Nombre de alumnos: Cristhian Nájera Jiménez.

Nombre del profesor: Claudia Guadalupe López Figueroa.

Nombre del trabajo: Cuadro Sinóptico “Antibióticos Betalactamicos”.

Materia: Farmacología.

Grado: “3er Cuatrimestre”

Grupo: “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de Julio de 2020.

ANTIBIOTICOS BETALACTAMICOS Y OTROS AGENTES ACTIVOS EN LA PARED CELULAR Y LA MEMBRANA.

- **PENICILINA**
  - TODAS LAS PENICILINAS SON COMPUESTOS DE BETALACTAMA, LLAMADOS ASI POR SU ANILLO DE LACTAMA DE CUATRO MIEMBROS.
    - PENICILINA G.
      - ESTAS TIENEN UNA ACTIVIDADMAXIMA FRENTE A ORGANISMOS GRAMPOSITIVOS COCOS GAMNEGATIVOS Y ANAEROBIOS QUE NO PRODUCEN BETALACTAMASAS.
        - MECANISMO DE ACCION.
          - LAS PENICILINAS COMO TODOS LOS ANTIBIOTICOS BETALACTAMICOS, INHIBEN EL CRECIMIENTO BACTERIANO AL INTERFERIR CON LA REACCION DE TRANSPEPTIDACION DE LA SINTESIS FR LA PARED CELULAR BACTERIANA.
            - USOS CLINICOS
              - A EXCEPCIÓN DE LA AMOXICILINA, LAS PENICILINAS ORALES DEBEN ADMINISTRARSE 1-2 HORAS ANTES O DESPUES DE UNA COMIDA, NO DEBEN DE ADMINISTRARSE CON ALIMENTOS PARA MINIMIZAR LA UNION DE LAS PROTEINAS DE LOS ALIMENTOS Y LA INACTIVACION ACIDA.
    - PENICILINAS ANTIESTAFILOCOCICAS
      - SON RESISTENTES A LAS BETALACTAMASAS ESTAFILOCOCICAS, SON ACTIVOS CONTRA LOS ESESTAFILOCOCOS Y LOS ESTREPTOCOCOS.
    - PENICILINAS DE AMOLIO ASPECTRO
      - RETIENEN EL ESPECTRO ANTIBACTERIANO DE LA PENICILINA Y TIENEN ACTIVIDAD MEJORADA CONTRA LOS BACILOS GRAMNEGATIVOS.
        - RESISTENCIA.
          - LA RESISTENCIA A LAS PENICILINAS Y OTROS BETALACTAMICOS SE DEBE A UNO DE LOS CUATRO MECANISMOS GENERALES:
            - INACTIVACION DE ANTIBIOTICO POR BETALACTAMASA.
            - MODIFICACION DEL PBP BLANCO.
            - PENETRACION ALTERADA DEL FARMACO A PBP BLANCO.
            - FLUJO DE SALIDA DE ANTIBIOTICOS.
              - REACCIONES ADVERSAS.
                - LA MAYORIA DE LOS EFECTOS ADVERSOS GRAVES SE DEBEN A LA HIPERSENSIBILIDAD.
- **CEFALOSPORINAS Y CEFAMICINAS.**
  - LAS CEFALOSPORINAS SON SIMILARES A LAS PENICILINAS PERO SON MAS ESTABLES A MUCHAS BELACTAMASAS BACTERIANAS Y POR TANTO TIENEN UN ESPECTRO DE ACTIVIDAD MAS AMPLIO.
    - CEFALOSPORINAS DE PRIMERA GENERACION.
      - ESTOS MEDICAMENTOS SON MUY ACTIVOS CONTRA LOS COCOS GRAMNPOSITIVOS COMO LOS ESTREPTOCOCOS Y LOS ESTAFILOCOCOS.
        - CEFALOSPIRINAS DE TERCERA GENERACION.
          - ESTOS MEDICAMENTOS HAN EXPANDIDO LA COBERTURA GRAMNEGATIVA Y ALGUNOS SON CAPACES DE CRUZAR LA BARRERA
    - CEFALOSPORINAS DE SEGUNDA GENERACION.
      - ESTE ES UN GRUPO HETEROGENEO CON DIFERENCIAS INDIVIDUALES EN ACTIVIDAD, FARMACOCINETICA Y TOXICIDAD.
        - CEFALOSPIRINAS DE CUARTA GENERACION.
          - LA CEFEPTIMA ES LA UNICA CEFALOSPIRINA DE CUARTA GENERACION DISPONIBLE, ES MAS RESISTENTE A LA HIDROLISIS POR LAS BETALACTAMASAS CROMOSOMICAS.
    - EFECTOS ADVERSOS DE CEFALOSPORINAS
      - ALERGIA
        - PUEDE DESENCADENAR UNA VARIEDAD DE REACCIONES DE HIPERSISEBILIDAD, QUE INCLUYEN ANAFILAXIS, FIEBRE, ERUPCIONES CUTANEAS, NEFRITIS, GRAMULCOCITOPEPNIA Y ANEMIA HEMOLITICA
      - TOXICIDAD.
        - LA IRRITACION LOCAL PUEDE PRODUCIR DOLOR DESPUES DE LA INYECCION INTRAMUSCULAR Y TROMBOFLEBITS DESPUES DE LA INYECCION INTRAVENOSA.
- **OTROS MEDICAMENTOS BETALACTAMICOS**
  - MONOBACTAMS.
    - SON FARMACOS CON ANILLO DE BETALACTAMA MONOCICLICO.
      - EL AZTREONAM ES EL UNICO MONOCTOBAMN DISPONIBLE EN ESTADOS UNIDOS.
  - INHIBIDORES DE BETALACTAMASA.
    - SON INHIBIDORES DE POTENTES DE MUCHAS PERO NO DE TODAS PERO NO DE TODAS, LAS BETALACTAMASAS BACTERIANAS PUEDEN PROTEGER LAS PENICILINAS HIDROLIZABLES DE LA INACTIVACION DE ESTAS ENZIMAS.
  - CARBAPENEMS.
    - ESTAN ESTRUCTURALMENTE RELACIONADOS CON OTROS ANTIBIOTICOS BETLACTAMICOS.
      - EL DORINEM, EL ERTAPENEM, EL IMPENEM Y EL MEROPENEM TIENE LICENCIA PARA SU USO EN ESTADOS UNIDOS.
- **ANTIBIOTICOS GLUCOPEPTIDOS.**
  - VANCOMICINA
    - LA VANCOMICINA ES UN ANTIBIOTICO AISLADO DE LA BACTERIA AHORA CONOCIDA COMO AMYCOLATOPSIS ORIENTALIS.
      - MECANISMO DE ACCION Y BASES DE RESISTENCIA.
        - LA VANCOMICINA INHIBE LA SINTESIS DE LA PARED CELULAR UNIENDOSE FIRMEMENTE AL EXTREMO D-Ala-D-ALA DEL PENTAPEPTIDO PEPTIDOGLUCANO NACIENTE.
          - TELEVANCINA.
            - LA TELAVANCINA ES UN LIPOGLUCOCEPTIDO SEMISINTETICO DERIVADO DE LA VANCOMICINA.
  - TEICOPLANINA
    - ES UN ANTIBIOTICO GLUCOPEPTIDO MUY SIMILAR A LA VANCOMICINA EN EL MECANISMO DE ACCION Y EL ESPECTRO ANTIBACTERIANO.
      - A DIFERENCIA DE LA VANCOCIMICINA, PUEDE ADMINISTRARSE POR VIA INTRAMUSCULAR O INTRAVENOSA.
        - DALBAVANCINA Y ORITAVANCINA.
          - SON LIPOGLUPOPEPTIDOS SEMISINTETICOS DERIVADOS DE LA TEICOPLANINA.
- **OTROS AGENTES ACTIVOS EN LA MEMBRANA O PARED CELULAR.**
  - DAPTOMICINA.
    - ES UN NUEVO PRODUCTO DE FERMENTACION DE LIPOPEPTIDO CICLICO DE STREPTOMYCES ROSEOSPURUS.
  - BACITRACINA.
    - ES UNA MEZCLA DE PEPTIDOS CICLICOS OBTENIDA POR PRIMERA VEZ DE LA CEPA TRACY DE BACILLUS SUBTILIS EN 1943.
      - ES MUY NEFROTOXICA CUANDO SE ADMINISTRA SISTEMICAMENTE Y SOLO SE USA DE MANERA TOPICA.
  - FOSFOMICINA.
    - LA FOSFOMICINA TROMETANOL, UNA SAL ESTABLE DE FOSFOMICINA (FOSFONOMICINA), INHIBE UNA ETAPA MUY TEMPRANA DE LA SINTESIS DE LA PARED CELULAR BACTERIANA.
      - CICLOSERINA
        - ES UN ANTIBIOTICO PRODUCIDO POR STREPTOMYCES ORCHIDACEOUS.
          - SE USA EXCLUSIVAMENTE PARA TRATAR LA TUBERCULOSIS.