



Cartas al Director

Uso del minilavado broncoalveolar en el diagnóstico citológico de procesos intersticiales difusos que cursan con insuficiencia respiratoria aguda y requieren ventilación mecánica

Mini-Bronchoalveolar Lavage (Mini-BAL) in the Cytological Diagnosis of Interstitial Disorders with Acute Respiratory Failure and Mechanical Ventilation

Sr. Director:

El minilavado broncoalveolar (mini-BAL) es una técnica desarrollada para establecer el diagnóstico de neumonía asociada al ventilador (NAV) y guiar la administración de antibióticos¹.

Se presenta el caso de una paciente de 76 años con antecedente de doble lesión valvular aórtica e insuficiencia mitral, enviada al servicio de cirugía cardíaca para intervención quirúrgica valvular. En el examen preoperatorio destacó la presencia de cardiomegalia a expensas de las cavidades izquierdas y edema intersticial bilateral en la radiología torácica, así como un patrón restrictivo moderado en la espirometría: capacidad vital forzada (FVC) de 1.650 ml (60%), volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV₁) de 1.340 ml (71%) y FEV₁/FVC del 81% (119%).

En el segundo día de estancia hospitalaria se instauró un cuadro de shock séptico de origen respiratorio. Tras desestimarse la intervención quirúrgica valvular urgente, se decidió ingresar a la paciente en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Tras su tratamiento inicial con presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) con FiO₂ elevadas, diuréticos y tratamiento antibiótico empírico con imipenem, se produjo un empeoramiento clinicogasmétrico que requirió su intubación orotraqueal y ventilación mecánica invasiva. Se recogieron muestras respiratorias mediante mini-BAL y aspirado traqueal para su estudio microbiológico, en el que se obtuvieron 5×10^5 ufc/ml de *Escherichia coli* y 10^4 ufc/ml de *Candida albicans*, por lo que se añadió itraconazol al tratamiento en función del antibiograma. Ante la persistencia del patrón intersticial bilateral, se realizó una TC torácica (fig. 1), que mostró un patrón intersticial reticulonodular bilateral de disposición centrolobulillar y con algunos nódulos subpleurales, compatible con sarcoidosis en estadio III o bien con linfangitis carcinomatosa pulmonar.

Debido a que la situación clínica de la paciente impedía la realización de modo seguro de una biopsia transbronquial, se decidió efectuar un mini-BAL para su posible estudio citológico. En el frotis se observó una población epitelial atípica compatible con adenocarcinoma metastásico. De manera conjunta con la familia de la paciente, se decidió no proseguir en la investigación de la localización del tumor primario, y la paciente falleció en los días posteriores debido a fallo multiorgánico.

El mini-BAL es una técnica diseñada como una alternativa mínimamente invasiva a las técnicas broncoscópicas en pacientes a los que se les realiza ventilación mecánica invasiva con el objeto de establecer el diagnóstico etiológico de NAV¹. En los últimos años, también se ha aplicado en la medición de la concentración

de antibióticos en el fluido de revestimiento epitelial alveolar en los pacientes con NAV, con una buena concordancia con los resultados de las técnicas broncoscópicas².

La utilidad del BAL para el diagnóstico de las neoplasias pulmonares es ampliamente conocida, especialmente en adenocarcinomas y tumores con patrón de crecimiento linfangítico. Además, el BAL también es útil en el diagnóstico de procesos intersticiales difusos³. Así pues, al igual que inicialmente se utilizó el mini-BAL como posible alternativa al BAL con fines microbiológicos, se podría utilizar también en el estudio citológico de estas 2 entidades.

El carcinoma de origen desconocido representa el 3–5% de todas las neoplasias. El 60% se identifica como adenocarcinomas y las metástasis pulmonares representan el 26%. Los nuevos agentes citotóxicos han aumentado las tasas de respuesta, que oscilan entre el 22–63% de los casos, con una mediana de supervivencia alrededor de 6–13 meses⁴.

En los últimos años ha aparecido el concepto de limitación del esfuerzo terapéutico, que se define como la ausencia de iniciación o la retirada de un determinado tratamiento que no genera beneficios al paciente⁵. Su aplicación varía entre el 3–13% de los pacientes ingresados en una UCI y se relaciona con factores como la gravedad del proceso, la calidad de vida previa, la afección médica y la edad del paciente. Se intenta alcanzar la proporcionalidad del tratamiento pautado con respecto a su posible futilidad, valorando tanto aspectos técnicos como valores y recursos personales⁵. En los pacientes oncológicos, la integración de la enfermedad en su proyecto de vida adquiere una importancia capital; en este sentido, los profesionales sanitarios deben promocionar la beneficencia (lo que el paciente considera mejor para él según sus valores) para así alcanzar la llamada “excelencia moderna”⁶.

Aunque en el caso aportado no podamos hablar estrictamente de carcinoma de origen desconocido, el pronóstico en cualquier caso era malo a largo plazo, agravado por la mala situación clínica secundaria al cuadro infeccioso que empeoraba el pronóstico a corto plazo. El estudio citológico de las muestras obtenidas mediante el mini-BAL reveló un adenocarcinoma metastático. Este diagnóstico hizo que, junto con la familia, se decidiera un cambio en el tratamiento de la paciente para establecer una proporcionalidad adecuada de las intervenciones terapéuticas a su nueva situación clínica. Así, por un lado se decidió no instaurar más medidas terapéuticas intensivas de las ya tomadas y, por otro, no se continuó con la búsqueda de la localización del tumor primario. Aunque este último aspecto no entraría en la definición de limitación del esfuerzo terapéutico, podría considerarse como un concepto análogo, que podríamos denominar limitación del esfuerzo diagnóstico. Se pretenden evitar de esta manera varias circunstancias que, aunque discutibles, pueden aparecer: prolongar la agonía de pacientes, el sufrimiento de los familiares, la frustración del personal médico o el consumo de unos recursos limitados⁵.

En conclusión, en el caso aportado se usó el mini-BAL, además de con los fines microbiológicos habituales, para la valoración citológica de un patrón intersticial, y se obtuvo el diagnóstico de adenocarcinoma metastático. Este hallazgo fue decisivo para establecer una



Figura 1. Tomografía computarizada (TC) torácica en la que se observa un patrón intersticial reticulonodular bilateral de disposición centrolobulillar y con algunos nódulos subpleurales.

limitación del esfuerzo, tanto diagnóstico como terapéutico, requerida por la nueva situación clínica de la paciente.

doi:10.1016/j.arbres.2009.10.002

Bibliografía

1. Kollef MH, Bock KR, Richards RD, Hearn ML. The safety and diagnostic accuracy of minibronchoalveolar lavage in patients with suspected ventilator-associated pneumonia. *Ann Intern Med.* 1995;122:743-8.
2. Boselli E, Breilh D, Djabarouti S, Guillaume C, Rimmelé T, Gordien JB, et al. Reliability of mini-bronchoalveolar lavage for the measurement of epithelial lining fluid concentrations of tobramycin in critically ill patients. *Intensive Care Med.* 2007;33:1519-23.
3. Morell F, Reyes L, Doménech G, De Gracia J, Majó J, Ferrer J. Diagnósticos y procedimientos en 500 pacientes consecutivos con sospecha clínica de enfermedad pulmonar intersticial. *Arch Bronconeumol.* 2008;44:185-91.
4. Pouessel D, Culine S, Becht C, Ychou M, Romieu G, Fabbro M, et al. Gemcitabine and docetaxel as front-line chemotherapy in patients with carcinoma of an unknown primary site. *Cancer.* 2004;100:1257-61.
5. Hernando P, Diestre G, Baigorri F. Limitación del esfuerzo terapéutico: "cuestión de profesionales o ¿también de enfermos?" *An Sist Sanit Navar.* 2007;30:129-35.
6. Pantoja Zarza L, Ortiz de Saracho, Bobo J. Comunicación al paciente oncológico del diagnóstico y las opciones terapéuticas. *Arch Bronconeumol.* 2008;44:341.

José N. Sancho-Chust*, José Ferreres y José Blanquer

Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Clínic Universitari, Valencia, España

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: josensc@yahoo.es (J.N. Sancho-Chust).

Resecciones pulmonares en pacientes con pulmón único

Lung Resections in Patients with Only One Lung

Sr. Director:

Hemos leído con sumo interés la nota clínica de Vázquez-Pelillo et al¹, "Tratamiento quirúrgico de lesiones pulmonares en pulmón único", publicada en el número de mayo de 2009. Quisiéramos aprovechar la oportunidad que nos brinda su prestigiosa publicación científica para comunicar nuestra experiencia en este campo, ya que fue motivo de una comunicación en el 41.º Congreso Nacional de la SEPAR, celebrado en Tenerife en junio de 2008, la cual se publicó en su Revista².

Como bien apuntan Vázquez-Pelillo et al, las resecciones en pacientes neumonectomizados previamente son una rareza en la literatura médica, si bien hay, junto con la suya, 19 series que presentan tamaños muestrales de uno a 24.

Vázquez-Pelillo et al describen 4 casos de pacientes con neumonectomía previa intervenidos en algo menos de 15 años (1992-2007), de los cuales se había realizado la neumonectomía previa en 3 por carcinoma pulmonar y en uno por metástasis de colon. Nuestro grupo presentó una serie de 9 casos tratados en 9 años (1998-2007), en los cuales la neumonectomía se había realizado únicamente por carcinoma pulmonar (tabla 1).

En 7 pacientes efectuamos una resección atípica, en uno se realizaron 2 resecciones atípicas y en otro, 3. La morbilidad de la

Tabla 1

Datos de los pacientes intervenidos

Edad (años)	FEV ₁	Tumor primario		ILE	Histología 2.ª cirugía	Morbilidad postoperatoria	Estancia	SV	Estado actual
		Histología	TNM						
71	26	Escamoso	T2N0M0	72	Escamoso	-	14	10	Fallecido
54	NC	Escamoso	T3N0M0	12	Escamoso	ACxFA	8	22	Fallecido
65	59	Escamoso	T2N2M0	24	Escamoso	-	9	10	Fallecido
78	54	Escamoso	T3N0M0	24	Escamoso	ACxFA	12	44	Fallecido
78	68	Escamoso	T3N0M0	79	Carcinoma de vejiga	-	6	20	Vivo
74	52	Escamoso	T2N0M0	84	Escamoso	Insuficiencia respiratoria	8	29	Fallecido
68	58	Adenocarcinoma	T2N0M0	26	Escamoso	-	5	11	Vivo
77	61	Escamoso	T2N0M0	20	Linfoma MALT	-	9	23	Fallecido
81	NC	Escamoso	T2N1M0	24	Nódulo necrótico	Hemorragia digestiva	5	17	Vivo

ACxFA: arritmia cardíaca por fibrilación auricular; FEV1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; ILE: intervalo sin enfermedad; MALT: tejido linfocítico asociado a las mucosas; NC: no consta; SV: supervivencia.