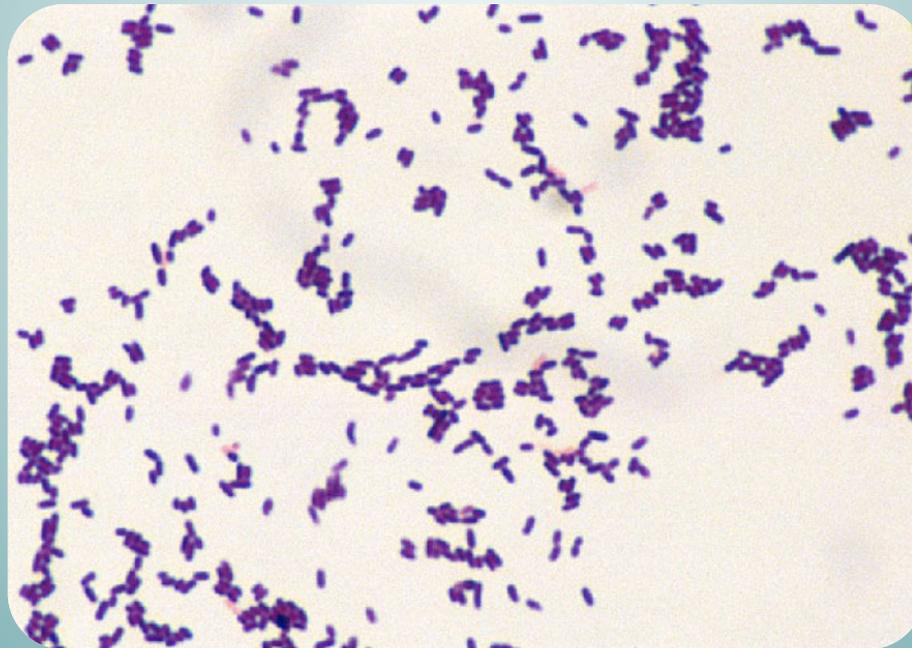


# Enfermedades Infecciosas

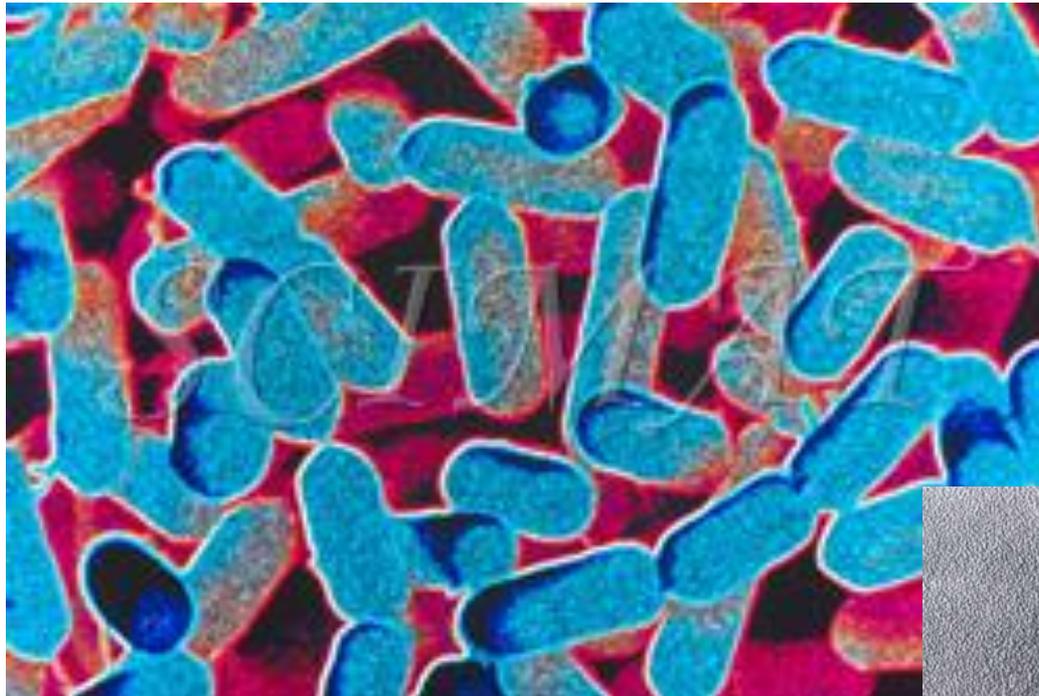
Tema 5. Enfermedades Infecciosas por *Listeria*, *Corynebacterium*,  
*Rhodococcus*, *Erysipelothrix* y *Bacillus Anthracis*



### Objetivos de la clase

- Conocer la epidemiología y las principales manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos y el tratamiento de las infecciones por *Listeria*, *Corynebacterium*, *Rhodococcus*, *Erysipelothrix* y *Bacillus Anthracis*.

## Infecciones causadas por *Listeria Monocytogenes*



11 serotipos pero sólo 3 con responsables de las infecciones en humanos.



Patógeno intracelular.

## Microbiología. Epidemiología

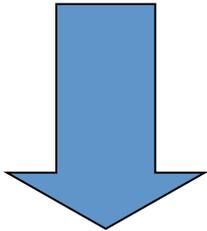
- *Listeria monocytogenes*. Bacilo gram positivo.
- Distribución universal: suelo, agua, heces del hombre, **alimentos** (lácticos, verduras, carnes).
- **Alimentos --- tracto gastrointestinal.**
- **Portadores sanos: tubo digestivo (1-5%).**

- Origen alimentario mecanismo mas frecuente tanto en casos esporádicos como epidémicos.

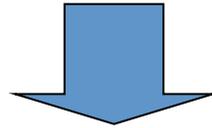
- Contacto directo: veterinarios carniceros a partir de animales infectados.
- Vía transplacentaria como ocurre en el RN o durante el parto.

**Patogenia**

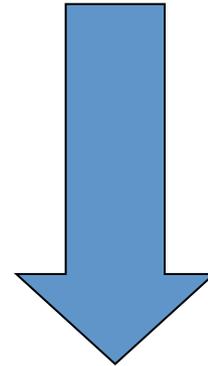
**Ingestión—mucosa intestinal—sangre---**



**Barrera intestinal**



**Barrera hematoencefalica**



**Barrera fetoplacentaria**

## Diagnóstico

### 1. Clínica: considerar grupos de riesgo:

- **Recién nacidos, ancianos, mujeres embarazadas, adultos inmunodeprimidos**, (inmunidad celular: cirrosis hepática, DM, neoplasias, trasplantes, tratamiento con anti-TNF, corticoides).

### 2. Cultivo (aislamiento en líquido estéril).

## Clínica

Síntomas se superponen a las de otras enfermedades infecciosas.  
Es necesario considerar los grupos de riesgo.

### 1. Gastroenteritis:

- Ingestión de alimentos contaminados --- 48 horas.
- Fiebre.
- Diarrea.
- Cefalea.
- No requiere antibioterapia.

### 2. Bacteriemia:

- Fiebre, escalofríos , mialgias, artralgias.
- Signos meníngeos o alteraciones neurológicas o cambios en el estado mental.

## Clínica

«Más frecuente entre los inmunes deprimidos pero ha disminuido mucho al realizarse la profilaxis con cotrimoxazol».

### 3. Meningitis:

- 5-10% de meningitis.
- Edad avanzada.
- Adultos con enfermedad crónica.
- Subaguda.

### 4. Meningoencefalitis o abscesos cerebrales:

- Clínica Subaguda.

Puede invadir directamente el parénquima cerebral.

## Infección durante el embarazo e Infección Neonatal

- Infección grave.
- Fiebre, mialgias, artralgias, cefalea --- Bacteriemia.
- 70-90% de fetos de mujeres infectadas (mortalidad del 50%).

## Tratamiento

### 1. Ampicilina + AG.

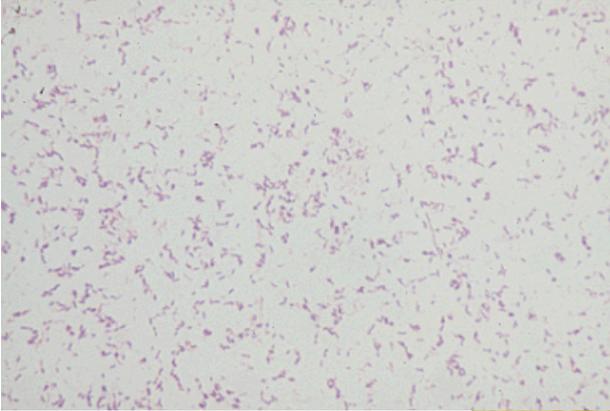
### 2. Cotrimoxazol.

- Bacteriemia: 2 semanas.
- Meningitis: 3 semanas.
- Endocarditis: 4-6 semanas.
- Absceso cerebral, encefalitis: 6-8 semanas.

### Profilaxis

- Alimentos de origen animal (vacuno, cerdo, aves) **bien cocinados**.
- Lavar los vegetales crudos muy bien.
- Lavar los utensilios de corte después de cortar los vegetales.
- Evitar quesos blandos.

## Infecciones por *Erysipelothrix Rhusiopathiae*



## Microbiología. Epidemiología

- Bacilo grampositivo.
- En sujetos relacionados con el manejo de carnes de animales.
- **Reservorio:** tracto digestivo de cerdo, el suelo, el agua del mar.
- Infecciones en **veterinarios, amas de casa, carniceros, matarifes, pescaderos.**

Manipulación de carne y pescados.

## Clínica

### 1. Forma cutánea localizada o erisipeloide:

Penetra en la piel a través de abrasiones o punciones cutáneas.

Manipulación de carne y pescados.

- En el lugar de la inoculación, a los 2-7 días.
- **Celulitis subaguda:** lesiones induradas rojo violáceas se extienden centrífugamente.
- A veces se asocian a edema, vesículas hemorrágicas.
- **Erisipeloide de Rosenbach.**



## Clínica

### 2. Erupción cutánea difusa con síntomas sistémicos o forma cutánea diseminada.

10% de los casos se extiende y causa linfangitis, que puede acompañarse de adenopatía regional reactiva.

### 3. Forma sistémica: bacteriemia, asociada o no a endocarditis (1%).



## **Diagnóstico**

- 1. Cultivo.**
- 2. Biopsia profunda.**

**Diagnóstico Diferencial: celulitis estafilocócica, erisipela...**

## Tratamiento

1. **Betalactámicos.**
2. **Fluorquinolonas: levofloxacino, moxifloxacino, ciprofloxacino.**
3. **Macrólidos.**
4. **Clindamicina.**

10 días en infecciones cutáneas y  
4-6 semanas en endocarditis.

Diagnóstico Diferencial.

## Carbunco



**Carbunco** (*anthrax* en inglés, no confundir con ántrax en español que es sinónimo de furunculosis por *S. aureus*).

## Microbiología. Epidemiología

- ***Bacillus anthracis***. Esporas como arma biológica.
- **Esporas**: arma biológica.
- **Antígeno capsular --- exotoxinas**.

**Epidemiología**

**Humano**

**CONTACTO DIRECTO**

**INHALACIÓN**

**INGESTIÓN**

Productos contaminados.  
Piel, pelo...

Carne contaminada.

**Animales  
Herbívoros**

**Ovinos y bovinos**

**Carbunco animal**

Heces.  
Secreciones.

**Tierra / suelo**

**Esporas ----- Multiplicación**

pH>6.  
Lluvia en exceso o sequía.  
Rico en materia orgánica.

## Clínica

### 1. Infección cutánea:

- Periodo de incubación: 1 día-8 semanas.
- **Introducción de esporas por abrasión de piel** hasta tejido subcutáneo.
  - **Exotoxina letal: principal factor de virulencia.**
- Prurito—**Pápula indolora**—Progresión—**Vesícula**—**Ulceración**—**Escara.**
- Linfangitis-Linfadenitis regional.
- Apenas afectación del estado general.
- Forma grave: **«edema maligno».**
  - Predominio edema masivo sobre pápula.
  - Induración, ampollas múltiples, toxemia/shock.

## Clínica

### 2. Infección pulmonar:

- Esporas de 2-5 micras —> espacio aéreo distal.
- Macrófagos —> **Ganglios** (peribronquiales y mediastínicos) —> —> **Necrosis hemorrágica** —> **Mediastinitis hemorrágica.**  
- «Neumonía» necrotizante hemorrágica.



**Bacteriemia —> Sepsis**



**Meningitis,  
Gastrointestinal...**

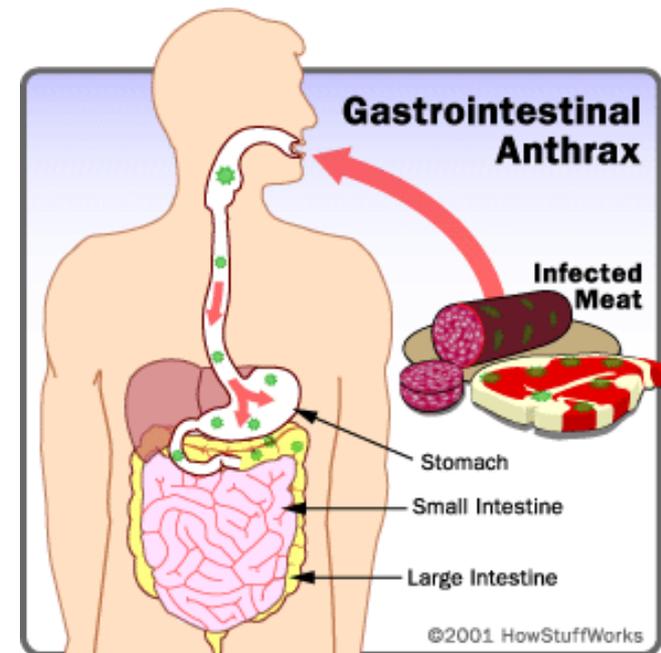
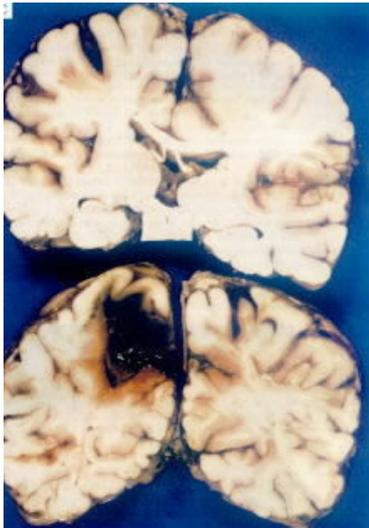
## Clínica

### 3. Infección gastrointestinal:

- Melenas, hematoquecia o vómitos en posos de café.

### 4. Meningitis.

- Leptomeningitis hemorrágica.



## Diagnóstico

Desproporción entre lesión cutánea y la falta de síntomas generales.

- Antecedentes epidemiológicos (exposición profesional).
- Tinción de **Gram** y **cultivos**.
  - (Exudado vesículas o escaras, líquido pleural, líquido ascítico, LCR, Esputo, Heces).
- **Hemocultivos**.
- **Serología**.
- Test cutáneos: **Antraxina**.
- Métodos moleculares: **PCR**.

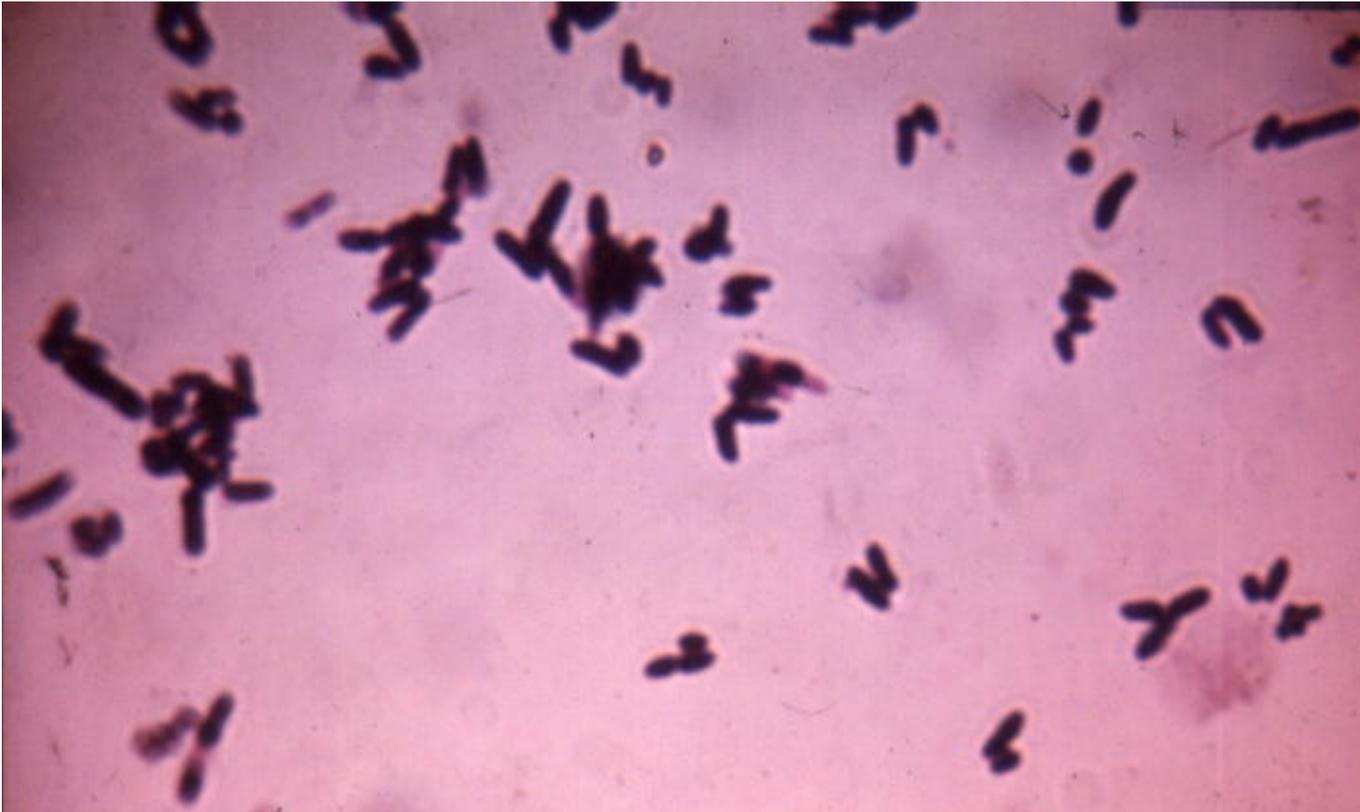
## Diagnóstico

- Si no se trata → 20% mortalidad.
- **Penicilina.**
- **En alérgicos:**
  - Ciprofloxacino mas clindamicina (en bioterrorismo – posibilidad de resistencias a penicilina).
  - Doxiciclina.
  - Eritromicina.

### Profilaxis:

- Vacunación animal.
- Protección de piel y mucosas en exposición profesional.

## Infecciones por *Corynebacterium*



## Microbiología

- Bacilos gram-positivos.
- ***C. diphtheriae***.
- Corynebacterias no diftéricas:
  - ***C. amycolatum*, *C. striatum*, *C. jeikeium* o JK, *C. urealyticum***.

## Difteria

Último caso en España en 1986.

- Cepa toxigénica — toxina — formación de seudomembranas.
- Formación de membranas en laringe y traquea -- asfixia -- muerte.
- **Tratamiento:**
  - Antitoxina diftérica.
  - Eritromicina o penicilina.



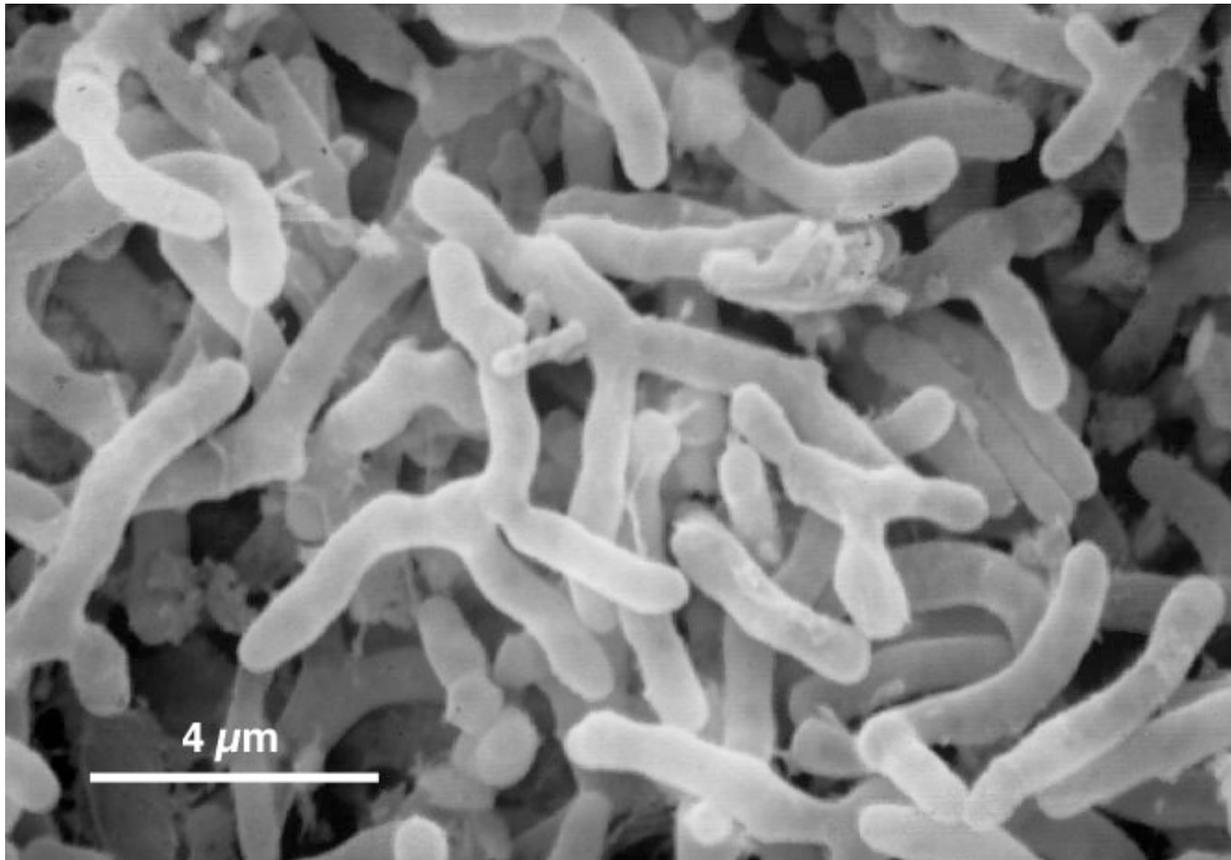
## Corinebacterias no diftéricas

- ***C. amycolatum* y *C. striatum*:**
  - Flora de la piel.
  - Infecciones de heridas quirúrgicas.
- ***C. jeikeium* (grupo JK):**
  - Oportunista en pacientes inmunodeprimidos.
  - Infecciones nosocomiales (dispositivos IV).
  - Bacteriemias nosocomiales, endocarditis, infección de tejidos blandos.
- ***C. urealyticum* (grupo D2):**
  - Infecciones urinarias (cistitis incrustante, depósito de fosfato).

## Corinebacterias no diftéricas. Tratamiento

- Betalactámicos.
- Resistentes: Vancomicina.
- Antibiograma.

## Infecciones por Rodococcus



## Rhodococcus

- ***Rhodococcus equi*** (1920): potros de <6 meses.  
Neumonía en animales.
- En mamíferos: en el suelo y en el aire.
- Patógeno intracelular: necrosis granulomatosa.

## Rodococcus

- **En pacientes con SIDA (70%):**
  - Neumonía, absceso de pulmón, lesiones.
  - Granulomatosas, absceso cerebral o FOD.
  - DD: TBC y *Nocardia*.
- **Tratamiento:** resección lobar + antibióticos: macrólidos, rifampicina, clindamicina, TMS.
- **Mortalidad** de hasta el 55%.



## Lecturas recomendadas

# Risk Factors, Clinical Features, and Outcomes of Listeriosis in Solid-Organ Transplant Recipients: A Matched Case-Control Study

Núria Fernández-Sabé,<sup>1</sup> Carlos Cervera,<sup>2</sup> Francisco López-Medrano,<sup>4</sup> Miguel Llano,<sup>8</sup> Elena Sáez,<sup>5</sup> Óscar Len,<sup>3</sup> Jesús Fortún,<sup>6</sup> Marino Blanes,<sup>9</sup> Rosa Laporta,<sup>7</sup> Julián Torre-Cisneros,<sup>10</sup> Joan Gavalda,<sup>3</sup> Patricia Muñoz,<sup>5</sup> M. Carmen Fariñas,<sup>8</sup> José María Aguado,<sup>4</sup> Asunción Moreno,<sup>2</sup> and Jordi Carratalà<sup>1</sup>

*Clinical Infectious Diseases, 2009; 49: 1153-9.*