

Alan Sarain Aguilar Nájera

Dr. Miguel Abelardo Sánchez Ortega

Resumen Farmacología Clínica

Farmacocinética en el embarazo y lactancia

Grado: 3

Grupo: C

Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de Octubre de 2022.

INTRODUCCION:

El uso de medicamentos durante el embarazo es una circunstancia frecuente, lo cual requiere de un correcto conocimiento tanto de las propiedades del fármaco, como de sus indicaciones, así como también de las características de las personas a las que se les prescribe y, las etapas de gestación y de lactancia, cuyas particularidades diferenciales requieren de unas consideraciones especiales, ya que si se comete algún error de administración, puede tener graves consecuencias tanto para la madre como para el feto o el lactante.

Un estudio realizado por la OMS encontró que, el 86% de las gestantes tomaba algún medicamento durante dicho periodo y que el promedio de fármacos consumidos era de 2,9 por gestante. Además, para aumentar la dimensión del problema, un porcentaje de dicho consumo se realiza a través de automedicación sin control profesional. Por otro lado, estimaciones internacionales establecen que un 2-3 % de los recién nacidos poseen anomalías congénitas y de estas un 2-5 % son atribuidas a medicamentos y pueden prevenirse en la mayor parte de los casos.

Durante la etapa gestacional en la mujer se producen una serie de cambios fisiológicos adaptativos importantes (aumento del volumen plasmático, disminución de unión a proteínas, aumento del filtrado glomerular,...) que, además de influir en el curso y evolución de los procesos padecidos en dicho período, interfieren y modifican la farmacocinética de los medicamentos empleados, pudiendo influir tanto en su eficacia como en su seguridad.

Estos cambios fisiológicos pueden también modificar la farmacocinética en las distintas fases de la misma, desde la absorción del fármaco hasta la eliminación de tales medicamentos. Así, 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.

.

DESARROLLO:

Los cambios farmacocinéticos durante el embarazo deben considerarse en el contexto de una unidad integrada de múltiples compartimentos: madre-placenta-membranas extraamnióticas-líquido amniótico-feto. Cada uno tiene funciones propias, con características genéticas o celulares y controles diferentes. La mayor parte de los estudios de disposición materno-fetal de fármacos proviene de estudios realizados utilizando los modelos animales como por ejemplo el de oveja embarazada.

Actualmente también se realizan investigaciones sobre propiedades farmacológicas en cultivos de células trofoblásticas o tros afines. 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. Cuando a la madre se le administran fármacos por vía intravenosa, la concentración en el plasma fetal se incrementa debido a que se establece un gradiente materno-fetal con tendencia al equilibrio, momento que coincide con el pico de la concentración fetal. Conforme el fármaco se depura del plasma materno, el gradiente de difusión se revierte y la concentración fetal declina. Así, los niveles fetales de un fármaco dependen no sólo de la transferencia placentaria sino también de la velocidad de eliminación materna del fármaco. Si la velocidad de transferencia placentaria es más lenta con relación a la velocidad en la que el fármaco se elimina de la madre, entonces las concentraciones del fármaco no alcanzarán niveles altos en el feto.

La velocidad y extensión de la distribución del fármaco al feto puede modificarse por la vía de administración a la madre, siendo menor la exposición con la vía intramuscular en relación a la vía intravenosa. Cuando los fármacos se administran repetidamente a la madre, la concentración de la droga alcanza un estado estable tanto en la madre como en el feto.

- a) La madre Durante el embarazo, la absorción de los fármacos administrados por vía oral se modificará debido a la combinación tanto del retraso en el vaciamiento gástrico como de la disminución de la motilidad intestinal. La consecuencia de un vaciamiento gástrico más lento puede ser una reducción en el ritmo de absorción del fármaco, en relación con el retardo en el ingreso al intestino delgado. El paso más lento a través del intestino delgado puede, sin embargo, aumentar la absorción de ciertos fármacos.
- b) La placenta Los procesos básicos por los que una sustancia atraviesa la placenta y accede al feto, son muy semejantes a los que ocurren en los adultos. La ecuación de Fick describe la transferencia de sustancias por difusión simple: $\text{velocidad de difusión} = D \times \frac{C_X - C_N}{d}$. Donde D es la constante de difusión de la droga, C_X es la concentración del fármaco a través de la placenta (concentración plasmática materna menos concentración plasmática fetal); A es el área a través de la que ocurre la transferencia, y d es el grosor de la membrana.
- c) El feto Desde la perspectiva de la distribución fetal del fármaco es conveniente resaltar lo siguiente. Dado que los fármacos que atraviesan la placenta llegan al feto vía la sangre venosa umbilical y 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.

CAMBIOS FARMACOCINÉTICOS DURANTE EL EMBARAZO

- Factores dependientes de la madre Absorción por vía oral.
- Absorción por vía respiratoria.
- Distribución.
- Metabolismo.
- Excreción.
- Factores no dependientes de la madre.



LACTANCIA

Enfermera a tu cuidado MATERNA

Es la forma más adecuada y natural de proporcionar aporte nutricional, inmunológico y emocional al bebé, ya que le aporta todos los nutrientes y anticuerpos que lo mantendrán sano, sin olvidar que le permitirá crear fuerte lazo afectivo con la madre.



BENEFICIOS QUE APORTA AL BEBE LA LACTANCIA MATERNA

1

Por tratarse de leche específica para el ser humano, es mucho más fácil de digerir que las fórmulas en polvo.



2

Ayuda a tener desarrollo maxilofacial óptimo, pues cuando el bebé extrae la leche del pecho utiliza más músculos faciales que con el biberón.



3

Al fluir la leche directamente del pezón a la boca del bebé, está exenta de manipulaciones y libre de contaminación por gérmenes.



BENEFICIOS QUE APORTA A LA MADRE LA LACTANCIA MATERNA

1

La lactancia contribuye a que el útero o matriz se contraiga rápidamente, lo que reduce hemorragias tras el parto.



2

Le ayuda a perder el peso ganado durante el embarazo, ya que la grasa acumulada se utiliza como energía para producir la leche.



3

Se ahorra tiempo, pues es alimento siempre disponible.



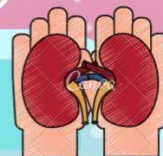
¿POR CUANTO TIEMPO ES NECESARIA?



La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad y la continuación de la misma (con introducción gradual de los alimentos sólidos) hasta el segundo año de vida.



¿SABIAS QUE?



La leche humana está compuesta en el 88% por agua, la carga renal de solutos es 3 veces menor a la de cualquier fórmula comercial lo que permite que el riñón (que sólo tiene una capacidad de filtración del 25%), mantenga su función adecuadamente.

El bebé no requiere ser hidratado con agua, té, jugos o fórmulas aún en lugares muy calurosos.



INICIÓ DE LA LACTANCIA

1
2
3

CALOSTRO

LECHE DE TRANSICIÓN

LECHE MADURA



CONCLUSION:

La medicina es un área en constante evolución. Aunque deben seguirse unas precauciones de seguridad estándar, a medida que aumenten nuestros conocimientos gracias a la investigación básica y clínica habrá que introducir cambios en los tratamientos y en los fármacos. Es responsabilidad ineludible del médico determinar las dosis y el tratamiento más indicados para cada paciente, en función de su experiencia y del conocimiento de cada caso concreto.