



**ASPECTOS FARMACOLÓGICOS DE LA
INFECCIÓN EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO**

ASPECTOS FARMACOLÓGICOS DE LA INFECCIÓN EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

- ✓ Los medicamentos constituyen la principal herramienta terapéutica con la que cuentan los pediatras y el resto de médicos que atienden a la población infantil para el tratamiento de los niños enfermos.
- ✓ No puede decirse que el desarrollo de la farmacología pediátrica haya corrido paralela a los grandes avances terapéuticos en las últimas décadas y puede decirse que es la *Cenicenta* de la terapéutica medicamentosa.
- ✓ Los estudios realizados en cualquier fase concreta de la infancia no tienen por qué ser aplicables a otras dadas las grandes diferencias entre ellos.

ASPECTOS FARMACOLÓGICOS DE LA INFECCIÓN EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

008

Recomendaciones para la terapéutica antibiótica en pediatría

- ◆ No sólo demostrar efectividad clínica, sino conseguir erradicar el patógeno responsable.
- ◆ No sólo carecer de efectos secundarios importantes, sino también de efectos colaterales.
- ◆ No sólo debe ser biodegradable, sino también poseer escasa capacidad de selección de mutantes resistentes.
- ◆ No sólo debe interferir mínimamente en la vida diaria del paciente, sino también tener un coste razonable.
- ◆ No sólo tener una posología cómoda y sencilla, sino también características organolépticas agradables para facilitar el cumplimiento terapéutico.

ASPECTOS FARMACOLÓGICOS DE LA INFECCIÓN EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

Criterios de elección de antibióticos en pediatría.

Años 80	Años 90	Actualidad
Amplio espectro	Comodidad posológica	Eficacia
Escasos efectos secundarios	Eficacia	Escasos Efectos Secundarios
Eficacia	Precio	Comodidad Posológica
Rapidez de acción	Escasos efectos secundarios	Precio
Comodidad posológica	Acción bactericida	No resistencias
Acción bactericida	Amplio espectro	Acción bactericida
Buen sabor	No resistencias	Amplio espectro

ASPECTOS FARMACOLÓGICOS DE LA INFECCIÓN EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

Atención a los efectos secundarios

- Algunos fármacos tiene más riesgo de causar problemas en determinados segmentos de edad infantil (p. ej. Neonatos).
- Otros fármacos se asocian a un mayor riesgo de RAM en niños de cualquier edad.
- Algunos fármacos pueden causar problemas en niños como en adultos.
- Otros antibióticos tienen efectos sobre el crecimiento y el desarrollo.

ASPECTOS FARMACOLÓGICOS DE LA INFECCIÓN EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

Antibióticos más frecuentes utilizados en pediatría extrahospitalaria

ANTIBIÓTICOS	Mg/kg/día	DOSES/DÍA
Penicilinas Penicilina V (dosis oral) Penicilina G (parenteral)	250 a 500 mg (1 dosis) 500.000 a única 1.200.000 U	2 (Dosis única)
Aminopenicilinas Amoxicilina Amoxicilina-ácido clavulánico	25-40 (70-80 en sospechas neumococo resistente) 25-40	3 2/3
Penicilinas antiestafilocócicas Cloxacilina	50-100	4
Cefalosporinas Cefaclor Cefuroxima Axetil Cefixima Cefprozil	25-40 15-25 8 50	3 2 1 1-2 km
Macrólidos Eritromicina Clarithromicina Azitromicina	30-50 15 10	3-4 2 1 (3 días)
Tetraciclinas TMP/SMX	10-50	2
Lincosamidas Clindamicina	8-25	4

ASPECTOS FARMACOLÓGICOS DE LA INFECCIÓN EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

Características favorables del antimicrobiano que deben considerarse para la elección del tratamiento en las infecciones pediátricas extrahospitalarias.

CARACTERÍSTICAS DEL ANTIMICROBIANO DE ELECCIÓN	ANTIMICROBIANOS
<p>Espectro apropiado en pautas de tratamiento empírico frente a: Patógenos de la faringoamigdalitis aguda (estreptococo β-hemolítico del Grupo A) Patógenos respiratorios y pararespiratorios (neumococo, <i>H. influenzae</i>, <i>M. catarrhalis</i>)</p>	Penicilina G, penicilina V, amoxicilina, cefalosporinas de 1ª generación. Algunos betalactámicos (amoxicilina-clavulánico), cefalosporinas de 2ª o 3ª generación, algunos macrólidos (azitromicina, claritromicina)
<p>Patógenos respiratorios atípicos (<i>Mycoplasma</i>, <i>Chlamydia</i>...) Patógenos urinarios (enterobacterias) Patógenos dermatológicos (<i>S. aureus</i>, <i>S. epidermidis</i>, <i>S. pyogenes</i>)</p>	Macrólidos Cefalosporinas, de 2ª o 3ª generación Cloxacilina, amoxicilina/clavulánico.
<p>Buena difusión a los tejidos y a la mucosa de las vías respiratorias</p>	Macrólidos, Betalactámicos
<p>"Comodidad" de administración</p>	Macrólidos (azitromicina), algunas cefalosporinas
<p>Ausencia de interacciones con otros fármacos (especialmente con fármacos que se metabolizan en el sistema enzimático del citocromo p-450)</p>	Betalactámicos y algunos macrólidos (azitromicina, roxitromicina)
<p>Buena tolerancia/escasos efectos secundarios.</p>	Betalactámicos, macrólidos
<p>Bajo coste del tratamiento completo para el mismo grado de eficacia clínica y bacteriológica</p>	Considerar el coste del antibiótico, la duración del tratamiento, el riesgo de recidivas, al potencial aparición de resistencias, el cumplimiento terapéutico y los efectos secundarios adversos.

ASPECTOS FARMACOLÓGICOS DE LA INFECCIÓN EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

Ajuste de la dosis

• Los principales métodos son:

Peso Corporal

El **peso corporal** se puede usar para calcular las dosis expresadas en mg/kg. Los niños pequeños pueden necesitar una dosis más alta por kilogramo que los adultos debido a su mayor metabolismo. Hay que tener en cuenta también otros problemas. Por ejemplo, el cálculo según el peso corporal de los niños obesos puede dar lugar a la administración de dosis muy superiores a las necesarias: en estos casos, la dosis se calcula a partir del peso ideal, de acuerdo con la altura y la edad.

Superficie Corporal

La **superficie corporal** permite un cálculo más preciso de las dosis pediátricas que el peso corporal, ya que muchos fenómenos fisiológicos guardan una mayor correlación con la superficie corporal. La superficie corporal media de una persona de 70 kg es de 1,8 m² aproximadamente. Según esto, para calcular una dosis infantil se puede usar la siguiente fórmula:

Dosis aproximada = $\frac{\text{Superficie corporal (m}^2\text{)}}{1,8}$ x dosis del adulto

Nomograma

Se pueden calcular valores más precisos de la superficie corporal a partir de la altura y el peso mediante un nomograma (p. ej., J. Insley, A Paediatric Vade-Mecum, 13 th Edition, London, Arnold, 1996).

Textos especializados

Cuando no conste la dosis infantil, los prescriptores acudirán a un centro de información de medicamentos o consultarán una edición actual de un texto especializado sobre uso de medicamentos en pediatría.