

Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Materia:

Farmacología

Tema:

Mapas de cefalosporinas primera, segunda y tercera generación

Casos clínicos 2

Docente:

Dr. Natanael Ezri Prado Hernández

Alumna:

Vanessa Estefanía Vázquez Calvo

Semestre y grupo:

3 B

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 06 de septiembre de 2020.

1. PACIENTE MASCULINO DE 82 AÑOS QUIEN INGRESA AL SERVICIO DE URGENCIAS POR NEUMONIA, DECIDES INICIAR EL TRATAMIENTO CON AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO, TOMAS LABORATORIOS LOS CUALES REPORTAN: HB 11.2, HTO 51, VCM 88, UREA 16, CR. 2.4, BUN 10, TRIGLICERIDOS 301, COLESTEROL TOTAL 201. TIENE UN PESO DE 49 KG

¿CUANTO ES EL FILTRADO GLOMERULAR?

Cockrof → 16.5ml/min **MDRD** → 24.8ml/min

¿CUAL SERIA LA DOSIS DE AMOXICILINA?

DOSIS: amoxicilina 367.5 mg cada 12 hrs

2. PACIENTE MASCULINO DE 51 AÑOS DE EDAD, DIABETICO TIPO 2 DE 10 AÑOS DE EVOLUCION CON MAL CONTROL METABOLICO, ACUDE A CONSULTA POR INFECCION DE VIAS URINARIAS POR LO QUE DECIDES INICIAR EL TRATAMIENTO ANTIBIOTICO CON CEFALEXINA. LABORATORIOS: HB 14.7, HTO 48, VCM 96, GLUCOSA 301, CR 0.6, UREA 12, SODIO 143, K 3.8. PESA 98 KG.

¿CUANTO ES EL FILTRADO GLOMERULAR?

Cockrof → 201ml/min **MDRD** → 142ml/min

¿CUAL SERIA LA DOSIS DE CEFALEXINA?

Dosis: de 30 a 50 mg/kg día

3. ACUDE UN PACIENTE FEMENINO DE 19 AÑOS DE EDAD AL SERVICIO DE URGENCIAS, POSTERIOR A CHOQUE AUTOMOVILISTICO, SE DESCONOCE EL TIEMPO TRANSCURRIDO, PARAMEDICOS REPORTAN PERDIDAS MASIVAS DE SANGRE. A LA EXPLORACION FISICA ES EVIDENTE FRACTURA EXPUESTA DE FEMUR, DECIDES INICIAR TRATAMIENTO ANTIBIOTICO EMPIRICO POR FRACTURA EXPUESTA CON CEFTRIAXONA, LLEGA EL REPORTE DE LABORATORIOS: HB 4.2, HTO 46, VCM 62, SODIO 118, K 2.8, GLUCOSA 61, CR 2.1, TRIGLICERIDOS 308. PESA 68 KG.

¿CUANTO ES EL FILTRADO GLOMERULAR?

Cockrof → 54.2 ml/min

¿CUAL SERIA LA DOSIS DEL CEFTRIAXONA?

30 50 mg/kg día

4. TE ENCUENTRAS ROTANDO EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA Y UNO DE TUS PACIENTE JUAN DE LA CAMA 423 DE 5 AÑOS CON LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA POSTERIOR A CURSO DE QUIMIOTERAPIA DESARROLLA UN CUADRO DE FIEBRE Y NEUTROPENIA, SOSPECHAS DE

PSEUDOMONA SPP. DECIDES INICIAR PIPERACILINA + TAZOBACTAM. REVISAS SUS LABORATORIOS Y TIENE UNA HB 9.6, HTO 29, VCM 56, LEUCOCITOS 34,000, NEUTROFILOS DE 28, GLUCOSA 99, CR 3.6, UREA 21, PESO DE 26 KG.

¿CUANTO ES EL FILTRADO GLOMERULAR?

Cockrof → 54.2 ml/min

¿CUAL SERIA LA DOSIS DEL PIPERACILINA/TAZOBACTAM?

50 a 10 mg/kg/día en este paciente se deja cada 12 horas pero con filtrado glomerular normal se deja cada 8 horas.

5. ACUDE PACIENTE FEMENINO DE 51 CON LESION RENAL CRONICA A TU CONSULTORIO POR UN CUADRO DE FARINGOAMIGDALITIS TRATADA PREVIAMENTE CON PENICILINA G, SIN MEJORIA, POR LO QUE DECIDES INICIAR AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO. ULTIMOS LABORATORIOS REPORTAN HB 9.8, HTO 31, VCM 44, GLUCOSA 201, CR 6.1. PESA 59 KG.

¿CUANTO ES EL FILTRADO GLOMERULAR?

Cockrof → 11.96 ml/min

¿CUAL SERIA LA DOSIS DE AMOXICILINA?

15 mg/kg /día

CEFALOSPORINAS

1ra Generación

Gram + actividad predominante

FARMACO - DINAMIA

- Amplio Aspecto
- Actividad predominante en Gram +
- Gram - como E. coli, Klebsella

FARMACO - CINETICA

- Difusión en todos los tejidos, excepto en prostata.
- No atraviesa la barrera hematoencefalica
- 30% de cefalotina se metaboliza en el hígado y se elimina en forma activa por vía renal.
- La cefalexina no se metaboliza y se elimina por vía renal.

Mecanismo de Acción

Inhiben la síntesis de la pared celular

Dosis

Vefalotina
 4-6 hrs 30 min
 • 500-2000 mg
 • i.v.
 • 4-6 hrs

Cefazolina
 • 500-2000 mg
 • i.v.
 • 6-8 hrs

Cefalexina
 • 500 mg
 • V.O
 • 6-8 hrs

Cefepirina
 • 500-2000 mg
 • i.v.
 • 4-6 hrs

Ceftriaxona
 • 500-1000 mg
 • V.O
 • 8-12 hrs

Efectos secundarios

- 1: Diarrea
- 2: Hipersensibilidad
- 3: Enfermedad del suero por inmunización con vacunas
- 4: Pseudoalergias

Efectos Adversos

1: Reacciones de hipersensibilidad.

2: Inmediato

- Anafilaxia
- Angioedema
- Urticaria
- Eritema

3: Acelerada

- Prurito
- Broncoespasmo
- Angioedema
- Urticaria
- Eritema
- Purpito

4: Tardía

- Exantema morbiliforme
- Urticaria
- Pteriquias

Ejemplos de Farmacos

- 1: Cefazolina
- 2: Cefalexina
- 3: Cefalotina
- 4: Cefepirina
- 5: Ceftriaxona
- 6: Cefradina

CEFALOSPORINAS 2ª GENERACIÓN

MECANISMO DE ACCIÓN

Inhibe la síntesis de la pared celular

EJEMPLO DE ENFERMEDADES

- Fascitis
- Neumonia
- Bronquitis aguda
- Otitis media
- Uretritis
- Cistitis
- Forúnculos

FARMACODINAMIA

Cefuroxime se absorbe de manera irregular por vía oral.

bioeficiencia: 52% y en o-ayuno: 39%

VIDA MEDIA

1,715 horas

EJEMPLO DE FARMACOS

EFFECTOS SECUNDARIOS

- vómitos
- Diarrea
- Náuseas
- Urticaria

EFFECTOS ADVERSOS

Eliminación

+ 1-5 hrs

Se excreta por filtración glomerular y secreción tubular.

Biotransformación

Lo cefuroxime no se metaboliza

Absorción

2-4 hrs

Cefuroxime se absorbe lentamente en el tracto gastrointestinal y se hidroliza rápido en la mucosa intestinal. y para liberar en la sangre en la circulación

Distribución

Amígdalas, tejidos del seno, mucosa bronquial, líquido de pleural, líquido de articulación, esputo, hígado, bazo, páncreas, líquido cefalorraquídeo, líquido pleural, líquido peritoneal.

Dosis

Cefoxitina

- 1000 - 2000 (mg)
- 6-8 hrs
- i.v.

Cefuroxime

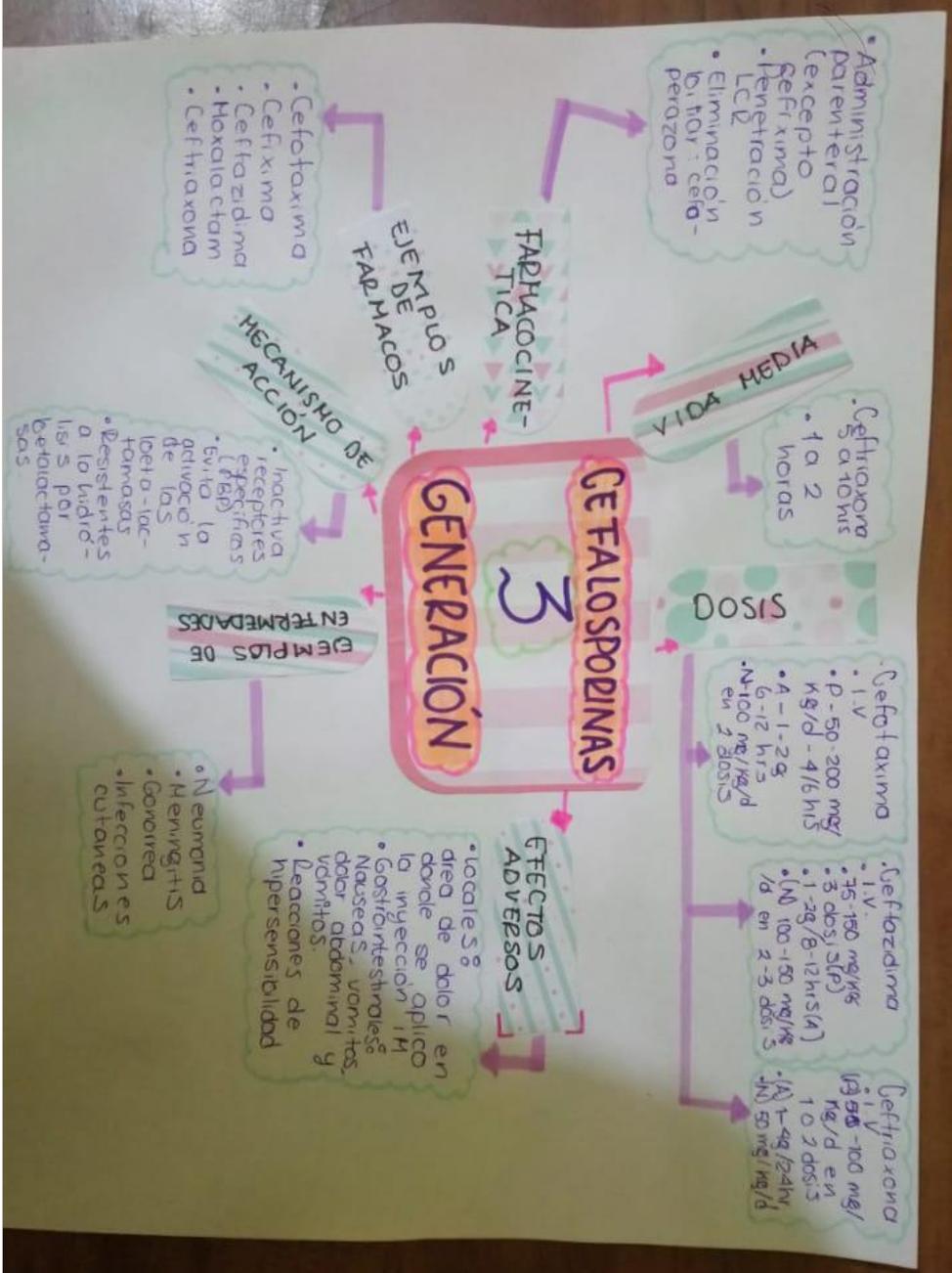
- 750 - 1500 (mg)
- 8 hrs
- i.m./i.v.

Cefaclor

- 500 mg
- 6-8 hrs
- v.o.

Ejemplos de Cefalosporinas

- Cefoxitina
- Cefuroxime
- Cefaclor
- Cefotetan
- Cefamandol



3 GENERACIÓN CEFALOSPORINAS

FARMACOCINÉTICA

- Administración parenteral
- (excepto Cefixima)
- Penetración en LCR
- Eliminación biliar - ceftriaxona

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

- Cefotaxima
- Cefixima
- Cefazidima
- Ceftriaxona
- Ceftriaxona

MECANISMO DE ACCIÓN

- Inactiva receptores específicos (PBPs)
- Evita la activación de las beta-lactamasas
- Resistentes a la hidrólisis por beta-lactamasas

EJEMPLOS DE ENFERMEDADES

- Neumonia
- Meningitis
- Gonorrea
- Infecciones cutáneas

EFECTOS ADVERSOS

- **Locales:** dolor en donde se aplica la inyección IM
- **Sistémicos:** náuseas, vómitos, diarrea abdominal y vertigos
- Reacciones de hipersensibilidad

VIDA MEDIA

- Ceftriaxona 8-10 hrs
- 1 or 2 horas

DOSIS

- **Cefotaxima**
 - 1V
 - P- 50-200 mg/kg/d - 4/6 hrs
 - A- 1-2g
 - 6-12 hrs
 - N- 100 mg/kg/d en 2 dosis
- **Cefazidima**
 - 1V
 - 15-50 mg/kg
 - 3 doses (SP)
 - 1-2g/8-12hrs (A)
 - (N) 100-150 mg/kg/d en 2-3 doses
- **Ceftriaxona**
 - 1V
 - 1-2g/12-24h
 - (N) 50 mg/kg/d
 - 1 or 2 doses