



## **UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

### **PRESENTA:**

ERICK VILLEGAS MARTINEZ

### **MATERIA:**

TERAPEUTICA FARMACOLOGICA

### **DOCENTE:**

Dr. Miguel Basilio Robledo

### **Tema:**

Cuadro sinoptico: antibioticos

# Betalactámicos

## BENCILPENICILINA SÓDICA

- Categoría de riesgo B
- **INTERACCIONES**
  - •Aminoglucósidos – inactivación
  - •La acetilcisteína disminuye la eficacia
  - •Potencia la toxicidad del metotrexato

## Dicloxacilina

- **Categoría de riesgo B**
- **Interacciones**
  - probenecid aumenta la concentración plasmática
  - Sensibilidad cruzada con cefalosporinas y otras penicilinas
  - Analgésicos no esteroideos aumenta la vida media

## Oxacilina

- **Interacciones**
- Aumenta los efectos y toxicidad hematológica de: metotrexato
- Precaución con anticoagulantes orales

## Indicaciones

- **Neumonía**
  - dosis: 8-12 millones de unidades / día
- **Endocarditis**
  - A:10-20 millones de unidades / día -IV-
  - P:150.000-200.000 U / kg / día IV
- **Sífilis**
  - A:2,4 millones de unidades -IM-
  - P: 50.000 unidades /kg -IM-

## Staphylococcus aureus productores de penicinasas

- A: 1 a 2 g/día
- P: 25 a 50 mg/ kg /día

## INDICACIONES

- Infecciones sensibles a estafilococos: OSTEOMIELITIS
- D: 200 mg/kg/iv/d

# Betalactámicos

## AMOXICILINA

### • INTERACCIONES

- Antagonismo con: antibióticos bacteriostáticos
- Secreción tubular disminuida por: probenecid
- Disminuye eficacia de anticonceptivos orales

## INDICACIONES

- Otitis media aguda
- Sinusitis aguda
  - 90 mg/kg/vo/d/2
- Faringoamigdalitis
  - 50 mg/kg/vo/d
- cistitis
  - 40 mg/kg/ vo/d

## CEFALEXINA

### • Interacciones

- Excreción renal inhibida por: probenecid.
- Aumenta la oncentración plasmática de: metformina.

## INDICACIONES

### • Otitis media

- 75-100 mg/kg/día en 2-4 dosis
- INFECCIONES tracto urinario
  - 1-4 g/día

## CEFAZOLINA

### • Interacciones

- Antagonismo con antibióticos bacteriostáticos
- Secreción tubular disminuida por probenecid

## INDICACIONES

- Neumonía neumocócica
  - 500 mg/12 h
- Infección urinaria no complicada
  - 1 g/12 h
- Endocarditis y septicemia
  - 1-1,5 g/6 h

# Betalactámicos

## CEFUROXIMA

- **INTERACCIONES**
  - Nefrotoxicidad con aminoglucósidos, furosemina
  - Absorción oral disminuida por antiácidos
  - Disminuye reabsorción de: estrógenos

## INDICACIONES

- Otitis media aguda
- Sinusitis aguda
- Infección urinaria
  - 30 mg/kg/vo/d

## CEFOTAXIMA

- **Interacciones**
  - Excreción retrasada por probenecid
  - Reduce concentración plasmática de estrógenos y gestágenos

## INDICACIONES

- Meningitis bacteriana aguda
  - 300 mg/kg/iv/d
- Osteomielitis
  - 200 mg/kg/iv/d
- Infección urinaria-pielonefritis
  - 150 mg/kg/iv/d

## CEFTAZIDIMA

- **Interacciones**
  - Efecto antagonizado por cloranfenicol
  - Lab: falso + en prueba de Coombs

## INDICACIONES

- Otitis crónica supurativa
  - 150 mg/kg/iv/d
- Neumonía nosocomial
- Meningitis bacteriana
  - 2 g/8 h
- Infecciones del tracto urinario complicadas
  - 1-2 g/8-12 h

# Betalactámicos



## CEFTRIAXONA

### • INTERACCIONES

- Antagonismo con: cloranfenicol
- Excreción inhibida por probenecid a dosis altas
- Reduce eficacia de anticonceptivos

### INDICACIONES

- Meningitis bacteriana aguda
- Osteomielitis
  - 100 mg/kg/iv/d
- Sinusitis aguda que no responda a los tratamientos
  - 50 mg/kg/ im/d

## CEFEPIME

### • Interacciones

- Antibióticos bacteriostáticos
- Monitorizar función renal con: diuréticos del asa o aminoglucósidos

### INDICACIONES

- Neumonía
- Infecciones del tracto urinario
  - 50 mg/kg/12 h
- Meningitis bacteriana
  - 50 mg/kg/8 h
  - Niños < 1-2 meses: 30 mg/kg/8-12 h

### INDICACIONES

- Neumonía adquirida en la comunidad
- Infecciones complicadas de piel y tejidos blandos
  - < 18 años y p.c. ≥ 33 kg: 600 mg/12 h
  - ≥ 12 - < 18 años y p.c. < 33 kg: 12 mg/kg/8 h

## CEFTAROLINA

# Betalactámicos



## MEROPENEM

- **INTERACCIONES**
  - Excreción renal inhibida por probenecid
  - Aumenta efecto anticoagulante
  - Riesgo de incompatibilidad y formación de precipitados con: ciprofloxacino

## INDICACIONES

- *Listeria monocytogenes*
  - 2 g/iv c/8 h
- Neumonía grave
  - Niños con p.c. > 50 kg: 500 mg o 1 g/8 h
  - Niños 3 meses-11 años con p.c. ≤ 50 kg: 10 o 20 mg/kg/8 h

## VANCOMICINA

- **Interacciones**
  - Riesgo de eritema, rubefacción y reacciones anafilactoides con anestésicos
  - Potencia el riesgo de bloqueo neuromuscular con bloqueantes neuromusculares

## INDICACIONES

- Sensibles a la vancomicina que no pueden tratarse, no responden o son resistentes a otros antibióticos
  - > 12 años: 1 g/12 h o 500 mg/6 h
- Endocarditis bacteriana
  - 1 g/12 h

## DAPTOMICINA

- **Interacciones**
  - Riesgo de miopatía con: inhibidores de la HMG-CoA reductasa
  - Monitorizar acción anticoagulante de warfarina

## INDICACIONES

- *S. aureus*
  - 4 mg/kg, 1 vez/24 h
- Infecciones complicadas de piel y partes blandas
  - 6 mg/kg, 1 vez/24 h

# TETRACICLINAS

## TETRACICLINA

- Interacciones
  - Absorción retardada por antiácidos con Al, Fe, Ca o Mg, alimentos y lácteos
  - No asociar con:
    - fármacos hepatotóxicos o nefrotóxicos
    - antibióticos bactericidas

## DOXICICLINA

- Interacciones
  - Reduce efecto de anticonceptivos orales
  - Potencia acción de: anticoagulantes orales
  - Interfiere con acción bactericida de penicilina
  - Absorción reducida por: Al, Zn, Ca, Mg

## INDICACIONES

- Micoplasmas
- Clamidias
- Rickettsias

- Algunas espiroquetas
- Malaria
- H. pylori
- Acné

- 250 mg/6 h o 500 mg/12 h
- Niños: 25-50 mg/kg/día.

- Uretritis
- Cervicitis
- Proctitis no gonocócicas no complicadas
- Orquiepididimitis

- Brucelosis
  - 100 mg/12 h

- Cólera
  - 300 mg dosis única

# MACRÓLIDOS

## ERITROMICINA

- Interacciones
  - Contraindicado con terfenadina, astemizol, cisaprida
  - Aumenta concentración plasmática de benzodiazepinas
  - Disminuye el efecto de: anticonceptivos

## CLARITROMICINA

- Interacciones
  - Disminuye absorción oral de: zidovudina
  - Elevación mutua de niveles séricos con: omeprazol
  - Riesgo de hipotensión con: bloqueantes de canales de calcio metabolizados por CYP3A4

## INDICACIONES

- Neumonía adquirida en la comunidad leve
- Infecciones de piel y tejidos blandos leve o moderada

- Uretritis, cervicitis o proctitis no gonocócica
- Faringitis/amigdalitis causada por *S. pyogenes*

- > 8 años.: 1-2 g/día en 3-4 tomas
- < 2 años: 30-50 mg/kg/día en 3-4 tomas

- Bronquitis crónica
- Neumonía bacteriana
- Infección de piel y tejidos blandos leve-moderada

- faringitis o amigdalitis estreptocócica si no es posible tto. de 1ª línea con betalactámicos

- 1 g/día / 2
- $\geq 12$  años: 250 mg/12 h
- 12-18 años: 500 mg/12 h

# MACRÓLIDOS

## AZITROMICINA

- Interacciones
  - Absorción disminuida por antiácidos
  - Posible elevación del nivel plasmático de digoxina, colchicina.
  - Riesgo de rabdomiólisis con estatinas

## CLINDAMICINA

- Interacciones
  - Riesgo de bloqueo neuromuscular con otros bloqueantes neuromusculares
  - Evitar con vacuna oral contra el tífus
  - Antagonismo con eritromicina
  - Puede disminuir efecto bactericida de aminoglucósidos

## INDICACIONES

- Uretritis
- Cervicitis
- Chancroide
  - 1.000 mg, dosis única
- Eritema migratorio
  - 1 g el 1<sup>er</sup> día, seguido de 500 mg/día 4 días
- Faringitis estreptocócica
- 10 o 20 mg/kg/día 3 días, máx. 500 mg/día
- Neumonía adquirida en la comunidad
- Faringoamigdalitis aguda
- Osteomielitis
- Infecciones por estreptococo  $\beta$ -hemolítico y faringoamigdalitis aguda
  - 300 mg 2 veces/día
- Infección grave
  - 2,4-2,7 g/día

# AMINOGLUCÓSIDOS

## GENTAMICINA

- **Interacciones**
  - *Riesgo de ototoxicidad, nefrotoxicidad y de bloqueo neuromuscular aumentado con otros aminoglucósidos o capreomicina.*



- **INFECCIÓN URINARIA**
  - 2 MG/KG/DÍA
- **FIBROSIS QUÍSTICA**
  - 8-10 MG/KG/DÍA
- **INFECCIÓN GRAVE**
  - 1 MG/KG/8 H
  - 3 MG/KG/24 H

## TOBRAMICINA

- **Interacciones**
  - *Aumenta efecto bloqueante neuromuscular de sales de Mg*
  - *Aumenta nefrotoxicidad con amfotericina B, clindamicina, vancomicina*



- **FIBROSIS QUÍSTICA**
  - 8-10 MG/KG/DÍA
- **INFECCIÓN URINARIA**
  - 2-3 MG/KG/DÍA
- **INFECCIÓN GRAVE**
  - MÁX. 5 MG/KG/DÍA
  - NIÑOS > 1 SEM: 2-2,5 MG/KG/8 H

## AMIKACINA

- **Interacciones**
  - *Riesgo de ototoxicidad y/o nefrotoxicidad aumentado con amfotericina, vancomicina*



- **BACTERIEMIA**
- **SEPTICEMIA**
- **INFECCIÓN RESPIRATORIA**
- **COMPLICADA DEL TRACTO URINARIO**
- **INTRAABDOMINAL Y NEUTROPENIA FEBRIL**
  - 15 MG/KG/24 H
  - NIÑOS ≥ 4 SEM: 20 MG/KG/DÍA.

# AMINOGLUCÓSIDOS

## ESTREPTOMICINA

- *Interacciones*
  - Evitar uso concomitante o consecutivo a medicamentos neuro o nefrotóxicos



- **TUBERCULOSIS**
  - 1 G/24 H
  - Seguido a las pocas sem. de 1 g 3 veces/sem
- **TULAREMIA**
  - 1 G/24 H
- **BRUCELOSIS**
  - 1 G/DÍA
- **ENDOCARDITIS ENTEROCÓCICA**
  - 0,5 G/12 H, 4-6 SEM

## NEOMICINA

- *Interacciones*
  - Furosemda, amfotericina B, cisplatino, aciclovir, bacitracina, cefalosporina, polimixina B, vancomicina.



- **REDUCIR LA CARGA BACTERIANA INTESTINAL**
- **PREVIO A CIRUGÍA DEL INTESTINO**
- **EN CASOS DE I.H. PARA EVITAR LA ENCEFALOPATÍA.**
  - 1 G (2 COMP.)/4 H, 2-3 DÍAS
  - NIÑOS: 50 MG/KG/DÍA.

## ESPECTINOMICINA

- *Interacciones*
  - Aumenta nivel plasmático de cisplatino.
  - Aumenta nefrotoxicidad con vancomicina



- **BURETRITIS**
- **PROCTITIS GONOCÓCICA AGUDA**
- **CERVICITIS POR CEPAS SENSIBLES DE N. GONORRHOEAE**
  - 2 g, inyección única
  - resistencia: 4 g
  - Niños:dosis única 40 mg/kg

# ANTAGONISTAS DE FOLATO

## Trimetoprim - sulfametoxazol

- Interacciones
  - Riesgo de trombocitopenia e hiponatremia con diuréticos
  - Riesgo de anemia megaloblástica con dosis > 25 mg de pirimetamina.

- Infección urinaria no complicada y diarrea infecciosa
  - 800/160 mg/12 h
  - niños: 25/5 mg/kg/12 h), 3 días.
- Neumonía por *P. carinii*

## Sulfadiazina

- Interacciones
  - Disminuye nivel plasmático de ciclosporina.
  - Aumenta nivel plasmático de fenitoína.
  - Aumenta toxicidad de metotrexato y tolbutamida.

- Conjuntivitis
- Infección urinaria y genitourinaria
- Quemaduras
  - 2-4 g seguido de 0,5-1 g/6 h
  - Niños: inicial 75 mg/kg

## Pirimetamina

- Interacciones
  - Induce hepatotoxicidad con: lorazepam
  - Absorción disminuida con: caolín, sales antiácidas

- Malaria
  - dosis únicas, 50-75 mg
- Toxoplasmosis
  - 100 mg; mantenimiento: 25-50 mg/día.

# FLUOROQUINOLONAS

## Ciprofloxacino

- Interacciones
  - Contraindicado con tizanidina
  - Evitar con productos lácteos o bebidas enriquecidas en minerales

- Neumonía
  - 500-750 mg, 2 veces/día
- Sinusitis crónica por gram- y otitis media supurativa
  - 500-750 mg, 2 veces/día
- Cistitis
- Prostatitis

## Levofloxacina

- Interacciones
  - Absorción disminuida por: sales de Fe o zinc, antiácidos con Al y Mg
  - Biodisponibilidad disminuida por: sucralfato, administrarlo 2 h después

- Sinusitis bacteriana aguda
  - 500 mg, 1 vez/día
- Neumonía adquirida en la comunidad
  - 500 mg 1 vez/día
  - 500 mg 2 veces/día
- Pielonefritis
  - 500 mg, 1 vez/día

## Moxifloxacina

- Interacciones
  - Contraindicado por riesgo de arritmia ventricular
  - Precaución con: fármacos reductores del nivel de K

- Sinusitis bacteriana aguda
- Neumonía adquirida en la comunidad
  - 400 mg/día

# BIBLIOGRAFIA

- **Katzung, B. G. (Ed.). (2019). *Farmacología básica y clínica*. McGraw-Hill/Interamericana Editores.**
- **VADAVECUM. (n.d.). "DOSIS." - Wiktionary. Retrieved June 3, 2023, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-moxifloxacino-J01MA14-mx>**
- **"Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica" - Autores: Laurence L. Brunton, Björn C. Knollmann, Randa Hilal-Dandan**