

# Antimicrobianos y fármacos similares

.....

## INTRODUCCIÓN

En algunas situaciones se recomienda usar agentes antimicrobianos para indicaciones específicas diferentes de las que señala el fabricante en sus instrucciones (recomendaciones del fabricante) aprobadas por la *Food and Drug Administration* (FDA). En Estados Unidos, una indicación aprobada por la FDA denota que se han realizado estudios adecuados y perfectamente comparativos y que, después, la información ha sido revisada por dicho organismo. Sin embargo, la práctica médica aceptada a menudo incluye usos de los fármacos que no están incluidos en dichas recomendaciones aprobadas. El hecho de que no se haya aprobado un producto para alguna indicación particular no significa necesariamente ineficacia, sino indica que no se han realizado los estudios apropiados o que no se han sometido los datos a la FDA para ser aprobados para tal indicación. El empleo “no aprobado” no denota uso inapropiado, siempre y cuando pruebas médicas razonables lo justifiquen y la administración del fármaco redunde en los mejores intereses del paciente. La decisión de recetar un fármaco depende del médico, quien debe comparar los riesgos y beneficios de usarlo, haya recibido o no la aprobación de la FDA para la indicación específica, y según la edad del paciente.

Algunos agentes antimicrobianos con probado beneficio terapéutico en seres humanos no han sido aprobados por la FDA para emplear en niños o se piensa que están contraindicados en ellos ante sus posibles efectos tóxicos. Sin embargo, es posible utilizar algunos de los fármacos como las fluoroquinolonas (en personas menores de 18 años) y las tetraciclinas (en niños menores de ocho años), en circunstancias especiales después de una valoración cuidadosa de riesgos y beneficios. En tales casos es prudente obtener el consentimiento informado antes de usarlos. Los datos siguientes definen principios generales para la administración de esta clase de fármacos.

## Fluoroquinolonas

La administración de fluoroquinolonas (como ciprofloxacina, enoxacina, gatifloxacina, levofloxacina, lomefloxacina, moxifloxacina, norfloxacina, ofloxacina, esparfloxacina y trovafloxacina) generalmente está contraindicado, según las instrucciones del fabricante aprobadas por la FDA, en niños y adolescentes menores de 18 años porque se ha demostrado que esta categoría de medicamentos lesiona el cartílago en todos los modelos de animales jóvenes estudiados, en dosis cercanas a las terapéuticas necesarias. Se desconoce el mecanismo de tal fenómeno lesivo. La pefloxacina, una fluoroquinolona que se ha usado ampliamente en Francia, origina osteopatía en niños y adultos. Además, algunos datos sugieren que el mesilato de alatrofloxacina y la trovafloxacina pueden ocasionar insuficiencia hepática aguda que ha culminado en la muerte en algunas personas.

Hasta la fecha, la ciprofloxacina es la fluoroquinolona más utilizada en niños (predominantemente en adolescentes). Con base en la experiencia relativamente escasa, dicho fármaco al parecer es tolerado de modo satisfactorio, no causa artropatía y es eficaz como agente ingerible para tratar enfermedades en niños que en otras circunstancias obligaría a usar la vía parenteral. Sobre tal base, pudiera estar justificado el uso de una fluoroquinolona en circunstancias especiales después de una evaluación cuidadosa de los riesgos y beneficios para cada paciente individual. Las circunstancias en las que pudiera ser útil usar tal grupo de fármacos incluyen aquellas en que: 1) no se dispone de otro agente ingerible y ello obliga a la aplicación parenteral de otro medicamento y 2) la infección es causada por microorganismos resistentes a múltiples fármacos, gramnegativos, entéricos y otros patógenos, como serían algunas cepas de *Pseudomonas* y *Mycobacterium*. Por tales razones entre los posibles usos están:

- Para disminuir la incidencia o evolución de la enfermedad después de exposición a *Bacillus anthracis* en aerosol (véase “Carbunco”, sección 3)
- Infección de vías urinarias causada por *Pseudomonas aeruginosa* u otras bacterias gramnegativas resistentes a múltiples fármacos
- Otitis media crónica supurada u otitis externa maligna
- Osteomielitis crónica
- Exacerbación de fibrosis quística
- Infecciones por micobacterias
- Otras infecciones por bacterias gramnegativas en hospedadores inmunodeficientes en que conviene por largo tiempo la terapia oral

Tal vez la FDA apruebe una o más fluoroquinolonas para usar en niños, pero con indicaciones limitadas. Mientras tanto, si es recomendable emplear una fluoroquinolona en una persona menor de 18 años, habrá que explicarle a él y a sus padres los riesgos y beneficios de tal decisión.

## Tetraciclinas

El uso de tetraciclinas en niños ha sido escaso porque pueden manchar permanentemente la dentadura en quienes tienen menos de ocho años de vida. Algunos estudios han corroborado que las tetraciclinas y sus productos cromáticos de degradación que se adhieren a los dientes, aparecen en la dentina y se incorporan de manera difusa en el esmalte. Al parecer, el lapso crítico para que se manifiesten los efectos de tales fármacos es el periodo de odontogénesis hasta que se termina de formar el esmalte en los dientes permanentes, y que concluye prácticamente a los ocho años de vida, fecha después de la cual se pueden administrar las tetraciclinas sin que surja la preocupación por las manchas dentales. El grado de discromía al parecer depende de la dosis y la duración del tratamiento y el factor más importante es la dosis total recibida. Además de las manchas en los dientes, las tetraciclinas pueden ocasionar hipoplasia del esmalte y un retardo reversible en la rapidez de crecimiento óseo.

Estas reacciones adversas posibles han hecho que se recurra a otros antimicrobianos igualmente eficaces en casi todas las circunstancias en niños de corta edad en que posiblemente las tetraciclinas sean eficaces. Sin embargo, en algunas situaciones los beneficios de administrar una tetraciclina pueden ser mayores que los riesgos, en particular si los otros fármacos se acompañan de notables efectos adversos o pudieran ser menos eficaces. En tales casos, se justifica usar las tetraciclinas en niños de corta edad; entre los ejemplos estarían las rickettsiosis letales como la fiebre maculada de las