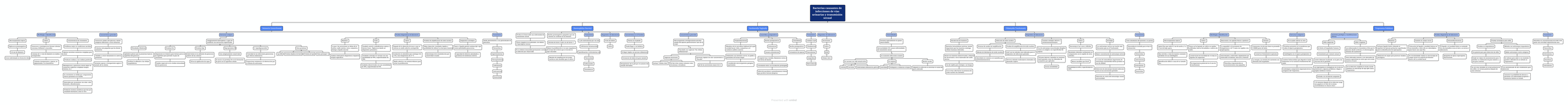

García Santiago Karla Fernanda

Q.F.B Najera Mijangos Hugo

Mapa Conceptual

Microbiología y parasitología

2 Semestre “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 28 de mayo de 2023

Bacterias causantes de infecciones de vías urinarias y transmisión sexual

Neisseria Gonorrhoeae

- **Morfología e identificación**
  - Microorganismos típicos
    - Diplococos gramnegativos
    - O.8 um de diámetro
    - Cocos individuales en forma de riñón
  - Cultivo
    - Gonococos y meningococos forman colonias convexas, brillantes y mucoides
    - Colonias de 1-5 mm de diámetro en medios enriquecidos
    - Colonias transparentes u opacas, no pigmentadas y no hemoliticas
  - Características de crecimiento
    - Proliferan mejor en condiciones aerobias
    - Algunas necesitan sustancias complejas para crecer
    - Producen oxidasa y son oxidasa positivas
    - Meningococos y gonococos crecen mejor en sustancias orgánicas complejas (sangre, hemina, etc.)
    - Su crecimiento se inhibe por componentes tóxicos presentes en el medio
    - Destruidos por secamiento, luz solar, calor húmedo y desinfectantes
    - Producen enzimas autoliticas que dan por resultado hinchazón y lisis in vitro
- **Características generales**
  - Gonococos oxidan solo glucosa y tienen antígenos diferentes a otras neisserias
  - Colonias más pequeñas que las demás neisserias
  - Tienden a crecer lentamente en cultivos primarios
  - Variantes opacas y transparentes según el tamaño de la colonia
- **Estructura antígena**
  - Antígenamente heterogénea y capaz de modificar sus estructuras superficiales
    - Pilosidades (fimbrias)
      - Apéndices pilosos que se proyectan hasta la superficie del gonococo
      - Facilitan la adhesión a las células hospedadoras
    - Proteína Por
      - Disposición en trímeros para formar poros en la superficie para permitir el paso de nutrientes
      - Pueden repercutir en la citolisis intracelular de los gonococos
    - Proteína Opa
      - Intervienen en la adhesión de gonococos dentro de las colonias
      - Útil en la tipificación de cepas
    - Rmp (proteína III)
      - Esta antigenamente conservada
      - Se asocia a la proteína Por en la formación de poros en la superficie celular
    - E. Lipooligosacarido
      - Toxicidad en las infecciones gonococicas por efectos endotoxicos
      - Proporciona resistencia a la destruccion por el sistema de anticuerpo
    - Otras proteínas
      - Lip (H8)
      - Proteína fijadora de hierro
      - Proteína de IgA1
      - Tema principal 1 4
- **Pruebas diagnósticas de laboratorio**
  - Muestras
    - La pus y las secreciones se obtien de la uretra, cuello uterino, recto, conjuntiva, faringe o liquido sinovial
    - Análisis moleculares diagnósticos requieren hisopos específicos
  - Frotis
    - Exudado uretral o endodérmicas sujetos a tincion Gram - Diplococos dando un diagnóstico presuntivo
    - Exudados uretrales en varones con una sensibilidad de 99% y especificidades de. 99%
    - Exudados edocervicales con una sensibilidad de 50% y especificidad de 95%
  - Cultivo
    - Después de la obtención de moco o pus se colocan en medio selectivo enriquecido
    - Incubación en atmósfera que contenga CO2 a 5% y una temperatura de 37 ºC
    - Medio selectivo con antimicrobianos para evitar la proliferación
  - Pruebas de amplificacion de ácido nucleico
    - Mejor detección, resultados rápidos y posibilidad de utilizar la orina para muestra
    - Desventajas de la insatisfacción por reactividad cruzada
  - Diagnóstico serológico
    - Suero y liquido genital contiene IgG e IgA contra pilosidades gonococicas
    - Capacidad de detectar pilosidades y proteínas de membrana externa
- **Tratamiento**
  - Desde advenimiento y uso generalizado de penicilina
  - Tetraciclina
  - Espectinomicina
  - Fluroquinolonas
  - Ceftriaxona
  - Azitromicina
  - Doxiciclina

Haemophilus Ducreyi

- Produce el chancroide una enfermedad de transmisión sexual
  - Úlcera rasgada en los genitales, con edema e hiperalgesia intensa
  - No se obtiene inmunidad permanente contra la infección por chancroide
- Bacilos gramnegativos pequeños que sen cuentan en cordones en las lesiones
  - Necesita de factor X pero no de factor V
  - Mejora la proliferación si se usan raspaduras de la base de la úlcera que se inocula en agar chocolate
  - Métodos de amplificación de ácidos nucleicos más sensibles que el cultivo
- **Tratamiento**
  - 1 g de Azitromicina por vía oral
  - Ceftriaxona intramuscular
  - Ciprofloxacina o eritromicina oral
  - Tetraciclina
  - Sulfonamidas
  - Cloranfenicol
- **Diagnóstico de laboratorio**
  - Frotis de bubón
  - Cultivo
- **Características en el hombre**
  - Úlceras en el glande
  - Puede llegar a vía linfática
  - El llegar implica un proceso inflamtorio
  - Formación de bubón de gran tamaño
  - Rompimiento de la piel por el aumento del tamaño del bubón

Gardnerella Vaginalis

- **Características generales**
  - Microorganismo serologicamente peculiar aislado del aparato genitourinario sano de la mujer
  - Vinculado con vaginosis "Sin células inflamatorias"
    - Vaginosis bacteriana
      - Incluye "Células clave"
      - No hay otras causas comunes como tricomonas o levaduras
    - Secreción vaginal con olor característico a "Pescado"
      - pH de las secreciones mayor de 4.5
- **Anaeróbios grampositivos**
  - Propionibacterium
    - Miembros de la microflora habitual de la piel, cavidad bucal, Colón, conjuntivas y el conducto auditivo externo
    - Polimorfos con extremos curvos, en palillo o punteados de formas largas
    - Considerado microorganismo patogeno oportunista
  - Bacilos grampositivos
    - Actinomyces
    - Causan actinomicosis
    - Longitud muy variable, filamentos cortos y en forma de bastón
    - Crecimiento lento con incubación prolongada
    - Infección purulenta y granulomatosa crónica que produce lesiones piogenas
  - Clostridium
    - Bacilos grampositivos
    - Formadores de esporas
- **Tratamiento**
  - Cambiar el pH
  - Clindamicina
  - Vancomicina
  - Ampicilina
  - Metronidazol
- **Diagnóstico de laboratorio**
  - Secreciones
  - Cultivo
  - KOH
  - Células clave

Chlamydia Trachomatis

- **Generalidades**
  - Presente especialmente en países desarrollados
  - Serovariedades D-K causan enfermedades de transmisión sexual
  - En ocasiones infecciones oculares
    - En varones con vida sexual activa
      - Uretritis
      - Cervicitis
      - Enfermedad inflamatoria pélvica
    - En mujeres
      - Esterilidad
      - Predispone a embarazo ectopico
    - Recién nacido
      - Adquiere la infección al atravesar el canal del parto infectado
- **Diagnóstico de laboratorio**
  - Recolección de muestras
    - Bacterias intracelulares estrictas, siendo importante que las muestras contenga células humanas infectadas
    - Reunir las muestras endocervicales y eliminar las secreciones y otros materiales del cuello uterino
    - Uso de cepillo para citología o un hisopo
    - En la orina cabe buscar la presencia de ácido nucleico de clamidias
  - Detección de ácido nucleico
    - Técnicas de sondas sin amplificación
      - Método de hibridacion de ácido nucleico
      - Absorbidos en cuentas y se cuantifica por quimioluminiscencia
    - Pruebas de amplificación de ácido nucleico
      - NAAT son los métodos más indicados para el diagnóstico de infecciones genitales
      - Diversos métodos moleculares orientados al plasmado críptico
  - Examen citológico directo y enzimoinmunoensayos
    - Uso de anticuerpos monoclonales dirigidos contra un antígeno con especificidad de especie
    - Útil para detectar clamidias en muestras extra geniales como las obtenidas de conjuntiva por aplicador
    - Escasa sensibilidad
  - Cultivo
    - Desventaja al ser caros y difíciles
    - Resultados obtenidos tardíamente en comparación con la rapidez de otros métodos
    - Menos sensibles que NAAT
    - Sensibilidad de 80% y especificidad de 100%
  - Serológia
    - Los anticuerpos sericos son mucho más frecuentes que en el Trachomatis
    - Mayor concentración de anticuerpos sericos
    - La causa de antecedentes importantes de anticuerpos anticlamidia dichas pruebas no son de utilidad
    - Detección de anticuerpos durante infección activa en las secreciones genitales
    - Dirección en contra del inmunotipo causal: serovariedad
- **Tratamiento**
  - Trato simultaneo del paciente y su pareja
  - Descendencia incluida para evitar la reinserción
  - Tetraciclina
  - Azitromicina
  - Eritromicina
  - Doxiciclina

Treponema Pallidum

- **Morfología e identificación**
  - Microorganismos típicos
    - Espiral fina que mide 0.2 um de ancho y 5 a 15 um de largo aprox.
    - Muy móviles y rotan de manera constante alrededor de sus endoflagelos
    - Identificación difícil a causa de su tamaño fino
  - Cultivo
    - Nunca se ha logrado un cultivo en medios artificiales, huevos fecundados o cultivos de tejido
    - Conservación de movilidad de 3-6 días en líquidos de suspensión
    - De importancia potencial en el caso de transfusiones
  - Reacciones a los agentes físicos y químicos
    - La sequedad y el incremento de temperatura a 42 ºC mata con rapidez a las espiroquetas
    - Inmovilizados y destruidos rápidamente por arsenciales trivalentes, mercurio y bismuto
    - Penicilina treponemicida en concentraciones muy pequeñas
  - Genoma
    - Cromosoma circula que tiene en promedio 1138000 pares de bases
    - Conservar firmemente el genoma
    - La energía y la sisntesis de nutrientes son obtenidos del hospedador
- **Estructura antígenica**
  - No se pude cultivar in vitro
  - Proteínas presentes en la membrana que rodea el especio periplasmico
  - Endoflagelos en el espacio periplasmico
  - Contiene hialuronidasa que degrada el ácido hialutonico en la sustancia fundamental del tejido
  - Cardiolipina componente importante de los antígenos del Treponema
- **Anatomía patológica y manifestaciones clínicas**
  - Sífilis adquirida
    - Se limita al hospedador humano
    - Transmisión por contacto sexual
    - Lesión infectaste localizada en la piel y las mucosas de los genitales
    - Las espiroquetas se multiplican en el sitio de penetracion y algunas proliferan y llegan a ganglios linfáticos vecinos
    - Entrada a la circulación sanguínea
    - 2-10 semanas después de la infección surge una papula en el sitio de la misma convirtiéndose en chancro duro
  - Sífilis congénita
    - Las embarazadas lo transmiten al feto por la placenta desde la décima a la decimoquinta semanas de la gestación
    - Fetos infectados mueren y son abortados de manera espontánea en tanto que otros están muertos al nacer
    - En la infección congénita el recién nacido sintetiza un anticuerpo de tipo IgM contra Treponemas
- **Pruebas diagnósticas de laboratorio**
  - Muestras
    - Incluyen liquido hístico obtenido al exprimir las lesiones primarias superficiales para la identificación de espiroquetas
    - Obtención de sangre para practicar estudios serológicos
  - Examen en campo oscuro
    - Colocación de liquido o exudado hísticos en una laminilla y sobre ella un cubreobjetos para hacer una capa fina
    - No recomendable realizar la microscópia de campo oscuro en material de lesiones dentro de la cavidad bucal
  - Inmunofluorescencia
    - El liquido o el exudado hístico se extiende en una laminilla se seca al aire y se envía al laboratorio
    - Búsqueda de típicas espiroquetas fluorescentes
  - Pruebas serológicas para sifilis
    - Pruebas no treponémicas
      - Uso general para para detección de sifilis
      - Puede ser objeto de automatización para facilitar su realización de gran número y son poco costosas
      - No son muy sensibles en la fase primaria de la sifilis y se tornan positivas después de unas semanas
    - Métodos con anticuerpos treponémicos
      - Miden anticuerpos contra antigenos
      - Se utilizan para saber si un resultado positivo obtenido de un método no treponemico
      - Uso automatizado de alto rendimiento para detección
      - Aumenta la posibilidad de detectar a pacientes con enfermedad incipiente o transtorno latente no tratado
- **Tratamiento**
  - Penicilina en concentraciones de 0.003 U/ml posee una actividad treponemicida neta
  - Tetraciclina
  - Eritromicina
  - Doxiclinas
  - Eritromicina

Presented with xmind

Bibliografía

Jawetz, M. y. (2017). *Microbiología Médica.* LANGE.