

## CASO CLÍNICO

# *Pseudomonas aeruginosa* en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: un reto de tratamiento

**SANDRA PIZARRO SERRA**

Médico adjunto. Servicio de Neumología.  
Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi.  
Sant Joan Despí (Barcelona).

Paciente varón de 64 años, sin alergias medicamentosas conocidas, ex fumador desde hace 10 años con una dosis total acumulada de 40 paquetes-año.

Antecedentes patológicos:

- Hipertensión arterial sistémica en tratamiento farmacológico con inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina.
- Dislipidemia en tratamiento farmacológico con estatinas.
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) muy grave (volumen máximo espirado en el primer segundo de una espiración forzada [FEV<sub>1</sub>] 25%), con controles previos en otro centro hospitalario y agudizaciones frecuentes (dos o tres episodios al año de agudizaciones mode-

radas o graves con ingreso hospitalario en la mayoría de los casos) con múltiples tandas de antibioticoterapia y sin aislamiento de gérmenes multirresistentes ni haber requerido nunca intubación orotraqueal con ventilación mecánica o ventilación mecánica no invasiva. Disnea habitual de mediano esfuerzo (clase funcional II). Sigue tratamiento broncodilatador y corticoideo inhalado con tiotropio y combinación de salmeterol/flu-ticasona con buena adherencia y sin cumplir criterios de oxigenoterapia.

Últimas exploraciones complementarias:

- Gasometría arterial basal: pH, 7,43; PO<sub>2</sub>, 69 mmHg; PCO<sub>2</sub>, 40,3 mmHg; bicarbonato, 27 mEq/l.
- Tomografía axial computarizada de alta resolución torácica: áreas de enfisema centrolobulillar bilateral y gruesos tractos fibrosos con imágenes bullosas en el segmento anterior de los lóbulos superior e inferior derecho. Bronquiectasias en el segmento posterobasal del lóbulo inferior derecho.
- Pruebas funcionales respiratorias (26/08/2013): FEV<sub>1</sub>/capacidad vital forzada (FVC), 33%; FVC, 2150 ml (55%); FEV<sub>1</sub>, 720 ml (25%); capacidad pulmonar total, 108%; volumen residual, 168%; capacidad vital, 58%; capacidad inspiratoria, 51%; difusión pulmonar del monóxido de carbono (DLco), 67%; DLco/volumen alveolar, 115%.
- Ecocardiograma: ventrículo izquierdo ligeramente hipertrófico, no dilatado, normocontráctil sin valvulopatías y con alteración diastólica de tipo I.

Primer ingreso en nuestro centro el 14 de diciembre de 2010 en contexto de neumonía en lóbulo

superior derecho con aislamiento en cultivo de esputo de *Pseudomonas aeruginosa* multisensible por la que recibió tratamiento antibiótico con ceftazidima-amikacina hasta completar 3 semanas al tratarse de un primer aislamiento. En controles posteriores y ante la persistencia del aislamiento de *P. aeruginosa* multisensible en paciente agudizador frecuente con esputo purulento se inició tratamiento con tobramicina inhalada en ciclos *on-off* cada 28 días, un total de 6 meses, y que finalizó en julio de 2011, junto con ciprofloxacino oral 750 mg/12 h 2 semanas/mes durante 3 meses. Durante dicho tratamiento no presentó ninguna agudización ni aislamiento de *Pseudomonas* en cultivos de esputo hasta que en un cultivo de control en noviembre de 2011 se objetivó de nuevo crecimiento de *P. aeruginosa* en un bajo número de colonias y sin clínica de agudización (esputo mucoso), por lo que se decidió una actitud expectante. El paciente permaneció clínicamente estable hasta marzo de 2012 en que consultó de forma urgente por cuadro de aumento de tos con expectoración mucopurulenta abundante y aumento de su disnea habitual de medianos esfuerzos sin fiebre. A la exploración, la SatO<sub>2</sub> fue del 90-91 % con aire ambiente y con semiología de broncoespasmo y crepitantes bibasales a la auscultación respiratoria. Aislamiento en cultivo de esputo de *P. aeruginosa* sensible a piperacilina/tazobactam, ceftazidima, cefepima, aztreonam, carbapenémicos, aminoglucósidos y quinolonas. Analítica: leucocitos 12 300 (neutrófilos, 82 %; linfocitos, 11 %); proteína C reactiva, 2,63 mg/dl sin anemia y con función renal y hepática normales. Gasometría arterial basal: pH, 7,43; PO<sub>2</sub>, 68,4 mmHg; PCO<sub>2</sub>, 40,7 mmHg; bicarbonato, 27 mEq/l. Radiografía de tórax, sin condensaciones. Ante dicha agudización se decidió el inicio de antibioticoterapia con cefepima-ciprofloxacino e ingreso en régimen de hospitalización a domicilio, presentando una excelente evolución clínica con desaparición de la semiología de broncoespasmo así como de la tos y la purulencia del esputo, y con recuperación de su estado

basal. Al tratarse de una segunda agudización con aislamiento de *P. aeruginosa* se decidió iniciar tratamiento con azitromicina en dosis de 500 mg tres veces a la semana sin incidencias. Desde el inicio del tratamiento con azitromicina en marzo de 2012, y al año, el paciente no había presentado ninguna agudización a pesar de persistir aislamiento en alguna muestra de esputo de *P. aeruginosa* en un número bajo de colonias con esputo mucoso. Dada la evolución, se decidió la supresión de dicho tratamiento en los meses de verano con reintroducción en los meses de otoño-invierno. Hasta la fecha sigue estable sin haber presentado ninguna agudización, sin alteraciones en el electrocardiograma, de función hepática o auditivas ni aislamiento de micobacterias.

En resumen, se trata de un caso de paciente con EPOC con un primer aislamiento de *P. aeruginosa* (agudización en contexto de colonización inicial) por el que recibía antibioticoterapia convencional, pero con persistencia de dicho germen en cultivos posteriores, por lo que se estableció un tratamiento similar al caso de fibrosis quística o bronquiectasias según normativas vigentes<sup>1</sup>; con este tratamiento se consiguió estabilidad clínica durante más de 1 año (a pesar del aislamiento en muestras de control de *P. aeruginosa*: colonización crónica) momento en que presenta una nueva agudización infecciosa con ingreso. Se inicia entonces tratamiento con azitromicina como agente inmunomodulador, con el que se consigue la remisión de las agudizaciones durante como mínimo 20 meses sin efectos adversos.

El tratamiento antibiótico a largo plazo con macrólidos en la EPOC está respaldado por el resultado de ensayos clínicos<sup>2</sup> y debe reservarse a pacientes graves muy seleccionados<sup>3</sup>, tal como se recomienda en la guía española de la EPOC (GesEPOC)<sup>4</sup>.

## Bibliografía

1. Vendrell M, de Gracia J, Oliveira C, Martínez MA, Girón R, Máz L, et al. Diagnóstico y tratamiento de las bronquiectasias. Arch Bronconeumol. 2008;44:629-40.

2. Albert RK, Connett J, Bailey WC, Casaburi R, Cooper, Jr. JAD, Criner GJ, et al. Azithromycin for prevention of exacerbations of COPD. *N Engl J Med.* 2011;365:689-98.
3. Miravittles M. Long-term antibiotics in COPD: more benefit than harm? *Prim Care Respir J.* 2013;22:261-70.
4. Grupo de Trabajo de GesEPOC. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) - Guía Española de la EPOC (GesEPOC). *Arch Bronconeumol.* 2012;48(Supl 1):2-58.