



# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Medicina Humana

Título:

Situaciones especiales en farmacología pediátricos.

Asignatura:

Farmacología.

Docente:

Dr. Pacheco Ballinas Rodrigo.

Alumno:

William Vazquez Saucedo.

Semestre:

3° A

Comitán de Domínguez, Chiapas; 22 de junio del 2020.

# Farmacología en situaciones especiales pediátricas

## Farmacocinética

La Absorción es el proceso mediante el cual los fármacos se transportan o transfieren desde el punto de administración hasta la sangre a través de la acción capilar, osmótica, disolvente o química de las células.

Vía Oral. Es la preferible en pediatría por ser: Cómoda; Segura; Fácil de aceptar por el paciente.

Vía Rectal. Este tendrá una mejor absorción y disponibilidad

Vía Intravenosa. Es la preferible en el medio hospitalario.

Vía Intramuscular. Presenta una absorción muy errática a medida que la edad es menor. Esta casi no se utiliza.

El volumen de distribución se encuentra elevado para un gran número de fármacos debido al aumento de los compartimientos hídricos en los recién nacidos y lactantes lo que obliga a aumentar la dosis.

Metabolismo. Diversas fases de maduración de las enzimas que intervienen en varios procesos bioquímicos.

Resulta la aparición de nuevas reacciones metabólicas únicas y específicas en ciertas edades de la vida.

La excreción es la expulsión del fármaco o sus metabolitos al exterior. Las vías pueden ser: Renal (la mas importante), Biliar, Saliva (relevante desde el punto de vista cualitativo para determinar la concentración de fármaco libre).

## Farmacodinamia en pediátricos

Un niño es un ser en constante maduración y, por consiguiente, la administración de una dosis equiparable a la del adulto, no producirá los mismos efectos.

### Principales diferencias farmacodinamias

Maduración de Receptores, Crecimiento, Maduración intelectual, personalidad, sistema cardiovascular.

En el niño, los receptores o dianas terapéuticas donde deben actuar los fármacos no están presentes de forma constante en cuanto a número y funcionalidad, sino que varía en cada etapa del desarrollo.

### Respuesta Farmacodinamica

Considerar las posibles interferencias en el crecimiento (afectación de la talla definitiva adulta, disimetrías óseas).

La maduración de órganos y sistemas, así como la afectación de la esfera psíquica (maduración cognitiva, personalidad).

## Farmacotecnia

- ✓ Dosificación según el peso
- ✓ Dosificación según la talla y superficie corporal
- ✓ Dosificación según la edad
- ✓ Dosificación por métodos porcentuales

### Aspectos para el cálculo de dosis pediátrica

- ✓ Peso del paciente
- ✓ Dosis del medicamento
- ✓ Presentación del medicamento

$$\text{Dosis total} = (\text{Peso del paciente en Kg}) \times (\text{Dosis del Medicamento})$$

$$\text{mL a administrar} = (\text{Dosis total del Medicamento}) / (\text{mg de la presentación}) \times (\text{ml de la presentación})$$

Cuando se requiere una dosificación muy exacta de un determinado fármaco debido a su toxicidad o estrecho margen terapéutico, es preferible establecer las dosis en unidades de peso del fármaco por metro cuadrado de superficie corporal (g o mg/m<sup>2</sup>). Se emplean nomogramas y esta fórmula  $\text{Dosis del niño} = \frac{\text{superficie del niño (m}^2\text{)}}{1.73 \text{ m}^2\text{ (superficie corporal media de un adulto de 70 kg)}} \times \text{dosis de adulto}$

Dosificación por métodos porcentuales. Este método se basa en obtener una orientación aproximada sobre la dosis que se aplicara a una edad determinada en comparación con la utilizada con el adulto.

## Fuente de Información

Claudio; G. (2016). Farmacología del paciente pediátrico. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/82453761.pdf>

Maria: A. (2008). Farmacología en pediatría. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2008/cmas081y.pdf>

Lorenzo: V. (2008). Farmacología básica y clínica. Recuperado de <file:///C:/Users/pc/Documents/TERCER%20SEMESTRE/FARMACOLOGIA/Libros/FARMA%20Vel%C3%A1zquez.pdf>