



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**LIC. EN ENFERMERIA**

**MATERIA:**

FARMACOLOGIA

**TRABAJOS:**

MAPA CONCEPTUAL

**ALUMNO:**

JIMENEZ SALVADOR JOSE JULIAN

**DOCENTE:**

ORNELAS NERY FABIOLA

**GRUPO:**

D

**CUATRIMESTRE:**

3

VILLAHERMOSA, TABASCO, JUNIO 2020

# FAMARMACOLOGIA EMBRIONARIA Y FETAL

Durante la vida intrauterina, el feto puede estar expuesto a una serie de fármacos y sustancias tóxicas cuyos efectos pueden ser inmediatos y provocar la muerte fetal o producir un daño que puede manifestarse en el nacimiento o incluso semanas, meses o años después. Ha sido difícil establecer una relación entre la exposición intrauterina a fármacos y los daños patológicos que se producen en el feto, a menos que dicho daño sea confirmado después de algún tiempo.

## La placenta

Forma una interfase maternofetal desde que se implanta el blastocito en el útero hasta que se produce el parto.

En esta fase del desarrollo se inician los procesos de transporte entre la madre y la masa celular interna. Cuando el trofoblasto se diferencia y la masa de células se interna hacia el embrión, la placenta —que es de origen embrionario— adopta el papel de los órganos que todavía no se han desarrollado.

## El trofoblasto

Primitivo actúa como un dispositivo de anclaje y satisface las necesidades nutricionales de la masa celular interna por fagocitosis del tejido decidual materno.

## Mecanismos de transporte placentario

Para poder atravesar la placenta, las sustancias siguen ciertos mecanismos básicos de transporte a través de las membranas biológicas, sobre todo procesos de difusión simple. La mayoría de fármacos cruzan la placenta a través de este mecanismo.

## Factores que regulan el transporte placentario de fármacos

Los fármacos como los barbitúricos, los tranquilizantes menores, los analgésicos narcóticos y los anestésicos locales se transfieren por este mecanismo, por lo que se denominan flujo dependientes. La alta permeabilidad de la placenta a estos fármacos se refleja en su rápida transferencia: después de administrar a la madre un bolo intravenoso de un fármaco con características dependientes del flujo.

## Unión a proteínas

Como se ha mencionado, la transferencia de fármacos no ionizados y liposolubles a través de la placenta es proporcional al gradiente de concentración materno fetal de fármaco libre. Por lo tanto, el paso de fármacos con alta afinidad por las proteínas plasmáticas maternas se retardará, debido a la disminución del gradiente de concentración de fármaco libre disponible.

## Glucosa

La glucosa es el metabolito principal que requiere el feto en desarrollo; por eso algunas de las primeras investigaciones sobre la transferencia placentaria in vivo se efectuaron para demostrar la de este azúcar.

## TRANSPORTE DE ALGUNAS SUSTANCIAS CLAVE

### Micronutrientes y hierro

Las necesidades fetales de hierro, que son de unos 300 mg totales durante el embarazo, se cubren mediante el transporte transplacentario procedente de la transferrina materna. Durante el embarazo, además de incluir en la alimentación alimentos ricos en hierro, es necesario tomar un suplemento indicado por el médico.

### Vitaminas

Se han descrito diversos sistemas de transporte de vitaminas hidrosolubles, como la colina, el ácido ascórbico y la riboflavina, a través de la membrana microvellositaria.

## Farmacología del recién nacido

Una vez que el niño nace, es altamente vulnerable, ya que se encuentra expuesto a la posibilidad de sufrir complicaciones derivadas del parto o por el contacto con su nuevo medio ambiente y con microorganismos capaces de infectar y afectar su crecimiento y desarrollo, por lo que en ocasiones es necesario recurrir a la administración de fármacos.

# FARMACOLOGIA CLINICA EN EL EMBARAZO Y LACTANCIA

El embarazo es una etapa importante en la vida de la mujer, en la que se producen una serie de cambios fisiológicos, algunos de ellos importantes, y en la que cualquier acontecimiento patológico intercurrente, como por ejemplo una infección o la exposición a un producto tóxico o medicamentoso, puede repercutir de forma negativa, tanto en la gestante como en el feto.

## Desarrollo del recién nacido

Tras el nacimiento, la leche materna supone el aporte nutricional adecuado para el correcto desarrollo del recién nacido, así como un importante factor de protección celular y humoral, representando la alimentación idónea en los primeros 6 meses de vida. Igual que ocurre durante la gestación, todo acontecimiento intercurrente, como la toma de un fármaco, que acontezca en este período a la madre puede tener consecuencias negativas para la madre y el recién nacido.

## Consumo de fármacos

Distintos estudios publicados han puesto de manifiesto que el consumo de fármacos durante el embarazo es elevado, aunque es cierto que va disminuyendo lenta pero progresivamente; dichos estudios evidencian que al menos 9 de cada 10 mujeres embarazadas consumen algún fármaco o suplemento a lo largo de la gestación y, lo que es aún más preocupante, que en un porcentaje nada desdeñable de ellas se trata de automedicación sin ningún tipo de control profesional.

## Cambios fisiológicos:

**Fisiopatología** La utilización de un fármaco durante el embarazo es una situación especial y única, ya que dicho medicamento puede actuar tanto sobre la madre como sobre el feto, pudiéndose dar la circunstancia de que los potenciales efectos beneficiosos sobre la madre de la toma de un producto se conviertan en efectos perjudiciales sobre el feto y, aunque sea una situación mucho menos frecuente, un medicamento beneficioso para el feto puede producir efectos adversos en la madre. Los cambios fisiológicos que acontecen a lo largo del embarazo pueden modificar la farmacocinética de los medicamentos en las distintas fases de la misma.

## Riesgos potenciales

Básicamente se pueden agrupar en dos los principales riesgos potenciales que supone la administración de fármacos a lo largo de la gestación; los efectos teratogénicos, que tendrían su traducción principal en la aparición de malformaciones fetales, y las alteraciones funcionales de los órganos fetales.

## Clasificación del riesgo

Conocer el riesgo que conlleva el empleo de un principio activo durante el embarazo o la gestación es vital para disminuir las complicaciones. En este sentido, las clasificaciones que catalogan este riesgo son de gran utilidad para la práctica clínica diaria. La clasificación más aceptada respecto al uso de medicamentos durante la gestación es la publicada por la Food and Drug Administration (FDA), que clasifica los distintos fármacos atendiendo

## Grupos farmacológicos y patologías más frecuentes

**Analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios** La presencia de fiebre, dolor o inflamación, secundarios a un problema intercurrente, tienen una incidencia similar durante el embarazo y la lactancia que, en el resto de las etapas de la vida, existiendo únicamente un aumento de las lumbalgias que afectan a 1 de cada 2 embarazadas a partir del cuarto o quinto mes de gestación, siendo éste un motivo frecuente de consulta y de prescripción de medicamentos.

# FARMACOLOGÍA CLÍNICA GERIÁTRICA

La definición de vejez o ancianidad depende de factores relativos. En general, se acepta la edad de 65 años como límite para el comienzo de la ancianidad o vejez. Sin embargo en los últimos años este concepto ha sufrido algunos embates de quienes creen que la ancianidad en la década última del siglo debería comenzar a los 75 años. De acuerdo con estadísticas en países desarrollados el 93% de los ancianos ha recibido por lo menos un tratamiento farmacológico en el último años.

Las mujeres consumen más drogas que los hombres y los fármacos de mayor uso son los siguientes:

Drogas cardiovasculares: 55%  
Drogas que actúan en el SNC:  
14% Analgésicos y antiinflamatorios: 10%  
Vitaminas, laxantes, antibióticos, suplementos alimentarios y otros: 21%

Los progresos en farmacología geriátrica en los últimos años han sido notables por lo que existen numerosos tratamientos para enfermedades crónicas que afectan a personas de edad avanzada. Además la terapéutica sintomática es muy común, lo que explica el empleo de múltiples medicamentos.

Es también frecuente que el paciente anciano no cumpla o cumpla mal las indicaciones de una prescripción. Este es un factor al que debe prestarse especial atención. En un estudio estadístico se demostró que el 40% de los ancianos no cumplen correctamente con las indicaciones de la prescripción y a veces ello ocasiona graves consecuencias

## FARMACOCINETICA EN LA EDAD AVANZADA

Los principales parámetros farmacocinéticos se modifican con el envejecimiento alterándose la respuesta a las drogas prescritas. Como un concepto general puede afirmarse que los problemas farmacoterapéuticos originados ocurren en general porque las dosis utilizadas resultan muy altas para los ancianos. Por ende y como una regla general las dosis usuales de los fármacos deben ser reducidas para evitar sobredosis y efectos adversos.

## -ABSORCION.

La absorción gastrointestinal de las drogas puede modificarse con la edad, de acuerdo con los siguientes fenómenos:

1. La secreción basal, la acidez y la máxima secreción de jugo gástrico
2. Drogas que modifican la motilidad gastrointestinal
3. La absorción de calcio, hierro, tiamina, vitamina B12
4. Biodisponibilidad

## -DISTRIBUCION.

La composición orgánica es un factor muy importante en la distribución de las drogas.

1. La cantidad total de agua corporal disminuye en los ancianos:
2. La masa corporal magra también disminuye 19% del peso corporal en jóvenes y 12% en ancianos.
3. Los transportadores plasmáticos sufren también algunos cambios en personas de edad avanzada.
4. Cambios en la perfusión hística

## -METABOLISMO

En general puede afirmarse que el metabolismo hepático disminuye con la edad, los cambios ocurren sobre todo en fase I del metabolismo, es decir que se hallan disminuidas principalmente las oxidaciones, y más o menos preservadas las glucuronoconjugaciones. Los metabolitos oxidados pueden ser activos y ligarse o unirse al receptor de BZ (aunque en general poseen menos actividad que la droga madre).