



**Universidad Del Sureste Campus  
Comitán De Domínguez,  
Chiapas  
Licenciatura En Medicina Humana**



## **Tema: Ensayo De Farmacología Clínica En El Embarazo Y Lactancia**

**Nombre: Angélica González Cantinca**

**Grupo: B**

**Grado: 3**

**Materia: Farmacología**

**Docente: Miguel Abelardo Sánchez Ortega**

# FARMACOLOGÍA CLÍNICA EN EL EMBARAZO Y LACTANCIA

## INTRODUCCIÓN

Los medicamentos se utilizan en más de la mitad de todos los embarazos y la prevalencia de uso cada día va en aumento. Durante el embarazo, a menudo se requieren fármacos para tratar ciertos trastornos. En general, si el beneficio potencial supera los riesgos conocidos, puede considerarse fármacos para el tratamiento de trastornos durante el embarazo.

Se derivan ciertos factores que logran afectar el transporte de fármacos por la placenta y las consecuencias en el como lo son las propiedades fisicoquímicas del medicamento; la velocidad con cual atraviesa la placenta y la cantidad que llega al feto; la duración de la exposición al fármaco; las características de distribución en los diferentes tejidos fetales; la etapa de desarrollo placentario y fetal en el momento de la exposición, y los efectos de los fármacos utilizados en combinación. La fisiología materna y fetal ejercen sin duda una influencia compleja sobre la biodisponibilidad de un fármaco y, por lo tanto, sobre la respuesta a la terapia.

## FARMACOLOGÍA EN EL EMBARAZO

Los cambios **farmacocinéticos** durante el embarazo deben considerarse en el contexto de una unidad integrada de múltiples compartimentos. Los medicamentos que toman las mujeres embarazadas pueden atravesar la placenta y exponer al embrión o al feto en desarrollo por un efecto tóxico directo o un efecto teratogénico; no ponen en peligro al feto cuando se utilizan en dosis recomendadas.

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 con facilidad a través de la placenta y entrar en la circulación fetal, pero los fármacos altamente ionizados atraviesan la placenta con lentitud y alcanzan concentraciones muy bajas en el feto. Si se alcanzan gradientes de concentración maternofetal lo

suficientemente altos, los compuestos polares también atraviesan la placenta en cantidades mensurables. Por lo cual los fármacos con pesos moleculares de 250–500 pueden atravesar fácilmente la placenta, dependiendo de su solubilidad lipídica y grado de ionización; aquéllos con pesos moleculares de 500–1000 la atraviesan con mayor dificultad, y aquéllos con pesos moleculares  $> 1000$  lo hacen muy mal. Debemos mencionar que la placenta contiene transportadores de fármacos que pueden transportar moléculas más grandes al feto al iniciarse el segundo trimestre del embarazo, la placenta desarrolla transportadores que permiten que las inmunoglobulinas pasen de la madre al feto a pesar de su gran tamaño molecular. La transferencia de fármacos más solubles en lípidos y sus tasas globales de equilibrio dependen más del flujo sanguíneo de la placenta. Esto ocurre ya que son muy solubles en lípidos y se logran difundir a través de las membranas placentarias tan rápido que sus tasas globales de equilibrio no dependen de que las concentraciones del fármaco libre sean iguales en ambos.

De acuerdo a su metabolismo se logran deducir dos vías, la primera es cuando la placenta desempeña una función como barrera semipermeable y como sitio de metabolismo de algunos fármacos que la atraviesan, se producen en el tejido de la placenta. Y la segunda debido a la capacidad de la placenta para convertir la prednisolona en prednisona inactiva.

Los fármacos que han atravesado la placenta ingresan a la circulación fetal a través de la vena umbilical, alrededor de 40–60% del flujo sanguíneo venoso umbilical ingresa al hígado fetal; el resto pasa directo a la circulación fetal general. Cuando un fármaco ingresa al hígado puede ser metabolizado de forma parcial antes de que ingrese en la circulación fetal. Además, una gran proporción del fármaco presente en la arteria umbilical puede derivarse a través de la placenta de regreso a la vena umbilical y al hígado otra vez. Cabe señalar que los metabolitos de algunos fármacos pueden ser más activos que el compuesto original y pueden afectar de forma negativa al feto.

Por otra parte, se ha demostrado que la placenta tiene la capacidad de metabolizar fármacos a compuestos más activos o tóxicos; también puede actuar como un

depósito. Por tanto, es posible que la placenta module la eliminación del fármaco produciendo metabolitos y reteniendo grandes cantidades para su liberación de regreso al feto.

De acuerdo con **su farmacodinámica** los efectos de los fármacos sobre los tejidos reproductivos de la mujer embarazada a veces son alterados por el entorno endocrino apropiado para la etapa del embarazo. Y de acuerdo con la terapia fetal es un área emergente en farmacología perinatal. En consecuencia, del uso crónico de opioides por la madre a menudo produce dependencia en el feto y el recién nacido; tal dependencia quizá se manifieste después del parto como un síndrome de abstinencia neonatal. Hacia el final de la gestación, estos fármacos pueden provocar un daño renal importante e irreversible en el feto y, por tanto, están contraindicados en el segundo y tercer trimestres.

Los fármacos pueden interferir con el paso del oxígeno o nutrientes a través de la placenta y, por tanto, tienen efectos sobre los tejidos del feto que se metabolizan más rápido. Los fármacos pueden tener importantes acciones directas sobre los procesos de diferenciación en los tejidos en desarrollo. La exposición continua a un teratógeno puede producir efectos acumulativos o puede afectar a varios órganos a lo largo de diferentes etapas de desarrollo.

### FARMACOLOGÍA EN LACTANTES

Los fármacos que son tomados por la madre son transferidos a la leche materna, la cantidad y concentración que son transferidos son mínimos y relativamente seguros para el lactante. Se debe prestar gran importancia en sus procesos fisiológicos ya influyen en las variables farmacocinéticas en el lactante porque cambian de manera significativa en el primer año de vida.

La concentración del fármaco en la leche materna y la cantidad ingerida por el lactante por día determinan la cantidad total de fármaco ingerido por el lactante. La concentración sérica del fármaco en el lactante depende de varios factores, incluyendo la habilidad del lactante para absorber, metabolizar y excretar la droga. Estos factores son influenciados por la edad gestacional del lactante y la edad

postnatal. Ya que entre menos maduro este el hígado o el riñón, los infantes pretérmino son menos hábiles para metabolizar y excretar el fármaco comparado con los lactantes a término.

### CLASIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS

GRUPO	DEFINICIÓN	EJEMPLOS	SON
<b>A</b>	No existe riesgo sobre el feto. Aprobado su uso en el embarazo.	Vitaminas	
<b>B</b>	No existe evidencia de riesgo en fetos humanos. Existe posible evidencia de toxicidad en animales.	Penicilinas Metronidazol	Antibiótico Antiparasitarios
<b>C</b>	El riesgo sobre el feto, en humanos, es desconocido. Existe evidencia definitiva de toxicidad fetal en animales.	Clonazepam Butoconazol	Anticonvulsivantes Óvulos vaginales
<b>D</b>	Existe evidencia de daño sobre el feto. Puede utilizarse, en caso de que se justifique su beneficio y no exista otra alternativa.	Fenobarbital Tetraciclinas	Anticonvulsivantes Antibióticos
<b>X</b>	Está contraindicado su uso durante el embarazo.	Metotrexate Retinoides	Medicamentos Teratogenicos

### **CONCLUSIÓN**

De esta manera concluimos que lo más importante es administrar una dosis recetada basado en diversos factores para que su absorción, efecto, metabolismo y excreción sea de la forma correcta y sin complicaciones. De acuerdo con el embarazo la placenta modula la eliminación del fármaco produciendo metabolitos y reteniendo grandes cantidades para su liberación de regreso al feto. No se puede suponer que todos los fármacos se transferirán rápidamente a la madre; más bien, es posible que estos agentes se distribuyan de preferencia a los órganos fetales. Las consecuencias teratogenias son las peores en el feto, definiéndose a este fenómeno como la alteración morfológica, bioquímica o funcional producida en el embarazo y es detectada en el nacimiento o posteriormente en el futuro.

En cuestión a los lactantes el fármaco se excreta en la leche materna en cantidades demasiado pequeñas para afectar de forma negativa la salud neonatal, miles de mujeres que toman fármacos no amamantan por temor a dañar al bebé y por una percepción errónea del riesgo.

## Referencia

Bertram G. Katzung, Md, PhD. (2018). Farmacología Básica Y Clínica. Copyright 2021 By Mcgraw-Hill Education

NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida.