Revista Colombiana de Anestesiología
Colombian Journal of Anesthesiology
www.revcolanest.com.co

Reporte de caso

Sedación para la realización de ecobroncoscopia lineal

Inmaculada Benítez Linero[a,*], *Juan Luis López Romero*[b] e *Ignacio Rodríguez Carretero*[a]

[a] *Facultativo Especialista del Área de Anestesiología y Reanimación, Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España*
[b] *Jefe de Servicio de Anestesiología y Reanimación, Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España*

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Recibido el 3 de octubre de 2012
Aceptado el 23 de enero de 2013
On-line el 26 de marzo de 2013

Palabras clave:
Broncoscopia
Sedación consciente
Analgesia

RESUMEN

Introducción: La ecobroncoscopia es una nueva técnica diagnóstica en la detección del cáncer de pulmón. Permite realizar la punción aspirativa con aguja fina de adenopatías mediastínicas e hiliares, lo que ayuda a determinar el estadio de la enfermedad. Es una técnica mínimamente invasiva que se realiza bajo sedación consciente y que no requiere ingreso.
Objetivos: Presentación de un caso clínico en el que se emplea esta nueva técnica diagnóstica y exposición del manejo anestésico fuera del área quirúrgica.
Material y métodos: Exposición del caso clínico.
Conclusiones: El principal objetivo de la sedación durante la realización de esta prueba es la correcta analgesia acompañada de la inmovilidad completa del paciente, todo esto manteniendo la estabilidad hemodinámica y respiratoria. El anestesiólogo debe proporcionar al paciente el mayor confort y seguridad posibles, facilitando la labor del médico explorador. La comunicación entre especialistas es fundamental.

© 2012 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Sedation for linear endobronchial ultrasound

Keywords:
Bronchoscopy
Conscious Sedation
Analgesia

ABSTRACT

Introduction: Endobronchial ultrasound is a new diagnostic technique for the detection of lung cancer. The technique enables a fine needle aspiration of mediastinal and hilar adenopathies to help stage the pathology. This is a minimally invasive technique performed under conscious sedation and does not require admission.
Objectives: Presenting a clinical case using this new diagnostic technique and illustrate the anesthetic management outside the operating room.
Material and methods: Presentation of the clinical case.

* *Autor para correspondencia:* C/ Faustino Álvarez n.° 21, piso 2.° A, 41002 Sevilla, España.
Correo electrónico: ibl000@hotmail.com (I. Benítez Linero).

0120-3347/$ – see front matter © 2012 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.
http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2013.01.005

Conclusions: The main objective of sedating the patient undergoing the procedure is proper analgesia and total patient immobility, while maintaining hemodynamic and respiratory stability. The anesthetist should provide maximum comfort and safety to the patient, facilitating the work of de physician doing the exploration. Communication between the two specialists is of the essence.

© 2012 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La estadificación del cáncer de pulmón dispone de una nueva técnica: la ecobroncoscopia, que permite diagnosticar de forma rápida el cáncer de pulmón y determinar el estadio de la enfermedad.

La ecobroncoscopia permite visualizar más allá de los límites de la pared bronquial y guiar la punción aspirativa con aguja fina de las adenopatías mediastínicas e hiliares. Existen 2 métodos disponibles: la ecobroncoscopia radial, que orienta la punción sin guiarla en tiempo real, y la lineal, que sí dirige bajo visión ultrasonográfica directa el trayecto de la aguja. La ecobroncoscopia radial fue la primera técnica de que se dispuso para abordar el mediastino con ultrasonografía, y actualmente ha sido sustituida por la ecografía lineal o sectorial, debido a la posibilidad de puncionar las estructuras adyacentes a la pared bronquial bajo control visual directo en tiempo real[1,2].

Las principales indicaciones de la ecobroncoscopia lineal son la estadificación y la reestadificación mediastínica ganglionar, el estudio de las adenopatías con sospecha de linfoma o sarcoidosis y el diagnóstico de tumores intrapulmonares adyacentes a la vía aérea central que puedan ser accesibles a la punción con esta técnica[2,3].

Ventajas: es una técnica mínimamente invasiva que se realiza en tiempo real. Su sensibilidad es del 85-96%, no necesita anestesia general, tan solo una sedación consciente, y no requiere ingreso posterior; se trata de una prueba ambulatoria. Las complicaciones son poco frecuentes; el sangrado es una de ellas, más habitual con la técnica convencional (punción-aspiración sin ecografía), ya que al realizar el procedimiento con visualización en tiempo real permite evitar la punción de grandes vasos[2].

Sí requiere por otra parte la sedación de los pacientes sometidos a esta técnica con el objetivo de obtener la máxima rentabilidad en el estudio con el mínimo riesgo. De la misma forma aportamos confort y tranquilidad al paciente.

Caso clínico

Varón de 56 años, sin alergias conocidas, fumador de 20-30 cigarrillos al día. Como único antecedente presentaba enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Debido a un ingreso con el diagnóstico de neumonía, se realizan pruebas de imagen en las que en encuentran:

- *Radiografía de tórax:* condensación el lóbulo inferior izquierdo y ensanchamiento mediastínico a expensas principalmente de hilio izquierdo y borramiento del seno costodiafragmático del mismo lado.
- *Escáner torácico:* adenopatías mediastínicas paratraqueales izquierdas y subcarinales, así como infiltrado alveolar a nivel de los segmentos basales del lóbulo inferior izquierdo.
- *Cultivo de esputo:* se aísla *Haemophilus influenzae*.
- *Fibrobroncoscopia:* sin hallazgos. Se toman muestras transtraqueales (punción-aspiración con aguja fina), que son negativas.

Con estos datos se decide la realización, bajo sedación, de fibrobroncoscopia dirigida ecográficamente para tomar muestras de las adenopatías mediastínicas. Para este proceso se requiere la presencia de un anestesiólogo.

Esta técnica se realiza bajo anestesia local y sedación; se coloca una cánula orofaríngea a nivel bucal para mantener la vía aérea permeable y facilitar la entrada por las cuerdas vocales, introduciendo el ecobroncoscopio por vía oral.

Se procede a la monitorización del paciente mediante electrocardiograma de 5 derivaciones, pulsioximetría y presión arterial no invasiva. No se realizó monitorización neurológica de ningún tipo, ya que en las salas diagnósticas lejos del área quirúrgica no contamos con la monitorización de la profundidad anestésica (Bispectral Index) que habitualmente usamos en el quirófano.

Se canaliza una vía periférica y se realiza premedicación con midazolam 3 mg y atropina 0,7 mg como antisialogogo. Se coloca una cánula orofaríngea que permita la entrada del ecobroncoscopio por vía oral. Al mismo tiempo se conecta una fuente externa de oxígeno a 2-3 l/min. Se comienza con perfusión intravenosa de remifentanilo en torno a 0,08-0,13 μg/kg/min y propofol 2-4 mg/kg/h, siendo necesario aumentar las dosis de perfusión en momentos de mayor estimulación y dolor manteniendo las constantes vitales dentro de los límites de la normalidad.

La prueba se realizó con éxito y el paciente recuperó rápidamente el nivel de conciencia y pudo ser dado de alta al domicilio tras el periodo habitual de vigilancia. El análisis de las muestras recogidas proporcionó el diagnóstico final de adenocarcinoma de pulmón de células no pequeñas estadio IIIA. Se decidió administración de quimioterapia y valorar la posterior resección quirúrgica.

Discusión

La sedación proporciona un adecuado equilibrio entre la comodidad y seguridad del paciente durante ciertos procedimientos diagnósticos y terapéuticos. La realización de la ecobroncoscopia lineal es uno de ellos. La necesidad de colaboración e inmovilidad por parte del paciente hace impre-

scindible nuestra presencia. La selección del paciente, la idoneidad del procedimiento y la adecuada ubicación son elementos clave que definen la seguridad de la atención anestésica fuera del área quirúrgica[4].

Los objetivos principales de la sedación consciente incluyen una adecuada sedación con riesgo mínimo, ausencia de ansiedad, amnesia, y protección frente al dolor y estímulos nocivos. Requiere una cuidadosa dosificación de los fármacos analgésicos y sedantes, y una apropiada monitorización del sistema cardiovascular y respiratorio, así como una buena comunicación con el cirujano o el explorador. Los fármacos titulables y de acción corta son los más adecuados, y destacan el remifentanilo y el propofol[4].

El remifentanilo es un opiáceo de acción ultracorta que es metabolizado por las esterasas plasmáticas y tisulares en metabolitos no activos, lo que permite un efecto predecible que no está influenciado por la duración de su administración[5]; los efectos secundarios comunes a otros mórficos solo están presentes cuando se emplean dosis altas. Entre sus principales ventajas podemos citar la rapidez con que se inician y cesan sus efectos clínicos (su efecto máximo se alcanza en 90-120 s en el receptor, siendo la concentración plasmática analgésica de 0,5-1,5 $\mu g\,ml^{-1}$). Esto lo hace especialmente útil en técnicas de sedo-analgesia[6].

También destaca el adecuado control que ejerce sobre las respuestas hemodinámicas, somáticas o autonómicas durante el procedimiento, y que se ha relacionado con una escasa respuesta catecolamínica al estrés quirúrgico. Además, el aumento en la tasa de infusión en determinados momentos de máximo estímulo doloroso no se corresponde con una prolongación en la recuperación, lo que lo hace muy adecuado en procedimientos ambulatorios[6].

En asociación, la utilización con midazolam o propofol supone la posibilidad de disminuir la dosis de infusión de remifentanilo[7]. Puede ser interesante la asociación de remifentanilo, midazolam y propofol, por el efecto amnésico del midazolam, analgésico del remifentanilo e hipnótico/antiemético del propofol, en todos los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que requieran inmovilidad del paciente, y en los que existen unos momentos puntuales, a veces previsibles, de estímulos dolorosos. La rapidez del efecto del remifentanilo permite adaptar la dosis al momento álgico, y durante el resto de procedimiento las bajas dosis de infusión minimizan sus efectos secundarios.

La sedación usada para este proceso proporciona una inducción suave, manteniendo una concentración constante de fármaco durante determinados períodos de tiempo, modificarla de manera rápida y precisa, y finalmente conseguir una rápida recuperación de las funciones autonómicas.

Además de las ventajas ya descritas, la sedación intravenosa de los pacientes sometidos a esta técnica se asocia a una alta satisfacción[8], indicador de la calidad de la atención prestada por un servicio sanitario[9].

Conclusiones

La presencia de un especialista en anestesiología y reanimación en este tipo de procedimiento es cada día más demandada. Se nos pide una sedación profunda, correcta analgesia e inmovilidad del paciente, manteniendo la estabilidad hemodinámica y la respiratoria, en un ambiente hostil al que generalmente no estamos habituados. El anestesiólogo debe prepararse a conciencia para este tipo de intervenciones y así poder ofrecer las máximas garantías de seguridad a los pacientes.

Financiación

Ninguna

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Yasufuku K. Current clinical applications of endobronchial ultrasound. Expert Rev Respir Med. 2010;4:491–8.
2. Medford AR, Bennett JA, Free CM, Agrawal S. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA): applications in chest disease. Respirology. 2010;15:71–9.
3. British Thoracic Society guideline for advanced diagnostic and therapeutic flexible bronchoscopy in adults. Thorax. 2011; 66(Suppl 3): iii1-21.
4. Eichhorn V, Henzler D, Murphy MF. Standardizing care and monitoring for anesthesia or procedural sedation delivered outside the operating room [review]. Curr Opin Anaesthesiol. 2010;23:494–9.
5. Servin FS, Billard V. Remifentanil and other opioids. Handb Exp Pharmacol. 2008;182:283–311.
6. Stroumpos C, Manolaraki M, Paspatis GA. Remifentanil, a different opioid: potential clinical applications and safety aspects. Expert Opin Drug Saf. 2010;9:355–64.
7. Galante D. Effects of remifentanil on propofol requirements for loss of consciousness in target-controlled infusion. Minerva Anestesiol. 2008;74:219.
8. Steinfort DP, Irving LB. Patient satisfaction during endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration performed under conscious sedation. Respir Care. 2010;55:702–6.
9. Cleary PD, McNeil BJ. Patient satisfaction as an indicator of quality care. Inquiry. 1988;25:25–36.