

Tema IV.

Bacteriología médica.

Bacilos grampositivos aerobios y anaerobios.
Bacilos gramnegativos pequeños.

3ra Parte

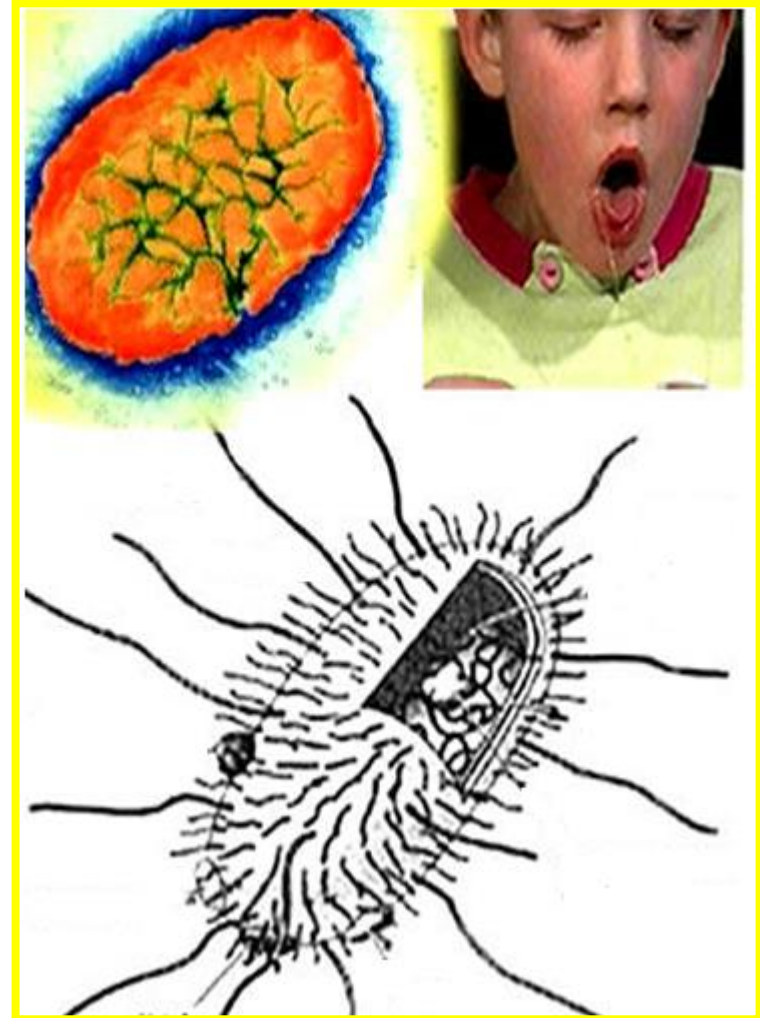
Colectivo de autores Microbiología y Parasitología

Bordetella

Género Bordetella.

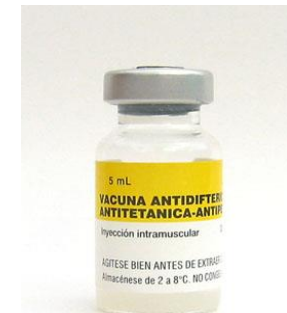
Características generales

- ✓ **Constituido por 3 especies:**
 - Bordetella pertussis.***
 - B. parapertussis.***
 - B. bronchyseptica.***
- ✓ ***B. pertussis* se aisló en 1906 por Bordet y Gengou, constituye el agente etiológico de la tosferina.**



Bordetella pertussis

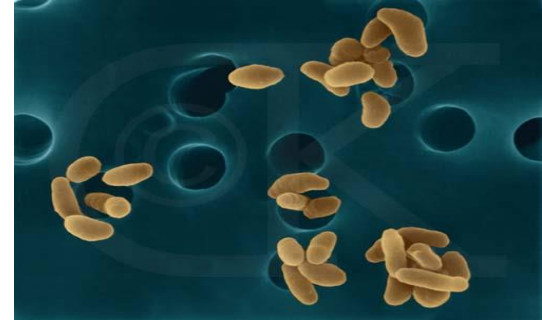
- ✓ **Cocobacilo gram negativo, aislado, en pares y rara vez en cadenas cortas. Tiene cápsula.**
- ✓ **Se transmite por vía respiratoria a partir de casos clínicos y portadores.**
- ✓ **Antes de la vacunación, la tosferina fue muy frecuente en los niños. En adultos no produce enfermedad grave.**



*Francisella
tularensis*

Francisella tularensis

- ✓ **Bacilos Gram negativos pequeños, inmóviles y que pueden mostrar formas cocoides.**
- ✓ **Agente causal de la tularemia (enfermedad zoonótica).**
- ✓ **Liebre, principal fuente de infección humana y su vía de transmisión es la picadura de las moscas de los siervos.**
- ✓ **Las garrapatas son vectores y reservorios.**



*Pasteurella
multocida*

Pasteurella multocida

- ✓ **Especie de *Pasteurella* que con más frecuencia ocasiona enfermedad en los humanos (enfisema, neumonía, abscesos).**
- ✓ **Forma parte de la microbiota del tracto respiratorio de los animales (perros, gatos, conejos, aves corral).**
- ✓ **Son bacilos Gramnegativos pequeños, inmóviles, pueden ser pleomórficos, pueden tener cápsula.**

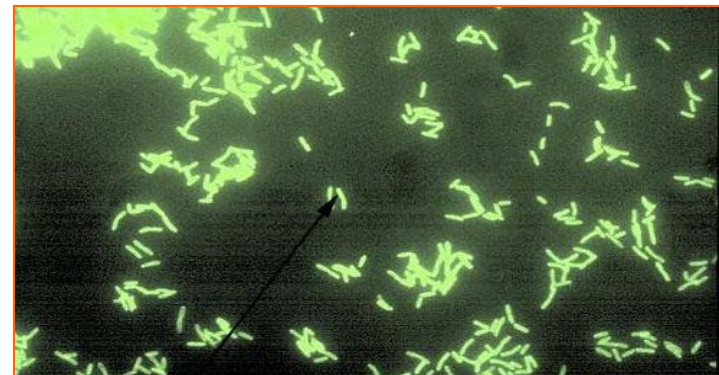
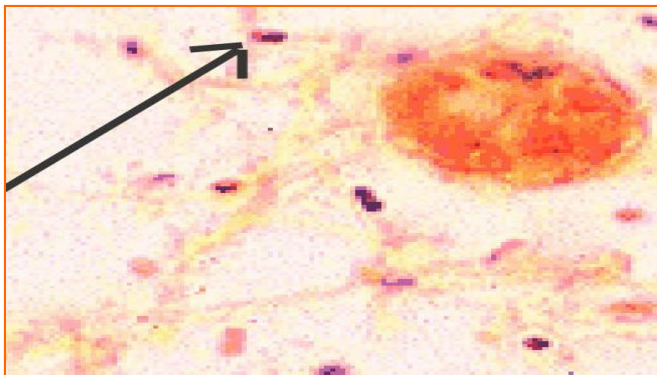
- ✓ La enfermedad se caracteriza por infección localizada (celulitis o abscesos) por rasguños o mordeduras (perros o gatos).
- ✓ Formas clínicas menos comunes: infección pulmonar crónica, meningitis, bacteriemia.



Legionella

Legionella

- ✓ Existen al menos 22 especies. Especie de mayor importancia: *Legionella pneumophila*.
- ✓ Bacilos Gramnegativos aerobios.
- ✓ Factores predisponentes: tabaquismo, edad avanzada, inmunosupresión.



Legionella

- ✓ La enfermedad aguda tiene dos formas clínicas diferentes:

Enfermedad de los Legionarios

Fiebre de Pontiac

Ambas ocasionan fiebre elevada con escalofríos, tos seca y dolor abdominal.

Legionella

- ✓ **Hábitat acuático: estanques, lagos, sistemas de distribución de aguas, duchas, torres de enfriamiento para aire acondicionado.**
- ✓ **Sobrevive meses en el agua de los grifos y en agua destilada.**
- ✓ **No está bien definido el mecanismo de transmisión.**
- ✓ **Puede producir epidemias institucionales, hospitalarias y en hoteles.**

Bacteroides

- ✓ **Son el grupo más importante de anaerobios que causan infecciones humanas.**
- ✓ **Forman parte de la microbiota de orofaringe, tracto gastrointestinal y genital.**
- ✓ **Bacilos gramnegativos, pleomórficos, anaerobios obligados, no esporulados, inmóviles o móviles mediante flagelos peritricos.**

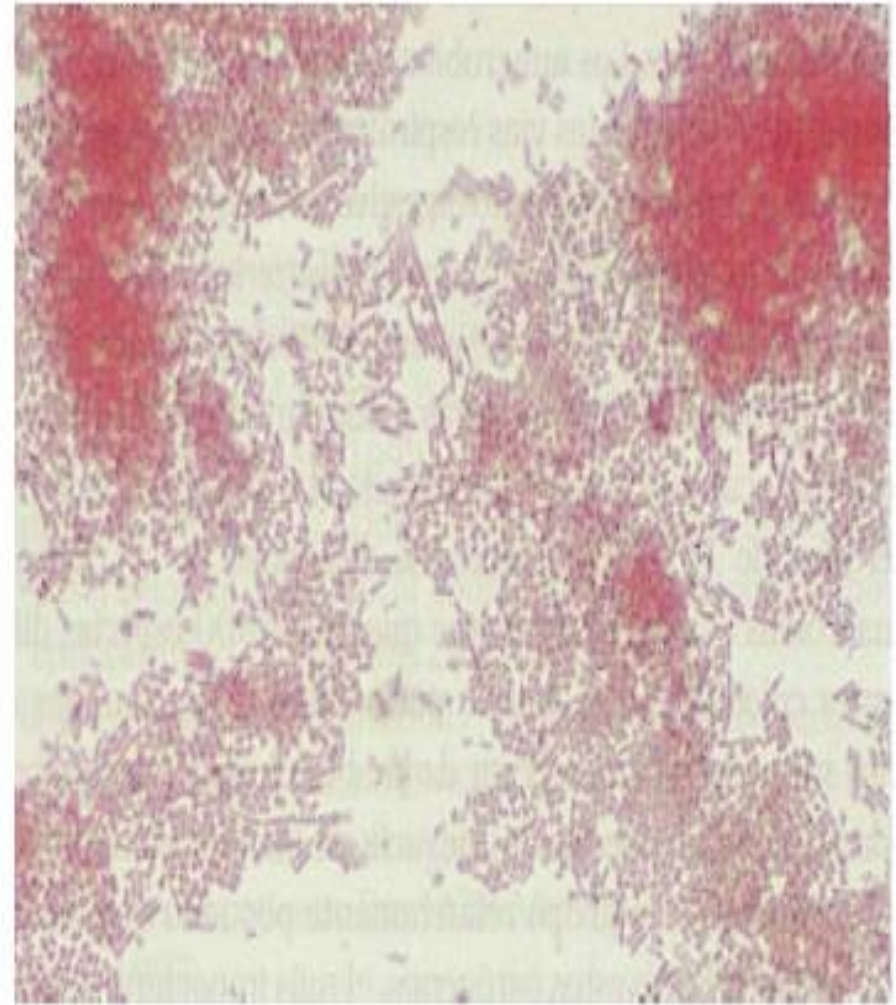


FIGURA 42-1. *Bacteroides fragilis*. Los microorganismos aparecen como bacilos gramnegativos pleomorfos y débilmente teñidos.

- ✓ **Las infecciones se presentan cuando existen defectos en los mecanismos de defensa del hospedero.**

-SNC: Abscesos

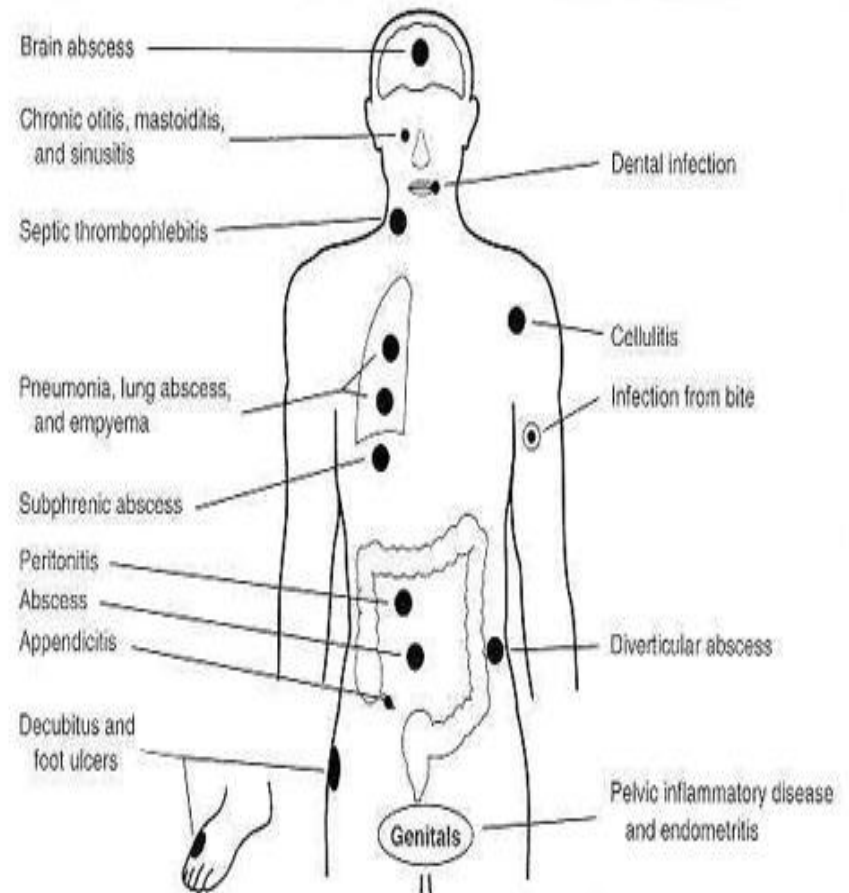
-Pulmón: Neumonía, abscesos

-Cabeza y cuello: sinusitis, otitis media, abscesos periodontales.

-Abdomen: abscesos hepáticos, peritonitis

-Genitales externos: salpingitis, endometritis, abscesos vulvovaginales y tubo-ováricos.

-Piel y TCS: infecciones, úlceras de decúbito, pie diabético



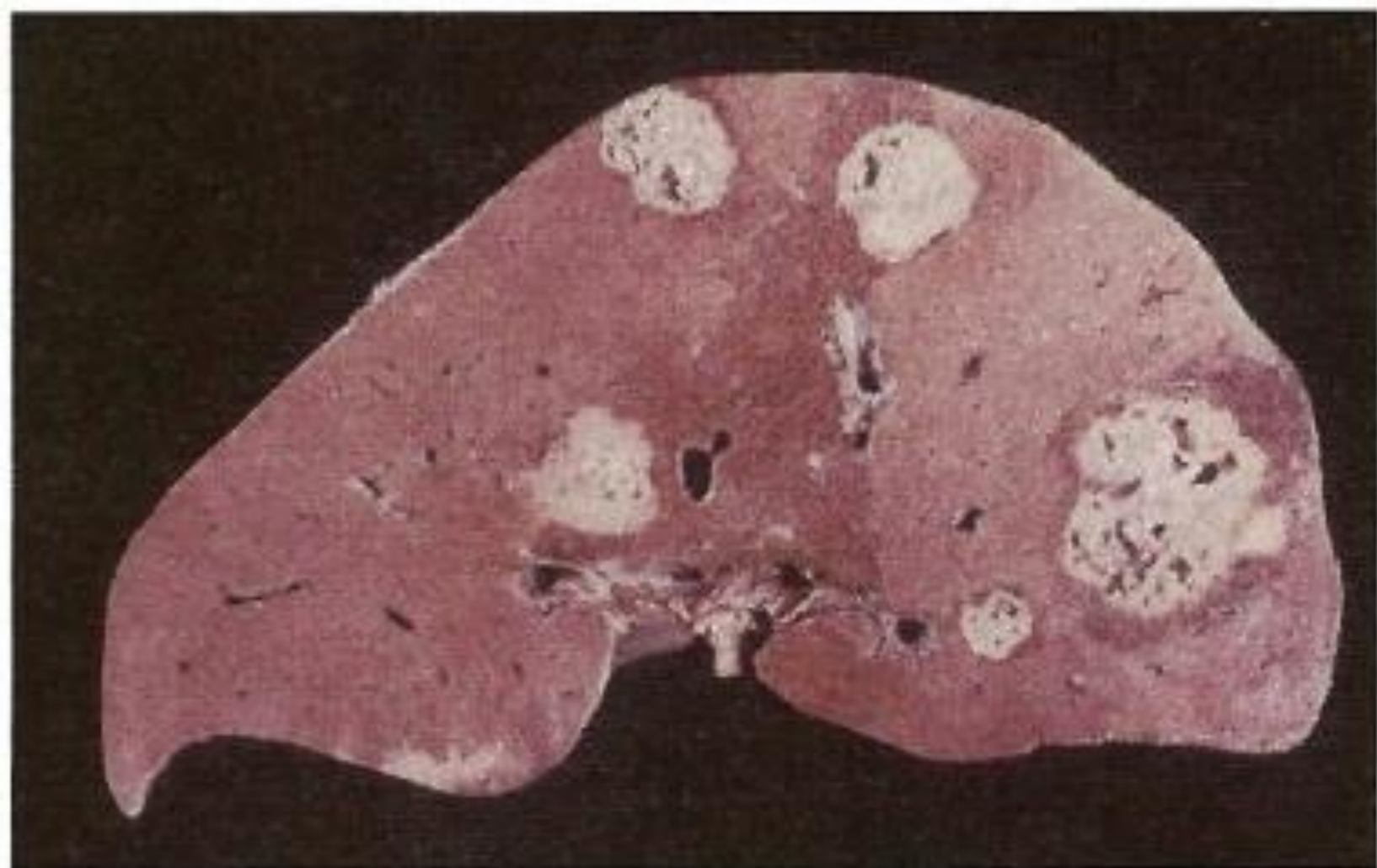


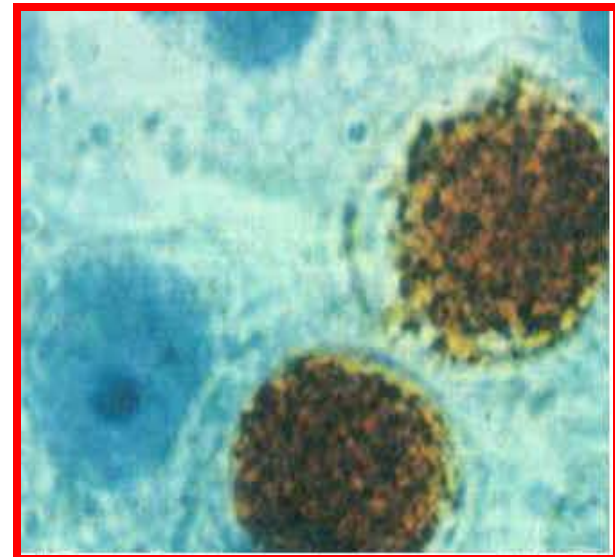
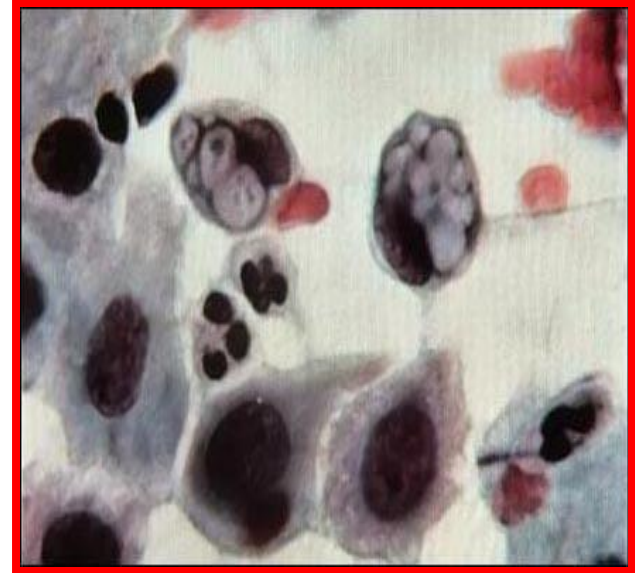
FIGURA 42-3. Abscesos hepáticos causados por *Bacteroides fragilis*.

Chlamydia

Familia → *Chlamydiaceae*

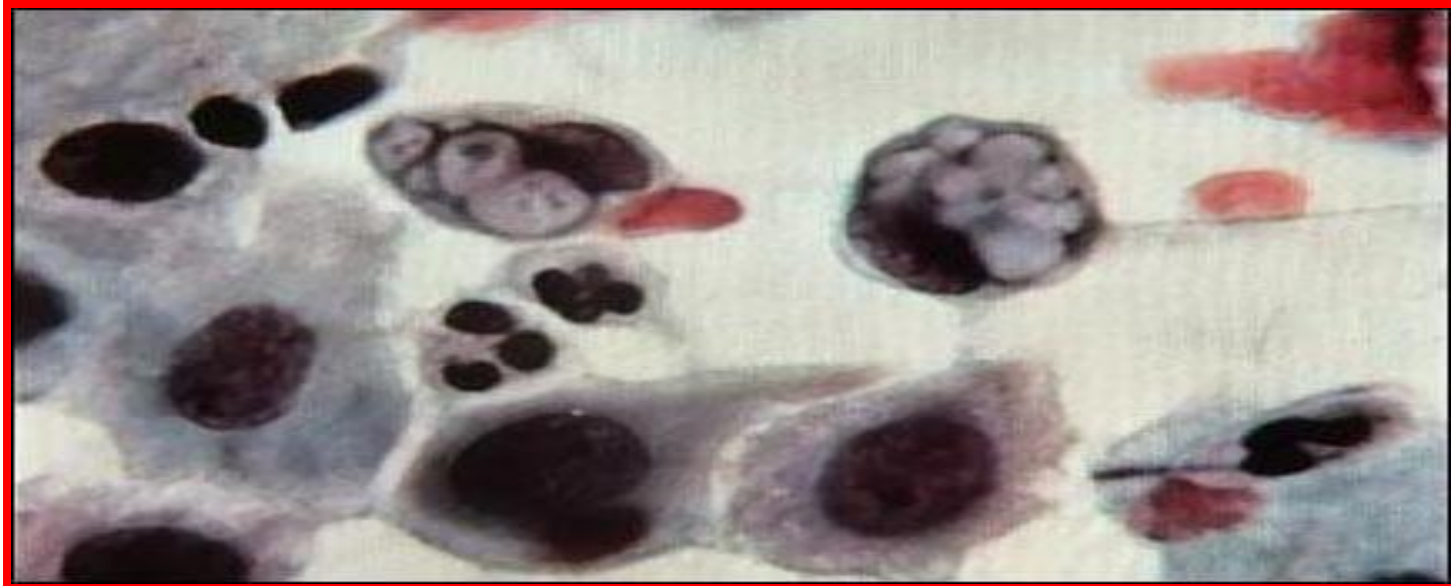
Género → *Chlamydia*

Especies {
C. trachomatis
C. pneumoniae
C. psittaci



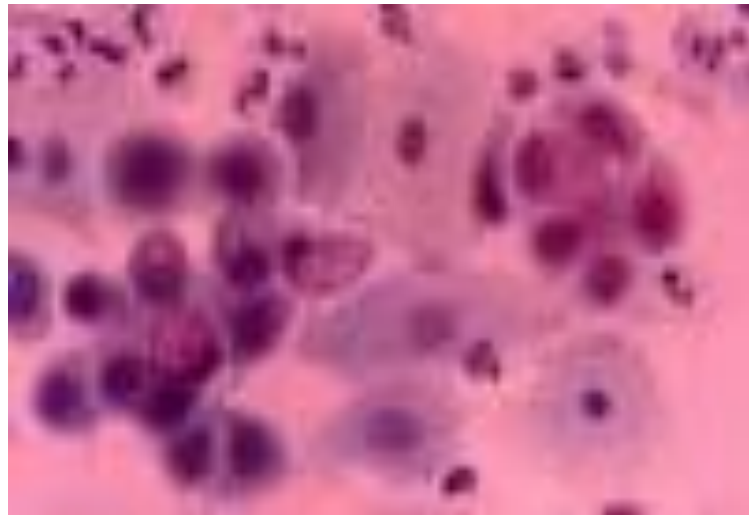
Clamidias. Características generales

- ✓ **Bacterias intracelulares obligadas.**
- ✓ **Inicialmente consideradas virus.**
- ✓ **Carecen de mecanismos para la producción de energía metabólica y síntesis de ATP.**



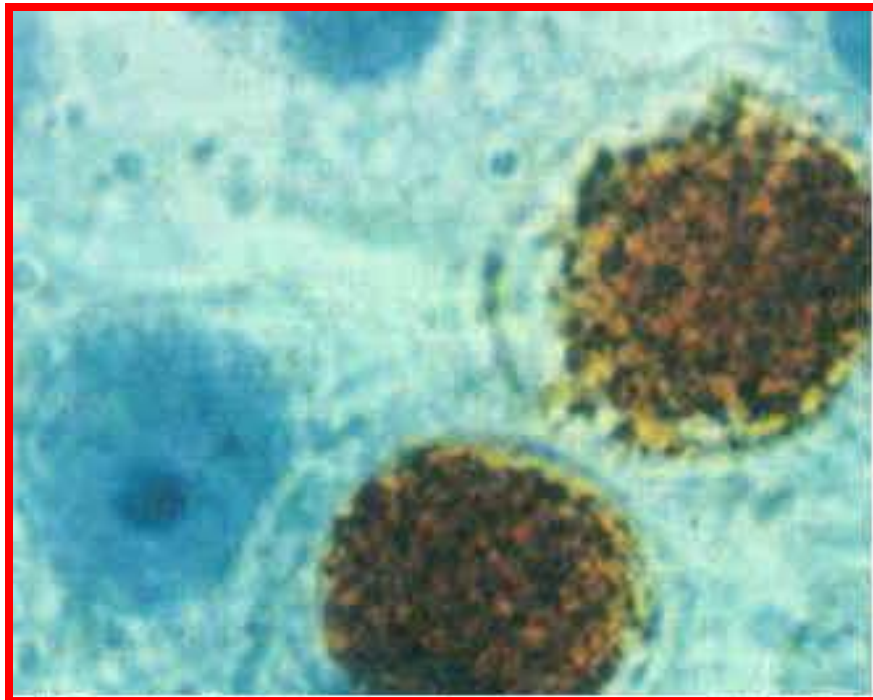
Clamidias. Características generales

- ✓ **Susceptibles a numerosos antimicrobianos.**
- ✓ **Se inactivan por el calor, éter, formol y fenol.**
- ✓ **Se cultivan en líneas celulares y crecen en huevos embrionados.**



Clamidias. Características generales

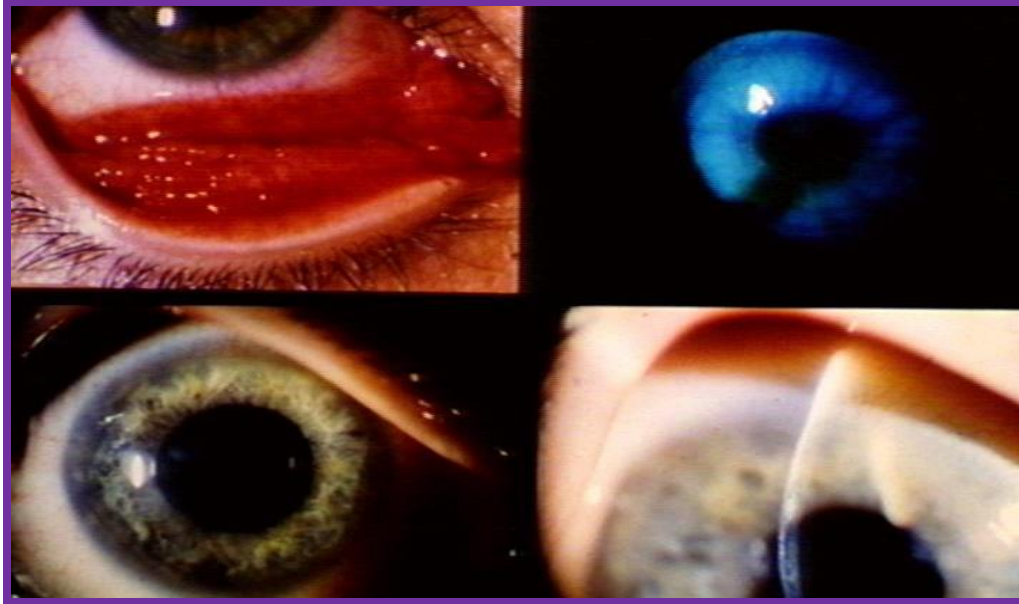
- ✓ Se multiplican por fisión binaria en el citoplasma de las células hospederas por medio de un ciclo de desarrollo bifásico.



*Chlamydia
trachomatis*

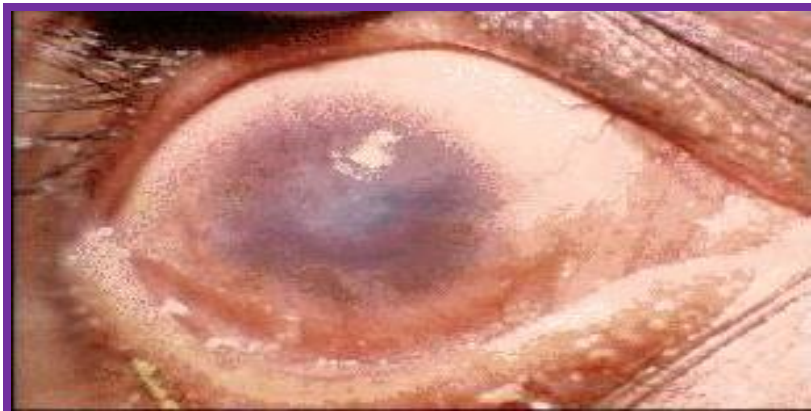
Chlamydia trachomatis A - C

Infecciones relacionadas



Tracoma

Queratoconjuntivitis



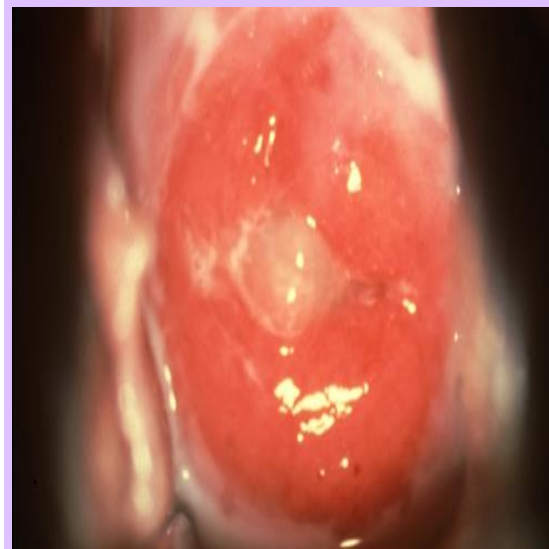
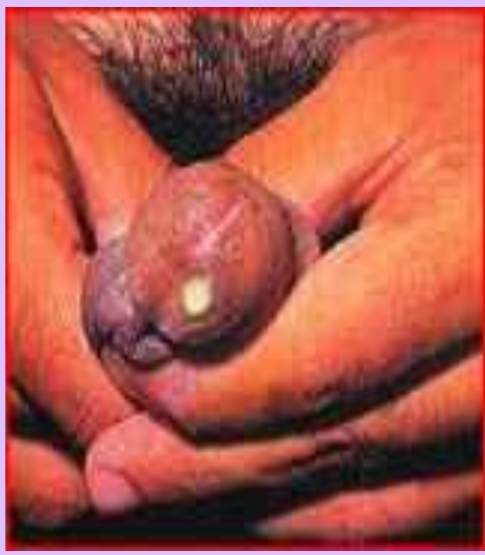
Opacidad corneal

Chlamydia trachomatis D - K

Infecciones relacionadas

**Infecciones
urogenitales
en hombres**

**Infecciones
urogenitales
en mujeres**



Chlamydia trachomatis D - K

Infecciones relacionadas

Enfermedad oculogenital

Conjuntivitis de inclusión

Adultos



Niños



Chlamydia trachomatis D - K

Infecciones relacionadas

Infecciones respiratorias en recién nacidos

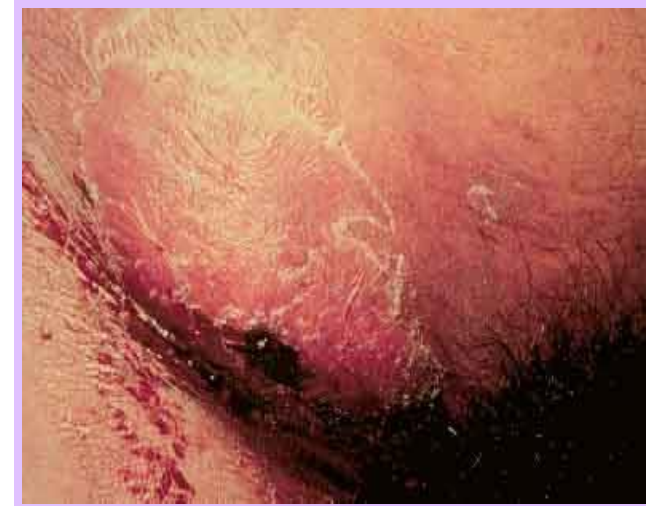
**Infecciones adquiridas al
paso por el canal del parto**



Chlamydia trachomatis L1 – L3

Infecciones relacionadas

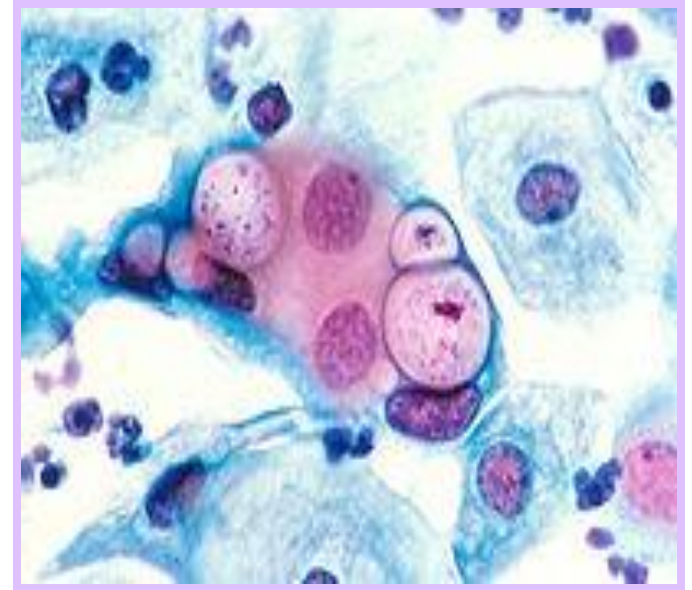
Linfogranuloma venéreo



*Chlamydia
pneumoniae*

Chlamydia pneumoniae

- ✓ **Causa infecciones respiratorias, la mayoría de las afecciones son leves.**
- ✓ **Transmisión por vía respiratoria.**
- ✓ **Los humanos son los únicos reservorios conocidos.**



Chlamydia pneumoniae

- ✓ **Otitis media**
- ✓ **Sinusitis**
- ✓ **Faringitis**
- ✓ **Bronquitis**
- ✓ **Neumonía en ancianos
y enfermos crónicos**



*Chlamydia
psittaci*

Chlamydia psittaci

- ✓ Agente causal de la psitacosis (fiebre de los loros), infección sistémica que puede transmitirse a los humanos.
- ✓ Transmisión por vía respiratoria.
- ✓ Reservorio: loros, pericos, cacaúas, reptiles.

Chlamydia psittaci

- ✓ **Fuente de infección: sangre, tejidos, heces y plumas de aves infectadas.**
- ✓ **Ornitosis: Cuando la infección se adquiere por contacto con las aves domésticas.**
- ✓ **El cuadro varía desde una infección leve hasta neumonía grave con sepsis y muerte.**

*Mycoplasma y
Ureaplasma*

Mycoplasma y Ureaplasma

Características generales

Existen 69 especies reconocidas de *Mycoplasma* y 2 de *Ureaplasma*.

Las de mayor importancia son:

- ✓ *Mycoplasma pneumoniae*
- ✓ *M. hominis*
- ✓ *M. genitalium*
- ✓ *Ureaplasma urealyticum*

Mycoplasma y Ureaplasma

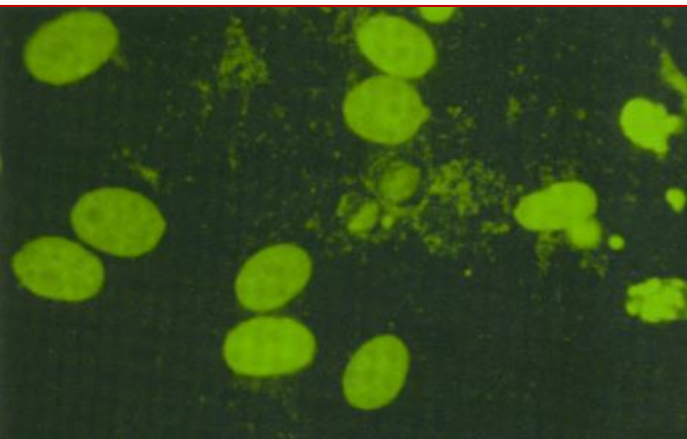
Características generales



- ✓ **Pleomórficos. Carecen de pared celular rígida.**
- ✓ **Poseen una membrana rica en esteroides.**
- ✓ **Bacterias de vida libre muy pequeñas.**
- ✓ **Resistentes a penicilina y cefalosporinas.**
- ✓ **Sensibles a tetraciclina y eritromicina.**
- ✓ **Por el pequeño tamaño de sus colonias, no es posible su estudio por métodos bacteriológicos ordinarios.**

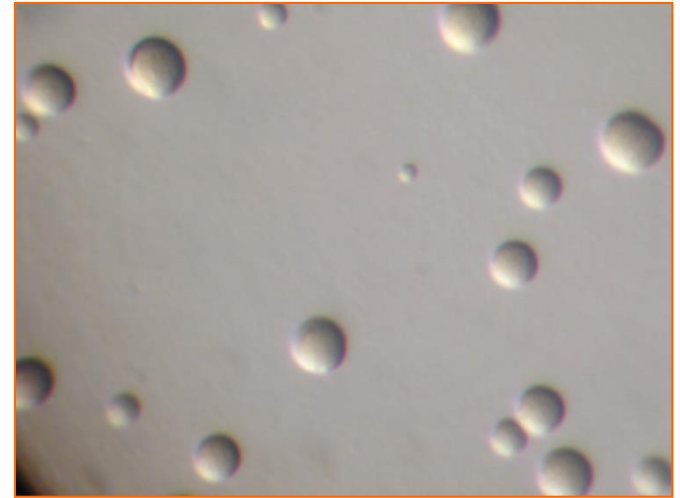
Mycoplasma pneumoniae

- ✓ Agente etiológico de neumonías atípicas en personas de 5-20 años.
- ✓ Su espectro clínico varía entre una infección asintomática y una neumonía grave con afección neurológica y hematológica.
- ✓ Se asocia también con: miocarditis, pericarditis, artritis, pancreatitis.

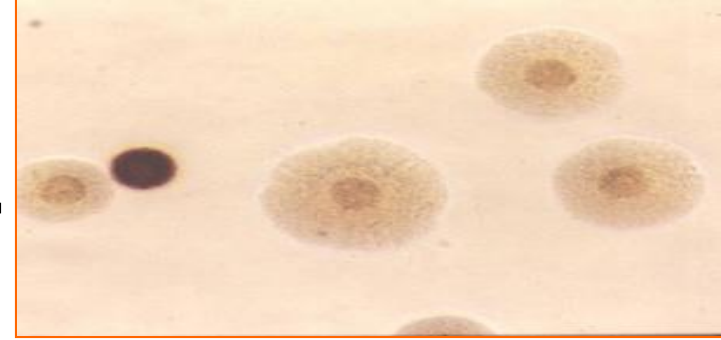


Mycoplasma hominis

- ✓ Asociado a salpingitis, abscesos tuboováricos y pielonefritis.
- ✓ Se aísla en alrededor del 10% de mujeres con fiebre posparto o posaborto.
- ✓ Ocasionalmente se aísla del líquido articular de pacientes con artritis.

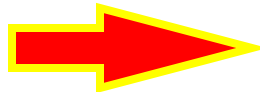


Ureaplasma urealyticum



- ✓ Presente en los genitales del 5-20% de los hombres y del 40-80% de las mujeres.
- ✓ Se asocia con uretritis, infertilidad y enfermedad pulmonar en lactantes con bajo peso.

C. trachomatis
M. hominis
U. urealyticum



Agentes etiológicos
de uretritis no
gonocócica

Rickettsias

Rickettsias

Características generales

- **Organismos intracelulares muy pequeños y pleomórficos.**
- **Se multiplican por fisión binaria.**
- **Considerados bacilos gramnegativos pero se colorean mal con método de Gram (Giemsa).**
- **Transmitidos en su mayoría a vertebrados por artrópodos, a quienes parasitan.**
- **Enfermedades que producen:**

Tifus epidémico, Tifus murino, Fiebre manchada de las montañas rocosas, Tifus de Colombia, Tifus de San pablo