




T. 29 FARMACOLOGÍA INFANTIL.

Prof. Montserrat López de Luzuriaga

- 
- Fisiopatología del dolor y de la infección.
 - Farmacología pediátrica.
 - Farmacocinética.
 - Farmacodinamia.
 - Dosificación de fármacos en el niño.
 - Cumplimiento.
 - Analgésicos y antiinflamatorios.
 - Antimicrobianos.

FARMACOCINÉTICA

- Comportamiento de los fármacos en el organismo en función de las dosis y el tiempo.
- Etapas: absorción, distribución, biotransformación y excrección.

Absorción

- Según las propiedades físico-químicas del fármaco, formulación y vía de administración el fármaco llega al torrente sanguíneo.
- La vía más frecuente es la oral con sus variantes bucal (entre encía y carrillo) y sublingual.
- Influyen en la absorción por el tubo digestivo: el pH, la presencia o no de alimento, el tiempo de vaciamiento gástrico y la motilidad gastrointestinal.

Absorción

- La absorción rectal es irregular pero se emplea esta vía si el paciente no puede tomar el medicamento por vía oral y no es posible la vía intravenosa.
- Vía intramuscular.
- Vía respiratoria: líquidos volátiles y gases anestésicos.
- Absorción percutánea.
- Absorción subcutánea: insulina, vacunas.

Circulación y distribución.

- El fármaco en la sangre se liga en parte a las proteínas y el resto circula de forma libre, siendo esta fracción la que es activa farmacológicamente.
- Volumen de distribución aparente de un fármaco: relaciona la dosis administrada de un fármaco con su concentración plasmática. En muchos fármacos es diferente según la edad del paciente.

Metabolismo

- Para ser eliminados (riñón, hígado o pulmón) se transforman en compuestos mas polares e hidrosolubles.
- Estos son compuestos inactivos o de menor actividad que el fármaco suministrado.
- Sucede principalmente en el hígado y en algunos fármacos en pulmones, riñones, suprarrenales y piel.

Excreción.

- Excreción renal: los fármacos se excretan por filtración glomerular y por secreción tubular activa.
- En recién nacido el riñón es inmaduro y los fármacos que se eliminan fundamentalmente por vía renal presentan una vida media muy prolongada.

FARMACODINAMIA

- Efectos y mecanismo de acción molecular de los fármacos condicionados también por la edad.
- Los receptores farmacológicos varían según la maduración del niño, sobretodo a nivel de SNC.

Dosificación de fármacos en el niño.

- En función de la concentración plasmática, la gravedad de la enfermedad y la vía de administración.
- Para el cálculo de la dosis se emplea la edad, el peso o la superficie corporal.
 - La edad es un método bastante impreciso.
 - El peso es el método más utilizado.
 - La superficie corporal (calculada en función del peso y talla) es el más preciso.

Cumplimiento

Es mas frecuente en niños y llega hasta el 50%.

Factores:

- Relacionados con la prescripción: evitar tratamientos complejos, incómodos, caros, largos, desagradables de administrar...
- Relacionados con la familia: explicar bien el tratamiento y dar las indicaciones por escrito.
- Relacionados con el paciente: en adolescentes que no aceptan la enfermedad o no asumen la responsabilidad del tratamiento.



ANALGÉSICOS Y ANTINFLAMATORIOS

- Analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos.
- Analgésicos opiáceos.

ANALGÉSICOS Y ANTINFLAMATORIOS no esteroideos.

- Disminuyen la producción de prostaglandinas inhibiendo a la enzima ciclooxigenasa.
- Tienen efecto analgésico periférico (actúan donde se produce el estímulo doloroso) no a nivel de sistema nervioso central como o los derivados de la morfina.
- El efecto antiinflamatorio de los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) es por el mismo mecanismo.
- Su efecto antipirético es preferentemente central (hipotálamo)

ANALGÉSICOS Y ANTINFLAMATORIOS no esteroideos.

- EFECTOS SECUNDARIOS:
- Síndrome de Reye. Encefalopatía y degeneración hepática causada por salicilatos en niños y adolescentes tratados por una enfermedad febril. Emplear paracetamol.
- Asma, reacciones alérgicas, pseudoalérgicas, anafilácticas y anafilactoides. Se producías sobre todo por administración parenteral de pirazolonas (ya en desuso)

ANALGÉSICOS Y ANTINFLAMATORIOS no esteroideos.

- EFECTOS SECUNDARIOS:
- Reacciones hematológicas y agranulocitosis. También mas frecuentes con pirazolonas.
- Nefropatía analgésica.
- Hepatotoxicidad. Destaca la producida por altas dosis de paracetamol.
- Complicaciones gastrointestinales. Complicaciones hemorrágicas. El paracetamol es seguro, con AINES dar protectores gástricos .

ANALGÉSICOS Y ANTINFLAMATORIOS no esteroideos.

- Ac. acetilsalicílico, y derivados. Contraindicado por riesgo de S. de Reye.
- Paracetamol. No es antiinflamatorio, no es irritante gástrico y no altera la función plaquetaria. Es el analgésico rutinario en odontopediatría.
Dosis: 10-15 mg/kg. Cada 4 horas.

ANALGÉSICOS Y ANTINFLAMATORIOS no esteroideos.

- Dipirona (Nolotil) no indicado rutinariamente.
- Ibuprofeno: cada vez mas utilizado por su efecto antiinflamatorio.

Dosis analgésica: 4-10 mg/kg. cada 6 horas

Dosis antiinflamatoria: 30-40 mg/kg. cada 6-8/horas.

ANALGÉSICOS OPIÁCEOS

- Producen analgesia muy intensa.
- Efecto central.
- Acción antitusígena, sedante e hipnótica.
- Morfina, meperidina, pentazocina, fentanilo...
- En niños solo se usa la codeína asociada a AINES para potenciar su acción. También se usa como antitusígeno.

FÁRMACOS ANTIMICROBIANOS

- Penicilinas
- Cefalosporinas.
- Macrólidos.
- Metronidazol.
- Tetraciclinas.
- Clindamicina.

FÁRMACOS ANTIMICROBIANOS

AB BETALACTÁMICOS. PENICILINAS:

- Penicilina G.
- Ampicilina.
- Amoxicilina. Es la que se prescribe con mas frecuencia para infecciones dentales pediátricas. 20mr/kg/día administrados cada 8 horas.
- Amoxilina asociada a Ac. Clavulánico. De elección si se sospecha bacterias productoras de betalactamasa.

FÁRMACOS ANTIMICROBIANOS

CEFALOSPORINAS.

Uso concreto tras cultivo y antibiograma y uso hospitalario.

MACRÓLIDOS.

- Eritromicina. Se emplea en alérgicos a la penicilina.
- Espiramicina. Eliminación por vía salival.
- Azitromicina. Tratamiento corto (3 días) por su larga vida plasmática.

FÁRMACOS ANTIMICROBIANOS

METRONIDAZOL

De primera elección en gingivitis úlcero-necrosante aguda.

TETRACICLINAS

Amplio espectro.

Contraindicadas en niños por sus efectos de depósito.

FÁRMACOS ANTIMICROBIANOS

CLINDAMICINA

Amplio espectro.

Empleada en infecciones orales graves con afectación ósea por su gran penetración en este tejido.