



**Martín Mar Calderón**

**Miguel Abelardo Ortega Sánchez**

**Ensayo farmacología clínica en el embarazo  
y lactancia**

**Farmacología**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Grado: 3°**

**Grupo: "C"**

Comitán de Domínguez, Chiapas a 10 de  
octubre de 2022.

## **FARMACOLOGÍA CLÍNICA EN EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA**

En el presente ensayo se abordará un tema de importancia, que es la farmacología durante el embarazo y la lactancia, es un tema que nos tiene preocupados como médicos ya que no existen la cantidad de estudios suficientes para determinar qué tipo de medicamentos se puede o no recetar directamente.

Ya que con los pocos estudios que existen se han podido determinar algunos medicamentos que si se pueden recetar pero que no aseguran que no suceda un daño durante el transcurso del embarazo, especialmente en el primer trimestre del embarazo.

Durante la administración de un fármaco en personas embarazadas o en lactancia, es importante considerar aspectos como el tipo de administración, farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos, ya que podemos conocer que es lo que podría causarle a la mujer embarazada la administración de un fármaco. Es por ello que en el presente ensayo se explicarán las características más importantes sobre la administración de los medicamentos.

### **FARMACOCINETICA**

La farmacocinética en el embarazo juega un papel importante ya que La mayoría de los fármacos que toman las embarazadas pueden atravesar la placenta y exponer al embrión y al feto en desarrollo, a sus efectos farmacológicos y teratógenos.

Las características críticas que afectan el transporte placentario de los fármacos al igual que los efectos de este mismo sobre el feto son: 1) las propiedades fisicoquímicas del fármaco; 2) la velocidad a la que el fármaco cruza la placenta y la cantidad de fármaco que llega al feto; 3) la duración de la exposición al fármaco; 4) las características de distribución en diferentes tejidos fetales; 5) la etapa de desarrollo placentario y fetal en el momento de la exposición al fármaco y 6) los efectos de los fármacos usados en combinación.

- A) Solubilidad de los lípidos: Como sucede también con otras membranas biológicas, el paso del fármaco a través de la placenta depende de la solubilidad de los lípidos y del grado de ionización del fármaco. Los fármacos lipofílicos tienden a difundirse fácilmente a través de la placenta y entrar en la circulación fetal.
- B) Tamaño molecular y pH: El peso molecular del medicamento también influye en la velocidad de transporte y la cantidad de fármaco que atraviesa la placenta. Los fármacos con pesos moleculares de 250-500 pueden atravesar fácilmente la

placenta, dependiendo de su solubilidad lipídica y grado de ionización; aquellos con pesos moleculares de 500-1 000 atraviesan la placenta con más dificultad; y aquellos con pesos moleculares >1 000 lo hacen muy mal. Como la sangre materna tiene un pH de 7.4, mientras que la sangre fetal es de 7.3, los medicamentos básicos con un pKa superior a 7.4 estarán más ionizados en el compartimiento fetal, lo que provocará el atrapamiento de iones y, por tanto, niveles fetales más elevados

- C) Transportes placentarios: estos ayudan al fármaco a poder cruzar la placenta su mecanismo es a través del reconocimiento mayormente por genes que se presente que ayudan a devolver a la circulación materna una variedad de fármacos.
- D) Unión a proteínas: Un fármaco unión a alguna proteína puede facilitar su transporte y aumentar la velocidad del mismo, así mismo la eficacia se ve afectada por el mismo grado de unión a las proteínas, pero igual debemos de tomar en cuenta que depende también de los factores ya antes mencionados.
- E) Metabolismo farmacológico placentario y fetal: entra en acción la capacidad de la placenta de desempeñar el papel o actuar como una barrera semipermeable y como un sitio de metabolismo de algunos fármacos que lo atraviesan, para fines prácticos, podemos decir que la placenta es un tipo de colador de fármacos y es aquí donde intervienen cada una de las características antes descritas para que la puedan a travesar.

## **FARMACODINAMIA**

Dentro de la farmacodinamia en el embarazo encontramos las siguientes características, ya que la placenta juega un papel importante al momento de administrar un medicamento.

- A) Acciones farmacológicas maternas: son las acciones de los fármacos que pueden presentarse en distintos órganos reproductivos de la madre u otros tejidos pero que así mismo se ve afectado por el sistema endocrino apropiado para la etapa del embarazo si bien en esta etapa suelen utilizarse fármacos que no son necesarios en la mujer cuando no está embarazada
- B) Acciones farmacológicas terapéuticas en el feto: son aquellos fármacos que se utilizan con el fin de lograr una respuesta en el feto, cuando sea necesario, como por ejemplo los corticoesteroides que se utilizan para madurar los pulmones en un nacimiento prematuro.

- C) Acciones toxicas de fármacos predecibles en el feto: es el uso de fármacos o drogas que causan un daño toxico en el feto y el recién nacido, como por ejemplo el uso crónico de opioides, esta dependencia puede manifestarse después del parto como un síndrome de abstinencia neonatal. Como por ejemplo inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina.
- D) Acciones de fármacos teratógenos: Estas acciones son aquellas que con las que solo una pequeña cantidad de exposición intrauterina puede presentarse como alteraciones en la estructura fetal, por lo que pueden presentarse malformaciones genéticas.

#### CLASIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS DE LA FDA

- A) No hay evidencia de riesgo fetal, pero si se pueden administrar algunos fármacos como, por ejemplo, ácido fólico, magnesio, sulfato ferroso etc. La posibilidad de daño fetal es remota.
- B) No se ha demostrado riesgo fetal en algún trimestre, y si se pueden administrar medicamentos como, amoxicilina, cefalosporinas, eritromicina etc.
- C) Aquí no hay estudios en mujeres embarazadas, pero si en animales que afectan al feto, y se tiene que considerar el riesgo beneficio, algunos fármacos son: amikacina, gentamicina y ciprofloxacino.
- D) En esta categoría ya hay evidencia de riesgo fetal, y si se usan fármacos de esta clasificación ya pone en riesgo al feto. Como, por ejemplo, alprazolam, diazepam, fenitoina.
- X) Esta clasificación está completamente contraindicada, porque si causa un daño congénito en el feto, el riesgo fetal es muy alto, y de preferencia no se receta, como, por ejemplo, atorvastatina, clomifeno, vitamina A en altas dosis.

#### FARMACOS DURANTE LA LACTANCIA

A pesar de que la mayoría de los fármacos se excretan en la leche materna en cantidades demasiado pequeñas para afectar negativamente la salud neonatal, miles de mujeres que toman fármacos no amamantan por temor a dañar al bebé y por una percepción errónea del riesgo. Desafortunadamente los médicos a menudo contribuyen a este sesgo. Es importante recordar eso, en comparación con la lactancia materna; la alimentación con fórmula se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad infantil en todos los grupos socioeconómicos.

La mayoría de los fármacos administrados a mujeres lactantes son detectables en la leche materna. Afortunadamente la concentración de fármacos lograda en la leche materna es por lo general baja. Por tanto, la cantidad total que el bebé recibiría en un día es sustancialmente menor a lo que se consideraría una "dosis terapéutica". Si la madre que está amamantando debe tomar medicamentos y estos son relativamente seguros, debe tomarlos de manera óptima 30-60 minutos después de amamantar y 3-4 horas antes de la próxima alimentación. En algunos casos, esto puede dar tiempo a que los fármacos se eliminen parcialmente de la sangre de la madre, y las concentraciones en la leche materna sean relativamente bajas. La mayoría de los antibióticos tomados por madres que están lactando se pueden detectar en la leche materna. Las concentraciones de tetraciclina en la leche materna son casi de 70% de las concentraciones séricas maternas y presentan un riesgo de tinción dental permanente en el lactante. La isoniacida alcanza rápidamente el equilibrio entre la leche materna y la sangre materna. Las concentraciones alcanzadas en la leche materna son lo suficientemente altas para que los signos de deficiencia de piridoxina puedan ocurrir en el bebé si la madre no recibe suplementos de piridoxina.

Como conclusión, podemos mencionar que la administración de fármacos durante el embarazo se debe de hacer con mucha precaución, ya que podemos causar anomalías congénitas en el feto, por eso es mucho mejor no administrar fármacos, pero si en dado caso lo requiera, es necesario valorar el tipo de fármaco, vida media, solubilidad, peso molecular, etc. Ya que esas características nos ayudarán a determinar que tanto daño se puede causar en el feto, así como valorar el riesgo beneficio de la madre con su embarazo.

## **BIBLIOGRAFIA**

Katzung, B. G., & Trevor, A. J. (2016). Farmacología básica y clínica (13a. ed. --.). México: McGraw-Hill