACILINA/TAZOBACTAM 4 g/12h**

D +74

# PROFILAXIS ANTIFÚNGICA

Està indicada degut a la capacitat patogènica i la condició de fong oportunista de *Candida spp.* S'ha observat colonització en el 72% dels pacients quirúrgics.

## Factors de risc

- Tractament antibiòtic perllongat.
- Colonització prèvia per *Candida spp.*
- NPT.
- CVC.
- Cirurgia abdominal.
- Infecció intrabdominal nosocomial de difícil control.
- IR.
- Càncer

**MEROPENEM 500 mg/12h  
+ FLUCONAZOL 100 mg/24h**

D +54

D +56 : cultiu líquid biliar  
P.aeruginosa  
(R mero i S piper)

Profilaxis

Bacterièmia K. pneumoniae Blee  
(S carbapenems i pipertazo)

**PIPERACILINA/TAZOBACTAM 4 g/12h  
+ FLUCONAZOL 100 mg/24h**

D +56

20 dies de tractament  
profilàctic

**PIPERACILINA/TAZOBACTAM 4 g/12h**

D +74

D +78 cultius  
K.pneumoniae (R)  
P.aeruginosa (I)

**MEROPENEM 500 mg/12h**

D +78

Pauta intermitent (aparició de pics febrils)



**MEROPENEM 500 mg/12h  
+ CIPROFLOXACINO 500 mg/24h**

D +106

Urinocultiu:

- P.aeruginosa
- Enterobacter aerogenes
- Morganella morganii

} S ciprofloxacino



STOP teràpia VAC  
Cures amb Linitul®

D +124




STOP tractament ANTIBIÒTIC



Exitus





La mortalitat dels pacients amb infecció intraabdominal és del 23%. El fracàs és multifactorial i es relaciona amb l'increment de resistències bacterianes, tractament empíric inadequat, comorbiditat dels pacients i mal control del focus d'infecció.

*Surg Infect 2004;5:365-73*



S'ha observat un increment de la mortalitat en pacients amb bacterièmia amb focus abdominal, on creixen BGN resistents al tractament empíric.

*Antimicrob Agents Chemother 2005;49:760-6*



Moltes gràcies