

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

Facultad de Medicina “Calixto García”

Asignatura: Microbiología y Parasitología Médicas

Tema IV: Bacteriología Médica

Encuentro 3: Enterobacterias

Objetivos:

- Señalar las principales características de las enterobacterias
- Analizar la patogenia de las enterobacterias
- Mencionar las principales enfermedades que producen las enterobacterias
- Señalar los métodos básicos para el diagnóstico en el laboratorio de las bacterias.
- Realizar las indicaciones y orientar las tomas de muestras, conservación y transporte para los exámenes bacteriológicos e inmunológicos más comunes en que están implicadas las bacterias estudiadas
- Ilustrar los elementos diagnósticos en las infecciones causadas por de las enterobacterias
- Interpretar los resultados que ofrecen los Laboratorios de Bacteriología Médica.

Sumario:

Escherichia coli, *Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia enterocolitica*. (Enterobacterias en infecciones intestinales): características generales. Patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Bacteriología Médica.

Informativo:

Yersinia pestis, *Y. pseudotuberculosis*, *Salmonella cholerae suis* (Enterobacterias en infecciones extraintestinales: primarias).

E. coli, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Proteus* (Enterobacterias en infecciones extraintestinales oportunistas): nombrar, características generales y señalar la enfermedad que producen.

Bibliografía:

La bibliografía básica de esta materia aparece en el texto Microbiología y Parasitología Médicas. Llop Hernández A, Valdés-Dapena, Vivanco M, Zuazo Silva J.L. Tomo I, Edit. Ciencias Médicas, Ciudad de La Habana, Cuba, 2001. Tomo I en los siguientes capítulos:

Materia	Capítulo	Páginas
Enterobacterias	26	251- 249

La bibliografía complementaria de esta materia aparece en:

- Jawetz, Melnick y Adelberg Microbiología Médica. Brooks GF, Butel JS, Carroll KC, et al. Editorial The McGraw-Hill Companies, Inc. 25 ed. 2010.

Materia	Capítulo	Páginas
Bacilos gram negativos entéricos	15	213

- Microbiología Médica. Murray P R, Rosenthal K S, Pfaller M A. Editorial Elsevier. 8 va edición. 2017

Materia	Capítulo	Páginas
Enterobacteriaceae	25	251

Para la confección del resumen debe:

Haber revisado la bibliografía básica y complementaria y encaminado dicha revisión a todo lo referente expuesto en el sumario

Aspectos a tener en cuenta en la elaboración del resumen:

De las enterobacterias

- Características generales
- Estructura antigénica
- Especies más importantes desde el punto de vista clínico
- Enterobacterias como agente causal de enfermedades extra intestinales

De *Escherichia coli*

- Características generales, morfológicas y tintoriales.
- Microorganismo como miembro de la microbiota normal.
- Enfermedades que produce
- Clasificación según las características de sus propiedades de virulencia
- Atributos de patogenicidad (estructurales, toxinas y enzimas que favorecen colonización, multiplicación, diseminación y escape de las respuestas inmunológicas del hospedero)
- Patogenia de las afecciones producidas por bacterias y su relación con las manifestaciones clínicas
 - Puerta de entrada
 - Vía de transmisión
 - Multiplicación y diseminación
- Diagnóstico de laboratorio:
 - Muestras que se utilizan
 - Examen directo (morfolología, agrupación y tinción de Gram)
 - Cultivo (medio de cultivo que se emplea, condiciones de incubación, características del crecimiento)
 - Pruebas bioquímicas y serológicas
 - Antibiógrama
- Medidas de prevención y control

De *Shigella*

- Características generales, morfológicas y tintoriales.
- Especies patógenas del género
- Atributos de patogenicidad (estructurales, toxinas y enzimas que favorecen colonización, multiplicación, diseminación y escape de las respuestas inmunológicas del hospedero)
- Patogenia de las afecciones producidas por bacterias y su relación con las manifestaciones clínicas
 - Puerta de entrada
 - Vía de transmisión
 - Multiplicación y diseminación
- Diagnóstico de laboratorio:
 - Muestras que se utilizan
 - Examen directo (morfolología, agrupación y tinción de Gram)
 - Cultivo (medio de cultivo que se emplea, condiciones de incubación, características del crecimiento)
 - Pruebas bioquímicas y serológicas
 - Antibiograma
- Medidas de prevención y control

De *Salmonella*

- Características generales, morfológicas y tintoriales.
- Nomenclatura
- Especies patógenas del género
- Atributos de patogenicidad (estructurales, toxinas y enzimas que favorecen colonización, multiplicación, diseminación y escape de las respuestas inmunológicas del hospedero)
- Patogenia de las afecciones producidas por bacterias y su relación con las manifestaciones clínicas
 - Puerta de entrada
 - Vía de transmisión
 - Multiplicación y diseminación
- Diagnóstico de laboratorio:
 - Muestras que se utilizan
 - Examen directo (morfolología, agrupación y tinción de Gram)
 - Cultivo (medio de cultivo que se emplea, condiciones de incubación, características del crecimiento)
 - Pruebas bioquímicas y serológicas
 - Antibiograma
- Medidas de prevención y control

De *Yersinia*

- Características generales, morfológicas y tintoriales.
- Especies patógenas del género
- Especies patógenas entéricas

- Atributos de patogenicidad (estructurales, toxinas y enzimas que favorecen colonización, multiplicación, diseminación y escape de las respuestas inmunológicas del hospedero)
- Patogenia de las afecciones producidas por bacterias y su relación con las manifestaciones clínicas
 - Puerta de entrada
 - Vía de transmisión
 - Multiplicación y diseminación
- Diagnóstico de laboratorio:
 - Muestras que se utilizan
 - Examen directo (morfología, agrupación y tinción de Gram)
 - Cultivo (medio de cultivo que se emplea, condiciones de incubación, características del crecimiento)
 - Pruebas bioquímicas y serológicas
 - Antibiógrama
- Medidas de prevención y control

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN

1.- Mencione las características fundamentales de las Enterobacterias estudiadas por usted.

2.- Las Enterobacterias constituyen la mayor familia de bacterias con importancia clínica. Comprende un conjunto heterogéneo de microorganismos virtualmente responsables de todos los tipos de infecciones que podrán darse en la práctica clínica. Muchos de los miembros de las Enterobacteriaceae forman parte de la población normal de bacterias que colonizan el cuerpo humano.

- a) Mencione tres ejemplos de microorganismos que sean microbiota normal en los individuos sanos y un ejemplo de enfermedad causada por cada microorganismo.

3.- Algunas Enterobacterias se encuentran normalmente en animales, pero causan enfermedad cuando los seres humanos son expuestos. Mencione tres ejemplos y las enfermedades que causan.

4. Algunas Enterobacterias son patógenos humanos estrictos. Mencione dos ejemplos y las enfermedades que causan.

5.- ¿Cuál de las siguientes aseveraciones en torno a los antígenos O es correcta?

- (A) Todas las Enterobacteriaceae poseen antígenos O idénticos
- (B) Se encuentran en las cápsulas de polisacárido de las bacterias entéricas
- (C) Están vinculadas en forma covalente con un centro de polisacárido
- (D) No estimulan una respuesta inmunitaria en el hospedador
- (E) No son importantes en la patogenia de la causa de la infección

6.- Dentro de las Enterobacterias que producen infecciones intestinales encontramos la *E coli*. Mencione las especies entéricas patógenas.

7.- Haga un resumen abordando los aspectos más importantes de ECEP y ECET.

8.-De *E coli* enteroinvasiva. Refiérase a la patogenia y las posibles manifestaciones clínicas. Cómo se realizaría el diagnóstico.

9.- *E coli* enterotoxigénica se encuentra dentro de los patógenos que más producen diarreas en los niños así como la llamada diarrea del viajero. Diga:

- a) Patogenia
- b) Cuadro Clínico
- c) Métodos diagnósticos
- d) Vías de transmisión

10.- De la ECEA diga aspectos importantes de la patogenia y el cuadro clínico.

11.- Dentro de las bacterias productoras de EDA encontramos *Shigella*

- a) Mencione las especies que usted conoce.
- b) Refiérase a la estructura antigénica y su patogenia
- c) Describa el cuadro clínico producido por *Shigella*.
- d) Mencione métodos diagnóstico y muestra.

12.- Haga un resumen sobre el posible cuadro clínico que puede manifestar un paciente portador de *Salmonella*.

13.- ¿Cómo se realiza el diagnóstico microbiológico de *Salmonella*? Refiérase brevemente a sus determinantes de patogenicidad