

**Nombre del alumno: Jorge Daniel Hernández  
González**

**Nombre del doctor: Miguel Abelardo Ortega  
Sánchez**

**Nombre del trabajo: Ensayo de farmacología  
clínica en el embarazo y lactancia.**

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia: Farmacología**

**Grado: 3**

**Grupo: C**

## Farmacología clínica en el embarazo y lactancia

En este ensayo se dedicara acerca de la hora de valorar tratamientos en pacientes gestantes, madres lactantes o pacientes pediátricos, habrá que recopilar la máxima información posible sobre la evidencia disponible, valorar el beneficio y el riesgo de la terapia y escoger el fármaco más seguro dentro de las alternativas disponibles.

Se hablara de la más conocida es la antigua clasificación de Food and Drugs Administration (FDA) por la que los fármacos se clasificaban en 5 grupos (A, B, C, D y X) siendo el grupo A fármacos seguros en su uso en el embarazo y el X aquellos contraindicados por teratogenia demostrada. Durante la etapa de gestación la mujer sufre una serie de cambios fisiológicos en la cual son importantes como lo es el aumento de volumen plasmático, disminución de unión a proteínas, aumento del filtrado glomerular, que esto llega a influir en el curso de la administración de los fármacos, interfiriendo en la eficacia, como en su seguridad.

El metabolismo de los fármacos en la gestante se ve modificado por los siguientes factores: 1) náuseas y vómitos (muy frecuentes en el primer trimestre); 2) hemodilución: conlleva una disminución de la cantidad del fármaco ligado a proteínas, aumentando la cantidad de fármaco libre; 3) trastornos en la depuración renal y, 4) presencia del feto y la placenta. Los efectos de los fármacos sobre el feto o neonato varían mucho, dependiendo principalmente del momento del embarazo en el que se administren.

Durante el periodo de organogénesis (12 semanas), los fármacos teratogénicos producen abortos o malformaciones congénitas. Administrados después, especialmente en las últimas semanas de embarazo o durante el parto, pueden alterar la función de órganos o sistemas enzimáticos específicos, afectando así al neonato y no al feto.

Factores no menos importantes son los debidos a las propiedades físico-químicas del fármaco administrado:

- Liposolubilidad: a mayor liposolubilidad, mayor difusión a través de membranas y mayor distribución hacia los tejidos con alto contenido lipídico (recordar que en la embarazada está aumentada la tasa de lípidos corporales).
- Grado de ionización: los medicamentos ionizados están atrapados y no difunden a través de membranas (ácidos en medio básicos y bases en medio ácido).
- Peso molecular: cuanto menor sea el peso molecular, tanto mejor difundirá y se filtrará el fármaco, y viceversa. Esta es la razón por la que la insulina, con un elevado peso molecular, no es capaz de atravesar la barrera placentaria y no alcanza al feto, convirtiéndose en el tratamiento de elección de la embarazada diabética.
- Unión a proteínas plasmáticas: la fracción de fármaco unida a las proteínas plasmáticas no es susceptible de difundir, actuar ni eliminarse del organismo. Sólo la fracción libre es la farmacológica y toxicológicamente activas; por tanto, habrá que prestar gran atención a los desplazamientos de sus puntos de unión con proteínas plasmáticas o a estados de hipoproteinemias.

Para la administración de medicamentos en el embarazo existen normas las cuales son:

- Indicar solo los fármacos que sean absolutamente necesarios, especialmente en el primer trimestre donde es la etapa de formación de órganos.
- También se debe de usar la menor dosis eficaz durante el menor tiempo posible y más si son fármacos de reciente aparición, ya que algunos no tiene el respaldo que comprueben la seguridad en el embarazo.

Farmacocinética en la mujer embarazada:

Absorción: Durante el embarazo se observan una disminución del 40% en la secreción ácida y un aumento de la secreción de moco que elevan el pH gástrico, un alargamiento del 30- 50% en el vaciado gástrico y en el tránsito intestinal atribuido al aumento de progesterona y un aumento del flujo sanguíneo intestinal por aumento del gasto cardíaco, aunque puede estar disminuido por éstasis venosa, la absorción intramuscular está aumentada por vasodilatación

Distribución: En la distribución fetal del fármaco es conveniente resaltar que, dado que los fármacos que atraviesan la placenta llegan al feto vía la sangre venosa umbilical y que el 50% de ésta entra en la circulación hepática y el resto atraviesa el ducto venoso, entonces la mitad del fármaco transportado es susceptible de metabolismo hepático y la otra mitad ingresa a la circulación fetal directamente, la distribución de un fármaco en el feto constituye un factor determinante en el grado de exposición fetal y es en gran parte regulado por variaciones en el pH y en la unión a proteínas.

Metabolismo: Aumenta progresivamente el metabolismo de fármacos que dependen de la capacidad metabólica hepática (carbamazepina, fenitoína, fenobarbital y teofilina), lo que se ha atribuido a la acción inductora de la progesterona máxima al final del tercer trimestre.

Excreción: El flujo sanguíneo renal y la filtración glomerular aumentan el 50% al final del primer trimestre, pero pueden normalizarse en el tercero. El aumento de la filtración glomerular se acompaña de un incremento del aclaramiento de creatinina y de los fármacos que se excretan por el riñón.

Por lo tanto los fármacos se clasifican de acuerdo con la Food and Drug Administration (FDA) norteamericana en 5 clases de mayor a menor seguridad en el embarazo:

### 1.-Categoría A

Estudios controlados realizados en mujeres no han demostrado riesgo para el feto durante el primer trimestre y la posibilidad de teratogénesis parece remota y los fármacos que participan en esta categoría son: Ácido fólico, Hidróxido de aluminio, Sulfato ferroso, Magnesio, Vitamina B12, Vitamina B1, Vitamina B6, Vitamina C

### 2.-Categoría B

Son fármacos sobre los que no existe evidencia de riesgo fetal y en la cual el uso de estos medicamentos se acepta generalmente en el embarazo y los que están involucrados en esta categoría son:

Penicilinas, Amoxicilina, Insulina, Eritromicina, Cetirizina, Metronidazol

### 3.-Categoría C

Son fármacos sobre los que no puede descartarse el riesgo fetal, presentándose los siguientes:

Amikacina, Gentamicina, Ciprofloxacino, Ambroxol, Claritromicina, Diclofenaco

### 4.-Categoría D

Son fármacos sobre los que se presenta indicios sobre el riesgo fetal como lo son:

Alprazolam, Diazepam, Carbamazepina, Fenobarbital, Fenitoina

### 5.-Categoría X

Son fármacos contraindicados en el embarazo como lo es:

Artovastatina, Clomifeno, Hemoterapia, Isotretinoína, Vitamina A (en altas dosis)

Como una breve conclusión es que no se debe de utilizar fármacos nuevos de efectos adversos mal conocidos, utilizar dosis eficaces durante el menor tiempo posible, valorar el riesgo-beneficio que ofrece el fármaco, elegir el medicamento que tenga menos cantidad de principios activos y explicarle bien a la gestante los motivos de la prescripción y las causas que tiene los fármacos ya que puede existir hasta un aborto.

## Bibliografía

Katzung, (2016). Farmacología básica y clínica (14° edición). Concha, F. (2003). Fármacos en el embarazo y lactancia. Medwave, 3(11). <https://doi.org/10.5867/medwave.2003.11.1964>