

Cuestionario Teórico 3 *Chlamydia*, *Chlamydophila* *Mycoplasma*, *Ureaplasma*

En todas las preguntas señale la opción **CORRECTA**. Puede haber más de una opción correcta o ninguna.

1) En referencia a la familia *Chlamydiaceae*:

- a) Todas las especies son bacterias intracelulares obligadas.
- b) Poseen dos formas de vida: a forma infectante es el cuerpo reticulado (CR)
- c) La forma metabólicamente activa con capacidad de multiplicarse intracelularmente es el cuerpo elemental (CE).
- d) Tanto el cuerpo elemental como el cuerpo reticulado poseen una membrana interna o citoplasmática y una membrana externa que contiene al lipopolisacárido (LPS).
- e) OmcB forma una monocapa en el periplasma y en cierta forma tal monocapa reemplaza la ausencia de peptidoglicano.
- d) Cada especie presentan tropismo hacia un tipo de tejido.
- e) Una diferencia entre las distintas especies es la capacidad de síntesis de triptófano.
- f) En la célula huésped el cuerpo elemental se reorganiza a cuerpo reticulado dentro de una vacuola de inclusión.
- i) La depleción de triptófano conduce al estado de persistencia de las especies que no pueden sintetizarlo.
- j) El estado de persistencia es reversible y la vacuola de inclusión vuelve a tener cuerpo reticulados replicativos.

2- En referencia a *Chlamydia trachomatis*:

- a) Las serovariedades L1-L3 infectan generalmente el tejido epitelial genital y se diseminan al tejido linfóide.
- b) Las serovariedades D-K causan Tracoma (endémico).
- c) Las serovariedades A-C causan infecciones genitales; conjuntivitis e infecciones respiratorias en neonatos.
- d) De acuerdo a factores del hospedero las serovariedades D-K pueden causar infecciones ascendentes en el tracto genital superior femenino y masculino.
- e) La inflamación crónica originada por los ciclos de persistencia-multiplicación en el tracto genital superior da lugar al daño tisular.
- f) La estimulación de fibroblastos que conduce a la síntesis de colágeno y liberación de metaloproteasas, entre otros factores, origina fibrosis y cicatrizaciones.
- g) La enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) en la mujer trae como consecuencias infertilidad de origen tubario, embarazos ectópicos o el síndrome de dolor pélvico crónico.
- h) La enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) es sintomática y por lo tanto fácil de detectar clínicamente.
- i) Existe evidencia de la ausencia de agresión autoinmune contra las células eucarióticas durante la enfermedad inflamatoria pélvica (EPI)
- j) Se ha comprobado la asociación de las infecciones con las serovariedades D-K y la infertilidad en el hombre.

3) En referencia a *Chlamydophila pneumoniae* y *Chlamydophila psittaci*:

- a) *C. pneumoniae* es uno de los patógenos más adaptados al hombre.
- b) *C. pneumoniae* infecta, entre otras, las células epiteliales columnares o de transición de las vías aéreas.
- c) La re-infección por *C. pneumoniae* es frecuente porque surgen variantes alélicas, debido a la presión inmunológica o recombinación genética en las infecciones mixtas.
- d) *C. pneumoniae* puede causar infecciones asintomáticas principalmente en niños.
- e) *C. pneumoniae* forma vacuolas de persistencia frente a la depleción de triptófano y de hierro.
- f) *C. psittaci* causa psitacosis, una infección zoonótica
- g) La transmisión inter-humana de *C. psittaci* es bastante frecuente.
- h) En el hombre la psitacosis se transmite generalmente por inhalación de polvos generados por las aves enfermas generados de excrementos, del plumaje, etc.

- i) *C. psittaci* replica en las células epiteliales de las vías aéreas superiores y en los macrófagos y mediante estas células inmunes se disemina a diferentes órganos.
- j) *C. psittaci* posee especial tropismo por los alveolos pulmonares.

4) En relación a aspectos generales de bacterias de los géneros *Mycoplasma* y *Ureaplasma*:

- a) Ambos géneros pertenecen a la clase Mollicutes.
- b) Son bacterias con de vida libre.
- c) Carecen de pared celular.
- d) La envoltura celular de estas bacterias está formada por una membrana trilaminar.
- e) Intercalados en la membrana se encuentran moléculas de colesterol.
- f) Estas bacterias poseen los genes para sintetizar su propio colesterol.
- g) Para mantener la morfología celular poseen un citoesqueleto de fibrillas debajo de la membrana plasmática.
- h) Sus adhesinas están distribuidas uniformemente a lo de la estructura celular bacteriana.
- h) *M. pneumoniae* y *M. genitalium* son los principales patógenos humanos.
- i) *M. hominis* y *Ureaplasma* spp pueden ser colonizantes o causar infecciones.
- j) Existen varias especies del género *Mycoplasma* que forman parte de la microbiota humana.

5) En relación a los mecanismos de patogenicidad de *Mycoplasma* spp.:

- a) Las bacterias de este género muestran capacidad de adherencia a epitelios.
- b) Estas bacterias muestran motilidad por presencia de un flagelo polar.
- c) Esta bacteria puede fusionar sus envolturas con las membranas de las células eucariotas.
- d) La fusión de sus membranas con las de la célula huésped depende del contenido de colesterol en la membrana de la bacteria.
- e) La bacteria y las células del huésped compiten por precursores para la biosíntesis de macromoléculas.
- f) La inserción de componentes de la membrana de las bacterias en la membrana de la célula huésped altera los sitios de reconocimiento (receptores).
- g) La bacteria genera inhibidores de peróxido de hidrógeno y radicales superóxido que así reducen el estrés oxidativo de la célula del hospedero.
- h) Las proteínas que conforman el citoesqueloto o aquellas accesorias de la adhesina muestran homología con miosina, queratina y fibrinógeno de mamíferos.
- i) La variación antigénica de moléculas de la membrana citoplasmática contribuye a la evasión del sistema inmune.
- j) Los micoplasmas tienen la capacidad de internalizarse en la célula del huésped (evasión del sistema inmune).

6) En relación a *Mycoplasma pneumoniae*:

- a) Su único reservorio es el humano
- b) Causa 15-20% de las neumonías adquiridas en la comunidad.
- c) El grupo etario más afectado incluye individuos entre 30-50 años.
- d) Se adhiere al epitelio de las vías aéreas adoptando la forma de huso entre las microvellosidades y las cilias.
- e) Cuando presenta la morfología redondeada es más resistentes a la fagocitosis
- f) Los efectos citopáticos sobre las células del hospedero conducen a la exfoliación del epitelio.
- g) La exfoliación del epitelio pulmonar es lo que produce la producción de gran cantidad de esputo.
- h) La toxina codificada por algunas cepas se une a la proteína surfactante A sintetizada por las células alveolares, facilitando a una mayor colonización.
- i) La homología entre proteínas del citoesqueleto con proteínas del hospedero puede causar desordenes extra-pulmonares autoinmunes.
- j) Induce anergia durante la fase aguda de la infección.

7) En relación a *Mycoplasma genitalium* y *Mycoplasma hominis*

- a) Para *M. genitalium* no se ha descrito estado endógeno.
- b) *M. genitalium* causa uretritis no gonocócicas.
- c) *M. genitalium* causa cervicitis y enfermedad inflamatoria pélvica (EPI).

- d) Tanto la cervicitis como la infección anal causadas por *M. genitalium* son sintomáticas.
- e) En bajas concentraciones, *M. hominis* puede comportarse como un comensal.
- f) Tanto *M. hominis* como *Ureaplasma parvum* codifica IgA proteasa, que favorece la colonización del epitelio genital.
- g) *M. hominis* "per sé" no ha sido relacionado a una determinada patología.
- h) *M. hominis* en asociación con *Gardnerella vaginalis* y *Bacteroides* spp (complejo GAM) causa vaginosis bacteriana.
- i) Por vía ascendente GAM puede causar EPI.
- j) *M. hominis* en asociación con *M. genitalium* causa uretritis en la mujer.

8) En relación a *Ureaplasma* spp.

- a) En el adulto inmunocompetente puede causar otitis media.
- b) Puede causar infecciones urinarias.
- b) Codifican ureasa, enzima relacionada con la producción de cálculos urinarios,
- c) Puede causar uretritis y prostatitis crónicas.
- d) Ocasionalmente puede causar uretritis no gonocócica (agudas).
- e) Tienen impacto como patógenos de transmisión vertical.
- f) Por vía ascendente puede causar corioamnionitis (infección del líquido amniótico y las membranas que lo contienen)
- g) Induce en las membranas del saco amniótico una exacerbada respuesta inflamatoria.
- h) La exacerbada respuesta inflamatoria inducida por *Ureaplasma* spp puede conducir a un parto pre-término.
- i) A nivel del pulmón del feto la reacción inflamatoria inducida por *Ureaplasma* spp da origen a la displasia broncopulmonar.
- j) Puede afectar otros órganos del feto, pero la meningitis neonatal es controvertida.