

Nombre del alumno: Johana Alejandra Muñoz Lay

Nombre del docente: Dr. Miguel Basilio

Segundo parcial

Farmacología

Actividad: Supernotas

Temas:

Farmacología en el embarazo
Farmacología en la edad pediátrica
Farmacología en la edad geriátrica

Tercer semestre

Grupo B

Carrera: Medicina Humana

Farmacología en el EMBARAZO

Fisiología en el embarazo

Absorción

Cambios fisiológicos:

Enlentecimiento del vaciado gástrico, disminución motilidad gastrointestinal y aumento del flujo sanguíneo intestinal

Efecto farmacológico:

Ligero retraso en la absorción y aumento de la absorción

Distribución

Cambios fisiológicos:

aumento del agua corporal total, disminución de la albúmina plasmática y disminución de la unión a proteínas.

Efectos farmacológicos:

aumento de la forma activa del medicamento y aumento volumen distribución

Metabolismo

Cambios fisiológicos:

aumento actividad, enzimas microsociales y disminución actividad sistema oxidasa.

Efectos farmacológicos:

modificación de los requerimientos necesarios

Eliminación

Cambios fisiológicos:

aumento del filtrado glomerular.

Efectos farmacológicos:

aumento aclaramiento renal

Placenta y medicamentos

La barrera placentaria es atravesada por la mayoría de fármacos utilizando un mecanismo de difusión simple, aunque también pueden utilizar o verse influida por otros mecanismos como el arrastre de solventes, el transporte activo o la pinocitosis.

La barrera placentaria es especialmente permeable a sustancias liposolubles, de bajo peso molecular, de escasa ionización a pH fisiológico y con escasa unión a proteínas plasmáticas. El paso del fármaco a través de la placenta también se ve influenciado por las características de la misma y por el flujo sanguíneo placentario.

Clasificación de FDA

A

Estudios controlados no han demostrado riesgo. Riesgo remoto de daño fetal

B

No hay descritos riesgos en humanos. Se acepta su uso durante el embarazo

C

No puede descartarse riesgo fetal. Su utilización debe realizarse valorando beneficio/riesgo

D

Existen indicios de riesgo fetal. Usarse solo en casos de no existencia de alternativas

X

Contraindicados en el embarazo

Farmacología en la

EDAD PEDIÁTRICA

UNO

Edad pediátrica

- Neonatos: es el recién nacido hasta la 4^o semana de vida.
- Lactante: desde el mes de vida hasta los 2 años.
- Preescolar: desde los 2 años hasta 6 años.
- Escolar: desde los 6 años hasta los 12 años.
- Adolescente: desde los 12 años hasta los 18 años.



DOS

Absorción

La absorción de un fármaco hacia el organismo depende en gran medida de la vía de administración. En pediatría la mayoría de los fármacos son administrados por vía oral, por lo que es necesario considerar cómo cambian distintos elementos de la absorción oral de acuerdo a la edad pediátrica

TRES

Distribución

Luego de que el fármaco ingresa a la sangre, una parte se une a proteínas y el resto circula en forma libre, esta última fracción es la que llega al sitio de acción donde producirá el efecto farmacológico



CUATRO

Metabolismo

Las reacciones de transformación metabólica pueden dividirse en dos grupos: reacciones de fase I, en las cuales se introducen grupos polares en las moléculas mediante reacciones de oxidación, reducción e hidrólisis; y reacciones de fase II o de conjugación por medio de las cuales el fármaco se une de manera covalente con una sustancia de origen endógeno (ácido glucurónico, glicina, glutatión, sulfato, entre otros).



CINCO

Excreción

En los procesos de eliminación de medicamentos juega un rol clave la filtración del medicamento a través del glomérulo, y los procesos que ocurren en el túbulo: reabsorción y secreción. La maduración de la función renal es un proceso dinámico que comienza durante la organogénesis fetal y se completa en la infancia.

FARMACOLOGÍA EN LA EDAD GERIATRICA



CAMBIOS FISIOLÓGICOS RESPECTO A LA FARMACOCINETICA

ABSORCIÓN

MODIFICACION

- <Funcionalismo celular GL
- <Transporte activo
- =Difusión pasiva
- >pH gástrico
- <Velocidad vaciamiento gástrico
- <Velocidad tránsito
- <Efecto primer paso hepática



CONSECUENCIA

- <Absorción nutrientes
- <Absorción calcio, hierro, tiramina, etc
- No modificaciones absorción psicofarmacos
- <>Degradación gástrica ciertos fármacos
- <Velocidad absorción
- >Biodisponibilidad fármacos

METABOLISMO

MODIFICACION

- < Capacidad metabólica
- < Flujo plasmático hepático
- < Masa hepática



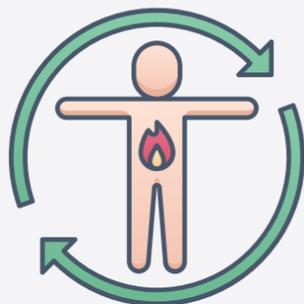
CONSECUENCIA

- <Metabolismo fármacos
- <Metabolismo fármacos
- <V max fármacos
- cinética saturación

DISTRIBUCION

MODIFICACION

- < Tamaño corporal, agua corporal y volumen plasmático
- >Grasa corporal
- <Albumina plasmática
- >Alfa-globulinas
- <>Flujo tisular



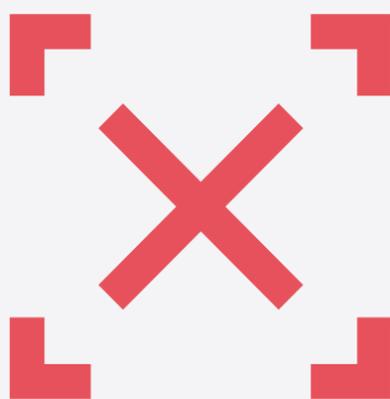
CONSECUENCIAS

- <Vd fármacos hidrosolubles
- >Vd fármacos liposolubles
- > Fracción libre fármacos ácidos
- < Fracción libre fármacos básicos
- > Efecto órganos que conservan flujo

ELIMINACION

MODIFICACIÓN

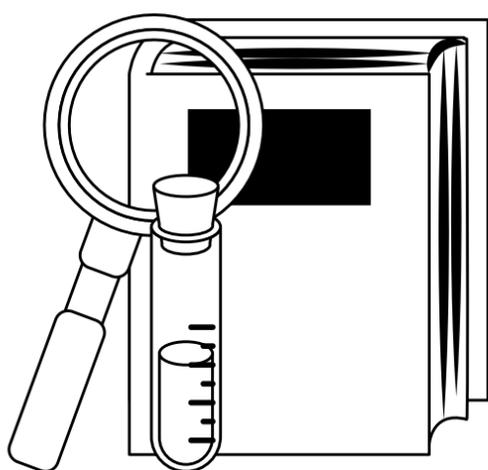
- <Masa renal
- <Células parenquimático renal
- <Flujo plasmático renal
- <Aclaramiento creatinina
- <Secreción tubular



CONSECUENCIAS

- <Aclaramiento renal fármacos

Bibliografía



- Alberto, L., & Valenzuela, F. (1998). Principios de farmacología en el embarazo. Gac Méd Méx, 134(5), 575.
- González, Q. C. (2016). Farmacología del paciente pediátrico. Revista médica clínica las Condes, 27(5), 652-659.
- **Farmacología e. Iatrogenia.** En: **Manual del Residente en. Geriatria.** Sociedad Española de **Geriatria y. Gerontología.** Madrid: ENE Life Publicidad,. S.A., 2011; 75
- Apuntes de sus diapositivas