

# Tratamiento domiciliario con antibióticos por vía intravenosa en pacientes con fibrosis quística

Fco. Javier Dapena Fernández

Coordinador de la Unidad de Fibrosis Quística. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. España.

Los enfermos con fibrosis quística requieren ciclos de antibioterapia frecuentes para el tratamiento de la infección del aparato respiratorio. Cuando en la infección está implicado el microorganismo *Pseudomonas aeruginosa*, sólo disponemos de una familia de antibióticos por vía oral eficaces contra esta bacteria, las quinolonas: el más usado, ciprofloxacino. Las quinolonas no se deberían usar más de 15 días seguidos ni tampoco repetir el tratamiento en un plazo inferior a 3 meses, con el fin de evitar la aparición de resistencias. Por tanto, la utilización de antibióticos anti-*Pseudomonas* por vía intravenosa se hace necesario. Tratamientos de 15 a 21 días y repetidos cada 3-4 meses en régimen hospitalario deterioran significativamente la calidad de vida de los pacientes. La alternativa al tratamiento intravenoso hospitalario es el tratamiento domiciliario.

La buena aceptación de la antibioterapia domiciliar por parte de los pacientes y familiares, la experiencia en el cuidado de su enfermedad y el rechazo al ingreso hospitalario, nos han obligado a utilizar los escasos recursos de que disponemos para llevar a cabo una antibioterapia intravenosa en el domicilio del paciente, que ha resultado eficaz y con escaso número de complicaciones.

## SELECCIÓN DE LOS PACIENTES

Aquellos enfermos que necesiten antibioterapia intravenosa y que estén de acuerdo con llevarla a cabo en su domicilio son considerados como candidatos:

1. Si la exacerbación respiratoria es de leve a moderada.
2. Si no hay antecedentes de alergia a los antibióticos que se van a utilizar.
3. Si se consigue canalizar una vía venosa periférica o tienen un portal intravenoso.
4. Si el domicilio del enfermo reúne unas condiciones mínimas de higiene: tener un frigorífico para el almacenamiento de los antibióticos, facilidades para el transporte, electricidad, agua corriente y un servicio de urgencias cercano.

## EDUCACIÓN DEL PACIENTE Y LA FAMILIA

Una vez que el enfermo se considera que cumple los requisitos para ser candidato para antibioterapia intravenosa domiciliar, comienza la enseñanza cuidadosa y con paciencia de cada uno de los pasos a realizar. Se instruye tanto al propio enfermo como a la persona que se vaya a encargar de ayudarlo, preferiblemente la madre, el padre o ambos, sobre la preparación del antibiótico en la bomba de infusión y el manejo de la vía venosa.

## Pasos que se deben seguir

1. Explicación del tratamiento que hay que realizar: el porqué de la antibioterapia y resultados que se deben conseguir; nombre, dosis y frecuencia de los antibióticos; y resaltar la importancia de cumplir el horario de perfusión planeado.
2. Higiene: lavado de manos antes de manipular los antibióticos y la vía venosa, y limpieza de la superficie sobre la que se vaya a realizar (pañó limpio o estéril).
3. Preparación de la solución con el antibiótico: en nuestra Unidad de Fibrosis Quística utilizamos las bombas de infusión tipo elastómero. Intermate200® permite el paso de 100 ml de solución antibiótica en 30 min e Intermate250®, 250 ml de solución en 60 min. La elección de estas bombas es por su fiabilidad en el tiempo de perfusión predicho, porque son sencillas de manipular y son desechables. La utilización de Intermate200® o de Intermate250® depende de la cantidad de antibiótico a diluir para obtener una solución que sea lo menos agresiva posible para las paredes de la vena. Se preparan las bombas necesarias para el día, se almacenan en el frigorífico y se sacan 1 a 2 h antes de la perfusión para que adquieran la temperatura ambiente.
4. Canalización y cuidados de una vía periférica: se canaliza una vena, preferiblemente, en la cara interna del antebrazo utilizando un catéter periférico de calibre 22G. Se adapta una llave de tres vías a la boca del catéter para evitar al máximo su movilización en el interior de la vena cuando se manipula. Se deja una pequeña canti-

dad de heparina (1 ml de Fibrilin<sup>®</sup>, heparina de baja densidad) en el interior del catéter, para evitar la coagulación de la sangre en su interior durante el tiempo que no se utiliza y se cierra con un tapón Luer-Look<sup>®</sup>.

5. Comprobación de que la lección ha sido aprendida: el familiar o la persona que ayuda al enfermo debe realizar personalmente todo el proceso de la preparación de la solución a perfundir y la técnica de perfusión supervisado por la enfermera. Si el resultado del aprendizaje no es satisfactorio, se volverá a repetir la explicación de todo el proceso y si no se consigue mejorar, se retirará la indicación de tratamiento en domicilio y se decidirá llevar a cabo dicho tratamiento en el hospital.

6. Explicación de los problemas más comunes con la vía venosa periférica y aconsejar la consulta telefónica ante las dudas que surjan.

7. Es posible una reacción alérgica a un antibiótico aunque ese antibiótico se haya usado anteriormente sin problemas, por tanto es aconsejable observar al paciente durante las primeras dosis e instruir al enfermo sobre el uso de un kit de anafilaxia (adrenalina en jeringa precargada Adreject<sup>®</sup>).

## CONTROLES

1. La eficacia del tratamiento se evalúa con la evolución clínica, de la función pulmonar (semanalmente) y del hemograma.

2. Se estudian los posibles efectos adversos: nefrotoxicidad (función renal, orina simple y  $\beta_2$ -microglobulina en orina), ototoxicidad (audiometría 1-2 veces al año) y hepatotoxicidad (aminotransferasas).

3. Se determinan a las 48 h del inicio del tratamiento los valores de aminoglucósidos (pico y valle) y se realiza estudio farmacocinético teórico; y si, según los resultados,

es necesario ajustar la dosis, se repite de nuevo el estudio de los valores.

4. Vía abierta telefónica en ambas direcciones Unidad de Fibrosis Quística-paciente.

## PERSONAL SANITARIO NECESARIO

Un médico, una/o enfermera/o y un/a auxiliar de clínica.

## ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS

En la mayoría de los ciclos de antibioterapia domiciliar controlados en la Unidad de Fibrosis Quística del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, se utilizaron dos antibióticos, un betalactámico (ceftazidima, cefepime y meropenem fueron los más frecuentemente prescritos) y un aminoglucósido (tobramicina).

Se expondrán los resultados de los ciclos de tratamiento realizados en nuestra Unidad de Fibrosis Quística.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Treatment of pulmonary exacerbation of cystic fibrosis (capítulo II) y Consensus conference on home therapy (Apéndice X). En: Clinical Practice Guidelines for Cystic Fibrosis 1997 Cystic Fibrosis Foundation. 6931 Arlington Road. Bethesda Maryland 20814.
- Organisation of CF services: from national levels of care to home care. En: Hill CM, editor. Practical Guidelines for Cystic Fibrosis Care. Londres: Churchill Livingstone; 1998. p. 1-12.
- Döring G, Conway SP, Heijerman HGM, Høiby N, Smyth A, Touw DJ, for the Consensus Committee. Antibiotic therapy against *Pseudomonas aeruginosa* in cystic fibrosis: A European consensus. Eur Respir J. 2000;16:749-67.
- Dapena J, Ramos C, Gómez de Terreros I. Actualización terapéutica en fibrosis quística. Inf Ter Sist Nac Salud. 2003;27:S129-S44.