

La broncoscopia en el diagnóstico de la patología broncopulmonar en un hospital de segundo nivel de atención

Eduardo Gutiérrez Camacho,¹ Miguel Licea Pérez-Peña,² Andrés Ruiz Guerrero,³
Leopoldo Medina Carrillo,⁴ Héctor Enrique Moreno Arciniega⁵

RESUMEN. La broncoscopia es un procedimiento utilizado para el diagnóstico de la patología de la vía aérea. El objetivo del presente trabajo fue describir los resultados de 150 broncoscopias practicadas en un hospital de segundo nivel de atención, en un periodo de 5 años. Durante el procedimiento broncoscópico se realizó toma de biopsia bronquial, cepillado y lavado bronquial. Las muestras se procesaron para estudio histopatológico y microbiológico. Las edades de los pacientes tuvieron un rango de 15 a 92 y media de 66.8 años, 109 (72%) masculinos y 41 (28%) femeninos. Se obtuvo el diagnóstico definitivo en el 88% de los casos. El cáncer se diagnosticó en 57 casos (38%), tuberculosis 47 (32%), micosis 17 (11%) y 29 de patología diversa (19%). Con el lavado-cepillado se diagnosticó el 93% de los casos de cáncer, 93% de las tuberculosis y 88% de las micosis. Por medio de biopsia se diagnosticó el 72% de los casos de cáncer, 13% de las tuberculosis y 12% de las micosis. Por medio de cepillado aunado al lavado bronquial se diagnosticaron más casos tanto de cáncer, tuberculosis y micosis que con la biopsia. La combinación de biopsia con lavado-cepillado ofrece mejores resultados diagnósticos. El tipo de cáncer más frecuente fue el epidermoide (70%) seguido del adenocarcinoma (23%).

Palabras clave: Broncoscopia, biopsia bronquial, lavado-cepillado.

ABSTRACT. The bronchoscopy is a procedure used to diagnose airway pathology. The aim of this report is to describe the results of 150 bronchoscopies made in a second level attention hospital, during a 5 year period. During the procedure bronchial biopsy was taken, brushing and bronchial washing was done. The samples were processed for histopathologic and microbiologic studies. The range of ages went from 15 to 92 years with an average of 66.8 years, 109 Male (72%) and 41 female (28%). A definite diagnose was obtained in 88% of the cases. Cancer was diagnosed in 57 cases (38%), tuberculosis 47 (32%), mycosis 17 (11%) and 29 with diverse pathology (19%). With the cytological brushing and bronchial cytological washing 93% of the cancer cases were diagnosed, 93% of the tuberculosis and 88% of the mycosis. With the biopsy 72% of the cancer cases were diagnosed, 13% of tuberculosis and 12% of mycosis. Using the brushing with the bronchial washing more cases of cancer, tuberculosis and mycosis were diagnosed than with the biopsy. The most frequent type of cancer was the epidermoid (70%) followed by adenocarcinoma (22%).

Key words: Bronchoscopy, bronchial biopsy, brushing-washing.

INTRODUCCIÓN

La broncoscopia es un procedimiento diagnóstico y ocasionalmente terapéutico.¹ Sus indicaciones son múlti-

ples y es el recurso más empleado para el diagnóstico de la lesión de la vía aérea superior e inferior.² Su mayor utilidad es en el diagnóstico de carcinoma tanto primario como secundario.³ Es útil también en patología ocasionada por agentes microbiológicos como tuberculosis (Tb), hongos, abscesos piógenos y parásitos.⁴ La biopsia endobronquial es un buen recurso para el diagnóstico de lesiones visibles, el cepillado y lavado broncoalveolar se emplean para determinar lesiones broncopulmonares visibles endoscópicamente, aunque también se ha demostrado su eficiencia en lesiones periféricas no visibles.⁵ El objetivo del presente trabajo fue mostrar los resultados obtenidos de 150 broncoscopias realizadas en un hospital de segundo nivel de atención, utilizando el cepillado-lavado y biopsia.

¹ Neumólogo Broncoscopista adscrito al HGZ No. 1 IMSS Tepic, Nayarit.

² Epidemiólogo Clínico, Pediatra-Neonatólogo HGZ No. 1 IMSS, Tepic, Nayarit.

³ Jefe de Educación e Investigación en Salud HGZ No. 1 IMSS, Tepic, Nayarit.

⁴ Coordinación Delegacional de Investigación en Salud, IMSS Nayarit.

⁵ Médico Anestesiólogo adscrito al HGZ No. 1 del IMSS Tepic, Nayarit.

Correspondencia y solicitud de sobretiros:

Dr. Eduardo Gutiérrez Camacho. Juan Escutia Núm. 348 esquina Bravo, centro Tepic Nayarit. 63000. Tel. (01-311) 216-65-94, fax 2-17-40-55, Correo electrónico: egutierrezc66@hotmail.com

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron en forma retrospectiva 156 pacientes, a los que se les realizó broncoscopia por presentar patología broncopulmonar, debido a que con los estudios habituales de BAAR, tinción para hongos, citologías de esputo y radiografía de tórax, no se obtuvo un diagnóstico definitivo. Se incluyeron en el estudio pacientes de ambos sexos, de 15 años a 92 años. Se excluyeron 6 pacientes por presentar datos incompletos en el expediente, quedando 150 para el análisis final. El estudio se llevó a cabo en el Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Tepic, Nayarit, de junio de 1998 a junio del año 2003. El investigador principal del estudio realizó las bronoscopias y se encargó del envío y obtención de resultados. El equipo utilizado fue el broncoscopio flexible, de fibra óptica, modelo Olympus 1T20D. El procedimiento se realizó en quirófano, en decúbito dorsal, con vía endovenosa permeable, oxígeno por puntas nasales a 3 litros/min, salbutamol spray 3 inhalaciones y lidocaína spray al 10% tópica en orofaringe. Se monitorizó en forma continua a los pacientes durante el procedimiento, utilizando oximetría de pulso y registro electrocardiográfico, se sedó a los pacientes con midazolam IV de 5-15 mg (1-3 mL) diluido en solución salina al 0.9% hasta completar 15 mL (1 mL = 1 mg), a dosis respuesta. La vía de entrada del endoscopio fue bucal, con el paciente en decúbito dorsal. En cada caso se exploró inicialmente el tracto respiratorio superior en busca de lesiones y posteriormente el inferior. Se identificaron los sitios endobronquiales afectados y el tipo de lesión macroscópica y se procedió a la obtención de por lo menos 3 muestras de biopsia bronquial, las cuales se incluyeron en formaldehído al 10%. En los casos en los que la lesión no era visible se tomaron las muestras de los sitios con deformidad bronquial o con hiperemia y edema de la mucosa. En seguida se realizó cepillado bronquial de la misma zona y las muestras obtenidas se extendieron en 4 laminillas estériles que se introdujeron en un frasco con alcohol al 70%. Finalmente se efectuó lavado bronquial con 60 a 80 mL de solución salina al 0.9%, el aspirado correspondiente se vació en un frasco estéril. Las muestras de cepillado como lavado bronquial se enviaron para estudio citológico; cuando al examen macroscópico hubo datos sugestivos de infección, se enviaron muestras para tinción de BAAR, hongos y cultivo de bacterias. Tanto las biopsias como las muestras obtenidas por lavado y cepillado se analizaron en el departamento de anatomía patológica y la tinción para BAAR, hongos y cultivos bacterianos en el laboratorio clínico del hospital. En este estudio se investigó patología focal y bronquial. No se realizó biopsia transbronquial, lavado alveolar, ni cultivos para hongos. En este último el diagnóstico correspondiente se

realizó al examen directo. Se analizaron los datos obtenidos con cada una de las técnicas empleadas. El reporte de los diagnósticos por parte del médico patólogo separó los casos diagnosticados por biopsia y en otro grupo los obtenidos por lavado junto con cepillado bronquial. Para el análisis estadístico se obtuvieron frecuencias simples y promedios.

RESULTADOS

Se realizaron 156 estudios broncoscópicos a igual número de pacientes, 6 casos se eliminaron debido a resultados incompletos. De los 150 pacientes analizados, 109 correspondieron al sexo masculino (72%) y 41 al femenino (28%). El rango de edad de todo el grupo estudiado fue de 15 a 92 años, la media de 66.8 años. Se realizó el diagnóstico final en 121 pacientes (88%) por medio del estudio broncoscópico, de los cuales 57 casos (38%) correspondieron a cáncer (Ca), 47 (32%) a Tb y 17 (11%) a micosis. Los restantes 29 pacientes (19%) correspondieron a patologías diversas (*Cuadro 1*). En relación a los pacientes que tuvieron Ca, el 70% fueron epidermoides, 23% adenocarcinomas, 6% células gigantes y un paciente con linfoma. Por biopsia se llegó al diagnóstico de cáncer en 41 de 57 casos (71.9%), por lavado-cepillado bronquial en 55 de 57 casos (96.4%). Se realizó el diagnóstico de Tb, en 6 de 47 casos (12.7%) mediante biopsia y 44 de 47 casos (93.6%) por lavado-cepillado. Los casos de micosis 2 de 17 (11.7%) se diagnosticaron por biopsia y 15 de 17 casos (88.2%) por medio de lavado-cepillado. La figura 1 muestra la frecuencia de cada uno de los diagnósticos encontrados en los 150 pacientes.

Por otro lado, cuando las lesiones fueron visibles a través del broncoscopio, la biopsia mostró utilidad para el diagnóstico del Ca (98%), discretamente superior al lavado-cepillado (96%); en caso contrario, cuando las lesiones no eran visibles y sólo aparecía edema y deformación

Cuadro 1. Patologías clínicas por broncoscopia en 150 pacientes.

Diagnóstico	No. de casos	Porcentaje
Cáncer broncogénico	57	38.0
Tuberculosis	47	32.0
Micosis	17	11.0
Bronquiectasias	12	8.0
Neumonías	8	5.3
Absceso pulmonar	4	2.6
Estenosis subglótica	2	1.3
Pulmón sano	2	1.3
Hamartoma	1	0.6
Total	150	100%

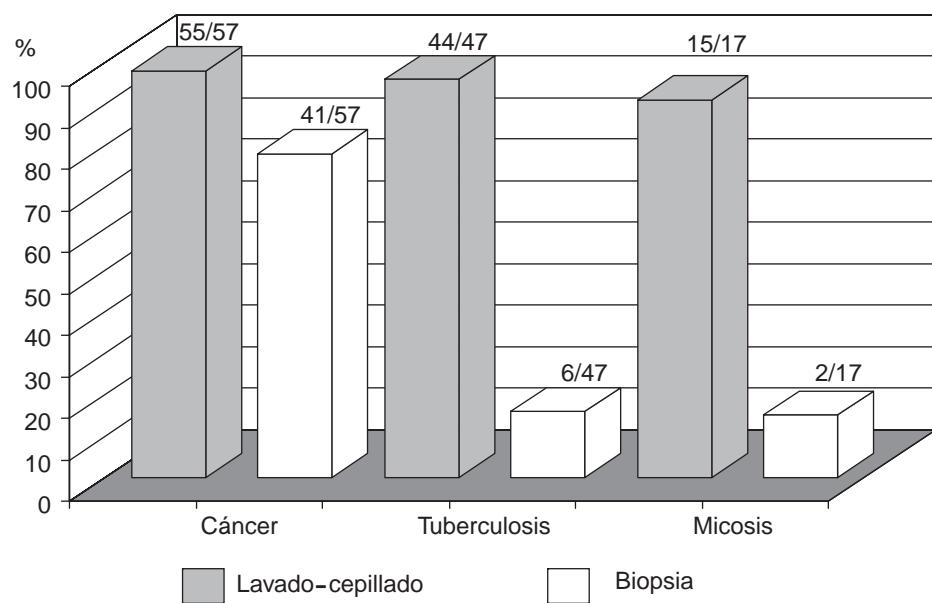


Figura 1. Resultados diagnósticos comparativos de lavado-cepillado y biopsia en broncoscopia.

ción bronquial la biopsia fue positiva en 66%, mientras que el lavado-cepillado en 84% de los casos. La combinación de biopsia con lavado-cepillado, ofreció mejores resultados diagnósticos.

DISCUSIÓN

Por medio de broncoscopia fue posible diagnosticar aquellos casos en los que los estudios convencionales de rutina no lo lograron. En el presente estudio, el diagnóstico global de la broncoscopia fue del 88%, igual al reportado por Schereinberg et al (88%)⁶ y similar a Tamara et al (86%).⁷ En relación a la utilidad de las diferentes técnicas de diagnóstico que encontramos en este estudio, por medio del lavado y cepillado se diagnosticaron más casos de Ca, Tb y micosis que con la biopsia (*Figura 1*), similar a lo reportado por Govert y Dodd,⁸ quienes encontraron que en tumores visibles, 82% se diagnosticaron por cepillado, 74% biopsia y 63% por lavado broncoalveolar. Los resultados de este trabajo se refieren solamente a biopsias bronquiales y de lesiones visibles o bronquios deformados con o sin hiperemia y los resultados pueden diferir de los aquí reportados cuando la biopsia fue transbronquial, como los datos obtenidos del estudio de Gemba⁹ en tumores periféricos no visibles endoscópicamente, en donde encontró que la biopsia transbronquial aportó el 76.9%, el cepillado 59.8% y el lavado broncoalveolar el 47.6% de eficiencia diagnóstica.

La patología más frecuentemente encontrada fue el cáncer, Perrot¹⁰ reporta que esta enfermedad predomina en el sexo masculino (80.9%) sobre el femenino (19.1%).

No encontramos grandes diferencias en este trabajo, ya que fueron el 77% y 23% respectivamente, con predominio franco del tipo epidermoide (70%) sobre el adenocarcinoma (22%). Otros datos relevantes encontrados en los pacientes con cáncer fueron: mayores de 50 años, fumadores, con índice tabáquico promedio de 20 paquetes/año, predominio del pulmón derecho y del lóbulo superior. Siendo similares a los reportados por Pino y colaboradores.¹¹

En países en vías de desarrollo como el nuestro, con cuadro clínico y radiológico sugestivo de tuberculosis, con BAAR en esputo negativas, se recomienda realizar broncoscopia para confirmar el diagnóstico.¹² Charoenratantanakul¹³ reporta que sus pacientes con baciloskopias negativas en esputo, pero con sospecha clínica y radiológica para Tb, fueron sometidos a broncoscopia y también encontró utilidad con el lavado-cepillado (47.5%). En el presente trabajo el diagnóstico de Tb se realizó en el 93% de los casos por lavado-cepillado y sólo el 3% por biopsia bronquial.

La presente investigación permitió conocer la frecuencia de las enfermedades broncopulmonares que es posible diagnosticar por medio de la broncoscopia, en un hospital de segundo nivel de atención. Estudios subsecuentes con diseños controlados permitirán establecer con precisión el valor de cada una de las técnicas de diagnóstico endoscópico en nuestro medio.

CONCLUSIONES

1. Por medio de la broncoscopia fue posible llegar a un alto porcentaje de diagnóstico en pacientes en los que

- por clínica y estudios convencionales de rutina, no fue posible llegar a él.
2. La patología más frecuentemente encontrada fue la neoplásica y de ésta la más común fue el cáncer epidermoide.
 3. Al realizar en forma concomitante lavado-cepillado bronquial, se diagnosticaron la mayoría de casos de las tres patologías principales encontradas.
 4. Aunque en este estudio se diagnosticaron más enfermedades con el lavado-cepillado que por medio de la biopsia, consideramos que durante la broncoscopia deben emplearse las tres técnicas diagnósticas.

REFERENCIAS

1. Govert J, Kopita J, Matchar D, et al. Cost-effectiveness of collecting routine cytologic specimens during fiberoptic bronchoscopy for endoscopically visible lung tumor. *Chest* 1996; 109: 451-6.
2. Lee CH, Liu C, Wang CH, et al. Use of Riu stain in the immediate interpretation of bronchial brushing cytology. Comparison with Papanicolaou stain. *Acta Cytol* 1997; 41: 1171-7.
3. Chin T, Yano T, Akusawa K, et al. Clinical evaluation of fiberoptic bronchoscopy for the diagnosis of solitary pulmonary nodules 2 cm or less in diameter of chest Roentgenogram. *Nippon Kyobu Shikkan Gakkai Zasshi* 1996; 34: 266-9.
4. Lau CL, Harpole DH. Non invasive clinical staging modalities for lung cancer. *Semin Surg Oncol* 2000; 18(2): 173-82.
5. Pino A, Gassiot N, Páez P y cols. Valor diagnóstico del cepillado bronquial bajo control fluoroscópico y a ciegas en lesiones tumorales periféricas del árbol bronquial no visible endoscópicamente. *Rev Cubana Med* 2001; 40(2): 114-7.
6. Scheirenberg G, Douglas C, Mc Crory. Performance characteristics of different modalities for diagnosis of suspected lung cancer. *Chest* 2003; 115S-128S.
7. Tamara S, Dionis I, Carrasco O. Rendimiento de la biopsia, cepillado y lavado bronquial por fibrobroncoscopía en el diagnóstico de cáncer pulmonar con lesiones visibles endoscópicamente. *Rev Med Chile* 2004; 132: 1198-1203.
8. Govert J, Dodd L, Kussin P, et al. A prospective comparison of fiberoptic transbronchial needle aspiration and bronchial biopsy for bronchoscopically visible lung carcinoma. *Cancer* 1999; 87(3): 129-34.
9. Gemba K, Nishikii K, Veoka H, et al. Cytologic examination of the washing fluid of forced and brush obtained at fiberoptic bronchoscopy is useful for diagnosis of lung cancer. *American Society of Clinical Oncology* 1998.
10. De Perrot M, Licker M, Bouchardy C, et al. Sex differences in presentation management and prognosis of patients with non-small cell lung carcinoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2000; 119(1): 21-6.
11. Pino A, Gassiot N, Hernández L y cols. Eficacia diagnóstica de la biopsia endobronquial y correspondencia entre diagnóstico macro y microscópico en 1000 broncoscopias. *Rev Cubana Med* 2001; 40 (2): 201-206.
12. WHO. Global Tuberculosis Control. Surveillances, planning, financing Geneva: WHO Report, 2002.
13. Charoenratanakul S, Dejsomritutai W, Chaiprosert A. Diagnostic role fiberoptic bronchoscopy in suspected smear negative pulmonary tuberculosis. *Respir Med* 1995; 89(9): 621-3.

