



Nombre del Alumno: Karina Desirée Ruiz Pérez.

Nombre del tema: Supernota de farmacología en el embarazo, en la edad pediátrica y geriátrica.

Parcial: II.

Nombre de la materia: Farmacología.

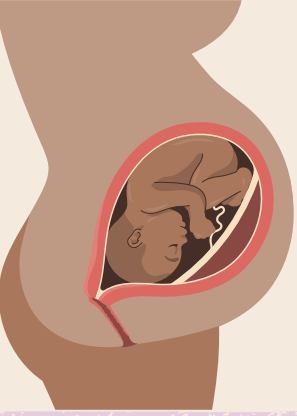
Nombre del docente: Dr. Miguel Basilio Robledo.

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana.

Semestre: Tercer semestre

Grupo: B

Fecha: 14 de octubre del 2023.



# FARMACOLOGIA EN LA ETAPA DE EMBARAZO



Se conoce como el período de gestación de los nueve meses durante los cuales el feto se desarrollará en el útero de la mujer.

Es una etapa que marca la vida de una mujer pasando por diversos cambios fisiológicos y psicológicos.



¿QUÉ ES?



Es cualquier agente que actúan alterando irreversiblemente el crecimiento, la estructura o función del embrión en desarrollo o el feto.

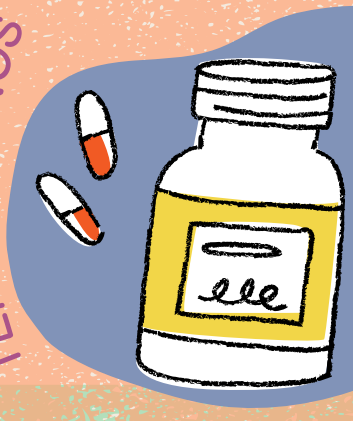
Los teratógenos incluyen medicamentos.



La mayoría de los medicamentos llegan de la madre al feto a través del torrente sanguíneo, por lo que la exposición embrionaria y fetal depende de varios factores críticos como:

- Edad gestacional.
- Vía de administración.
- Absorción de la droga.
- Dosis de la droga o fármaco.
- Nivel en suero materno, y eliminación materna y placentaria.

FÁRMACOS TERATÓGENOS



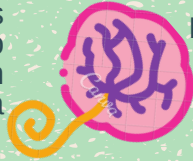
La barrera placentaria es atravesada por la mayoría de los fármacos utilizando un mecanismo de difusión simple, por el arrastre de solventes, el transporte activo o la pinocitosis.

Es permeable a sustancias liposolubles, de bajo peso molecular, de escasa ionización a pH fisiológico y con escasa unión a proteínas plasmáticas.



- Absorción:
- Enlentecimiento del vaciado gástrico.
  - Disminución de la motilidad gastrointestinal.
  - Aumento del flujo sanguíneo intestinal.

- Efecto farmacocinético:
- Ligeramente retraso en la absorción.
  - Aumento de la absorción.



CAMBIO FISIOLÓGICO EN EL EMBARAZO



- Distribución:
- Aumento del agua corporal total.
  - Disminución de la albúmina plasmática.
  - Disminución de la unión a proteínas.

- Farmacocinética:
- Aumento de la forma activa del medicamento.
  - Aumento volumen de distribución.



- Metabolismo:
- Aumento de la actividad de las enzimas microsómicas.
  - Disminución de la actividad del sistema oxidasa.

- Efecto farmacocinético:
- Modificación de los requerimientos necesarios.



- Eliminación:
- Aumento del filtrado glomerular.
- Efecto farmacocinético:
- Aumento de la aclaramiento renal.



POSIBLES CONSECUENCIAS

- 2ª semanas iniciales (período de implantación): conocido por período "de todo o nada", porque se cree que el embrión no es susceptible al efecto teratogénico del fármaco o bien no se produce nada.

- Período de la 2ª a la 10ª semana (período organogénesis): es la fase de mayor riesgo, ya que el efecto teratogénico en esta fase puede ocasionar anomalías estructurales que se traducen en malformaciones importantes en el feto, hasta aborto.



- Período ulterior a la 10ª semana (período de desarrollo): los fármacos consumidos en esta etapa pueden producir alteraciones en el crecimiento y desarrollo funcional del feto o alteraciones morfológicas que generalmente son de menor gravedad que las ocasionadas en la fase de organogénesis.



Se usan con base a su seguridad y descripción:

- 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.
- Contraindicados en el embarazo.

¿CÓMO UTILIZAR LOS FÁRMACOS?





# FARMACOLOGIA EN LA ETAPA DE PEDIÁTRICA



- Neonatos: es el recién nacido hasta la 4<sup>o</sup> 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.

Es una ciencia que estudia los fármacos usados en pediatría y abarca aspectos relacionados con su acción, forma de administración, indicaciones terapéuticas y acciones tóxicas.

¿QUÉ ES?



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



Un método habitual para seleccionar la dosis pediátrica de un nuevo medicamento es la normalización de la dosis de adulto a peso corporal (mg/kg peso), asumiendo una relación lineal entre peso y dosis según se requiera.

FÁRMACOS



### Absorción:

- Cambios en el pH intraluminal gástrico
- Vaciamiento gástrico más lento.
- Cambios en la flora bacteriana del intestino
- Cambios en la función biliar

### Distribución:

- Aumento del agua corporal total.
  - Disminución de la albúmina plasmática y de la unión a proteínas.
- Efecto farmacocinético
- Aumento de la forma activa del medicamento.
  - Aumento volumen distribución

CAMBIO EN LA ABSORCIÓN DE FÁRMACOS

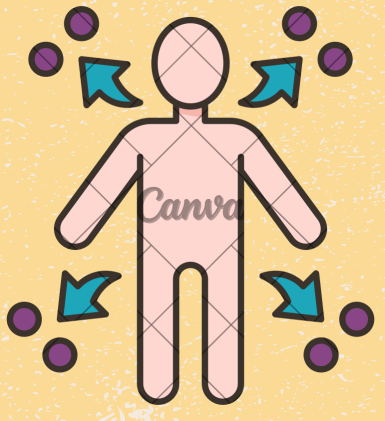


### Metabolismo:

- Aumento actividad enzimas microsomas.
  - Disminución actividad sistema oxidasa.
- Efecto farmacocinético
- Modificación de los requerimientos necesarios.

### Excreción:

- La tasa de filtración glomerular y el flujo sanguíneo renal son más bajos en el recién nacido en comparación a niños más grandes, y alcanzan los valores del adulto entre los 6 meses y el año de vida



EFECTOS NEGATIVOS

- Los fármacos pueden alterar, detener o retrasar el crecimiento en la infancia.
- Los rápidos cambios de masa, forma y composición corporales son un desafío para conseguir la dosificación adecuada.
- Los efectos de los fármacos varían de niño, por ejemplo un antihistamínico puede tornar soñoliento a un niño mientras que otro se pone hiperactivo o agitado.

Los antibióticos con frecuencia pueden causar:

- Diarrea o heces blandas, pero no es lo que se espera de medicamentos.
- Deben usarse en situaciones en donde ni ha funcionado ningún otro fármaco antes de un antibiótico.



### Reacciones alérgicas:

- Inflamación
- Sarpullido
- Dificultad para respirar
- Intoxicación



En la edad pediátrica algunos fármacos tienen un comportamiento farmacodinámico distinto a los adultos, lo que determina particularidades en sus efectos terapéuticos.

El reflujo del contenido gástrico hacia el esófago es muy frecuente durante el primer año de vida, lo que puede originar la regurgitación de los medicamentos administrados por vía oral, con la consiguiente pérdida, variable e imprevisible, de su eficacia.

