

HOSPITAL UNIVERSITARIO  
"DR. CELESTINO HERNÁNDEZ ROBAU"  
SANTA CLARA, VILLA CLARA

INFORME DE CASO

ANESTESIA EN EL PACIENTE CON MICOBACTERIOSIS ATÍPICA Y  
ASPERGILOSIS BRONCOPULMONAR. PRESENTACIÓN DE UN PACIENTE

Por:

Dr. Juan Miguel Chala Tandrón<sup>1</sup>, Dra. Liset Jiménez Fernández<sup>2</sup> y Dra. Raiza Rodríguez Antelo<sup>3</sup>

1. Especialista de II Grado en Anestesiología y Reanimación. Instructor. Hospital Universitario "Dr. Celestino Hernández Robau". Santa Clara, Villa Clara.
2. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instituto Superior de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz". Santa Clara, Villa Clara.
3. Especialista de I Grado en Neumología. Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro". Santa Clara, Villa Clara.

*Descriptores DeCS:*

ASPERGILOSIS BRONCOPULMONAR  
ALERGICA  
MICOBACTERIOSIS ATIPICA  
ANESTESIA

*Subject headings:*

ASPERGILOSIS ALLERGIC  
BRONCHOPULMONARY  
MYCOBACTERIUM INFECTION ATYPICAL  
ANESTHESIA

En 1935, Pinner aisló en seres humanos bacilos a los que llamó "micobacterias atípicas"; inicialmente se pensó que estos gérmenes eran contaminantes saprofitos detectados en pacientes con tuberculosis clásicas, ya que carecían de virulencia en el cobayo. La importancia de estas bacterias se puso de manifiesto al empezar a utilizarse compuestos antituberculosos en el tratamiento de la enfermedad, ya que la respuesta de los pacientes a estos bacilos atípicos era nula o muy escasa<sup>1</sup>.

Los pulmones son los órganos que con mayor frecuencia se afectan por *M. kansasii* y el complejo de *M. avium*. La enfermedad es más frecuente en varones de la raza blanca de más de 40 años de edad, y se asocia con afecciones preexistentes, como silicosis, bronquiectasias y tuberculosis antiguas<sup>1</sup>.

Se deben cumplir los siguientes criterios para llegar al diagnóstico de enfermedad producida por una micobacteria no tuberculosa<sup>1</sup>:

- Debe existir un proceso pulmonar compatible, evidente en la radiografía de tórax.
- Es necesario aislar varias colonias del mismo organismo de diferentes muestras de esputo, o aislar el organismo de una biopsia de tejido pulmonar.
- Es preciso investigar la presencia de tuberculosis.

La conducta anestésica tiene como pilares fundamentales: implementar las medidas profilácticas, establecer el grado de compromiso de la función cardiorrespiratoria, tratar la sepsis asociada, elegir el procedimiento más inocuo y prevenir las complicaciones postoperatorias mediante el control del dolor, tratamiento de la infección, terapia broncodilatadora y fisioterapia respiratoria, entre otros<sup>2,3</sup>.

## Presentación del paciente:

Se trata de un paciente de 58 años de edad, perteneciente al sexo masculino, raza blanca, fumador, ocupación carpintero, que tiene antecedentes de padecer de cardiopatía isquémica, que ha sido tratada con nitritos. En enero de 2002 se diagnostica una micobacteria atípica del grupo IV de Runyon, y se comienza tratamiento diario con ciprofloxacino (500 mg), claritromicina (500 mg) y clofasimina (400 mg) por vía oral, durante siete meses.

El paciente sufre un accidente automovilístico que le produce fractura cerrada de la tibia izquierda, la cual no resuelve con la inmovilización, por lo que es necesario llevarlo al salón de operaciones para realizarle reducción y osteosíntesis. En la consulta de Anestesiología se realiza el examen físico, y en la exploración del aparato respiratorio se ausculta murmullo vesicular conservado, con crepitantes en ambos vértices y ruidos transmitidos, con una frecuencia de 18 respiraciones por minuto; en el aparato cardiovascular se encuentra soplo sistólico II/VI en el borde esternal izquierdo, que no se irradia al cuello. TA: 120/80 y FC: 84 por minuto.

Se realiza hemograma (Hb: 10,5 g/L, Hto: 0,35, leucocitos  $13 \times 10^9/L$ ) con coagulograma (tiempo de coagulación: 7min, tiempo de sangrado: 1,5 min, plaquetas  $180 \times 10^9/L$ , coágulo retráctil y tiempo de protrombina con una diferencia de +1 seg entre el control y el paciente), glucemia y creatinina con valores de 3.5 mmol/L y 108 mmol/L, respectivamente. En la prueba funcional respiratoria (PFR) se comprueba un patrón mixto con predominio restrictivo y mala respuesta al broncodilatador, con un volumen espiratorio forzado en un segundo de 750 mL; la radiografía de tórax muestra lesiones en ambos campos pulmonares, a nivel de los vértices y regiones infraclaviculares. Se realiza electrocardiograma (EKG), donde se halla bloqueo de rama izquierda del haz de His, mientras que en el ecocardiograma se observa un movimiento discinético del tabique, aparato valvular de características normales y una fracción de eyección del 60 %. Se recomienda mantener la antibioticoterapia, dejar de fumar, fisioterapia respiratoria, drenajes posturales y comenzar a aplicar aerosoles con broncodilatadores.

Ya en el quirófano, se canaliza vena periférica con trocar # 16 y se inicia infusión de solución salina. Se realiza premedicación con midazolam (0,05 mg/kg). Se administra oxígeno suplementario por tenedor nasal a 4 litros por minuto, y mediante el Doctus IV se evalúa: ritmo y frecuencia cardíaca, tensión no invasiva, saturación pulsátil de la hemoglobina y temperatura corporal. Se realiza anestesia raquídea con el paciente en posición supina, se emplea trocar número 25 con punta de lápiz, se coloca el orificio de la aguja en posición caudal y se administran 125 mg de lidocaína hiperbárica al 0,5 %; se logró una anestesia satisfactoria al nivel de T<sub>11</sub>, con la que se cubrieron los requerimientos anestésicos durante el acto quirúrgico, sin que se presentaran complicaciones. En la sala de postoperatorio el paciente no sufrió alteraciones, y recuperó la función motora a los 90 minutos de administrado el anestésico; a las dos horas fue dado de alta para su sala.

## Comentario:

La micobacteriosis atípica afecta con mayor frecuencia los pulmones, se asocia con afecciones preexistentes, como silicosis, bronquiectasias, tuberculosis antiguas<sup>1</sup>, y produce alteraciones que generalmente se enmarcan dentro de un patrón restrictivo por sus afectaciones sobre el parénquima pulmonar, o de uno mixto<sup>1,4</sup>, como en este paciente.

La preparación preoperatoria debe incluir varios aspectos, como dejar de fumar, al menos 48 horas antes de la operación, para disminuir la carboxihemoglobina. El tratamiento broncodilatador que mejore un 15 % las PFR constituye un índice de buen pronóstico<sup>2-4</sup>. Movilizar y eliminar las secreciones mediante hidratación, fisioterapia respiratoria intensa, tratamiento antibiótico del esputo purulento y aumentar la participación del paciente mediante ejercicio físico, así como disminuir de peso y el empleo de la espirometría incentivada, constituyen medidas profilácticas de gran valor<sup>2,5</sup>.

La anestesia general produce disminución de la capacidad funcional residual, limita la movilidad del diafragma y favorece la atelectasia. La ventilación con presión positiva empeora la relación ventilación/perfusión, a lo cual se suman las acciones de los gases anestésicos que tienden a resecar y dañar el epitelio de la mucosa y limitan la función cililar, lo que provoca menor respuesta ventilatoria al CO<sub>2</sub> e hipoxia<sup>2,4,5</sup>. La interacción mínima raqui-anestesia-ventilación es el fundamento

de la indicación de esta técnica en ciertos insuficientes respiratorios; incluso, si se llegase a producir parálisis de todos los músculos intercostales, el diafragma sería suficiente para asegurar el mantenimiento de una hemostasis normal en reposo<sup>2,5,6</sup>.

La anestesia raquídea resulta particularmente apropiada para la cirugía ortopédica en las extremidades inferiores<sup>7</sup>. En la actualidad, la lidocaína proporciona el perfil farmacológico más útil para la mayoría de los casos operados mediante la modalidad ambulatoria, y para algunos de cirugía en pacientes internados; constituye aún uno de los fármacos más seguros y usados en el arsenal anestésico<sup>7,8</sup>. La monitorización dependerá del tipo de intervención quirúrgica y del estado físico del paciente. Los aspectos a evaluar serían: EKG, TA no invasiva, pulsioximetría, capnografía y medición de la temperatura corporal<sup>9</sup>.

En el postoperatorio, resulta imprescindible prevenir las complicaciones, como la atelectasia, mediante el control del dolor, la administración de aerosoles, el drenaje postural, el control de la sepsis y la espirometría incentivada, entre otras medidas<sup>2,3</sup>.

### ***Referencias bibliográficas***

1. Farga V. Micobacterias no tuberculosas. En: Tuberculosis. Barcelona: Publicaciones Técnicas; 1989. p. 141-5.
2. Roizen MF. Anesthetic implication concurrent disease. In: Miller RD. Anesthesia vol.1. 5<sup>th</sup> ed. California: Churchill Livingstone; 2000; p. 903-1005.
3. Fernández F, Pun Y, Nieto J, Prieto V. Evaluación preoperatoria. En: Manual de neumología y cirugía torácica. Madrid: SEPAR; 1998. p. 373-82.
4. Álvarez BM. Fisiología cardiorrespiratoria de interés en anestesiología. En: Anestesiología clínica. Rodas: Ediciones Damují; 2001. p. 43-60.
5. Dávila CE, Sainz HC. Anestesia y enfermedades asociadas. En: Anestesiología clínica. Rodas: Ediciones Damují; 2001. p. 71-100.
6. Hodgson S, Spencer S. Innovaciones en anestesia raquídea Clin Anestesiol Norteam. 2000;2:237-50.
7. Álvarez BM. Locorregional: raquianestesia y peridural. En: Anestesiología clínica. Rodas: Ediciones Damují; 2001. p. 189-225.
8. Telzlaff J. Farmacología de los anestésicos locales. Clin Anestesiol Norteam. 2000;2:221-36.
9. Álvarez BM. Monitorización intraoperatoria. En: Anestesiología clínica. Rodas: Ediciones Damují; 2001. p. 101-12.