



Palabras sobre la broncoscopia en México

Raúl Cicero Sabido,¹ Ma. Guadalupe Espitia Hernández²

La broncoscopia es un método fundamental en el estudio de las enfermedades del aparato respiratorio, el diseño del equipo empleado para su práctica registra importantes avances tecnológicos. Este es un comentario de su evolución técnica en la neumología mexicana.

EL BRONCOSCOPIO RÍGIDO. ANTES DE 1968

Desde que Killian realizó la primera broncoscopia en 1895, el Dr. Eduardo Liceaga tuvo conocimiento de la nueva técnica y reconoció la necesidad de que el nuevo Hospital General de México, que él planeó y construyó, pudiera contar con ella desde su inauguración en 1905. Sin embargo, la Revolución Mexicana de 1910 detuvo la adquisición y el desarrollo de las nuevas técnicas en el hospital y no fue, sino hasta 1930 cuando el Dr. Ismael Cosío Villegas, jefe del pabellón para tuberculosos, solicitó la adquisición de los primeros broncoscopios diseñados por Jackson que llegaron al país hasta 1936, cuando él ya se había integrado al Sanatorio de Huipulco. Inicialmente sólo fueron empleados por los otorrinolaringólogos para la extracción de cuerpos extraños en las vías aéreas; entre ellos, Juan Andrade Pradillo y José T. Aguilera quienes trabajaban conjuntamente en la Unidad de Neumología. Después Pedro Andrade Pradillo, José T. Aguilera y Alejandro Celis, los utilizaron para broncoaspiraciones y toma de biopsias en tumores muy evidentes. Cuando el pabellón para tuberculosos se abrió a la patología neumológica no tuberculosa, la broncoscopia comenzó a tomar un lugar relevante en el diagnóstico del cáncer del pulmón.

El Dr. Celis exigía un entrenamiento riguroso en la broncoscopia que se practicaba en perros anestesiados con pentotal. En el Hospital para Tuberculosos de Huipulco, inicialmente no figuraba ningún departamento de broncoscopia, pero el propio Cosío y Fernando Rébora se preocuparon por la adquisición de los equipos endoscópicos que manejaron Frumencio Medina, Jaime Villalba y Enrique Cárdenas. En el Hospital Infantil de Pachuca "Pelayo Vilar C", en 1959, se practicó la broncoscopia para la extracción de cuerpos extraños; sin embargo, no logramos obtener mayor información sobre otras actividades endoscópicas en provincia.

Al mismo tiempo, la toracoscopia de Jacobaeus y Corylls se desarrolló para el corte de adherencias en casos de neumotórax intrapleural. La formación de los Institutos de la Secretaría de Salubridad y Asistencia propiciaron un avance importante para la broncoscopia y la esofagología. El Instituto Nacional de la Nutrición y el Hospital Infantil, en la década de los cuarenta, adquirieron desde su fundación equipos especiales de broncoscopia; los doctores Gustavo Serrano y Eduardo Echeverría llegaron a dominar la técnica en niños y adultos. En tanto, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Fernando Quijano y Horacio Rubio se preocupaban también por la adquisición de broncoscopios y el equipo accesorio de aspiradores y pinzas especiales. En esos años la fuente-luz requería el uso de pilas secas, la iluminación era precaria, aunque de hecho la broncoscopia "rígida" ya se practicaba rutinariamente en muchos hospitales. En esta época la práctica de la broncoscopia requería el concurso de varios médicos y enfermeras, el "team work" de Chevalier Jackson.

LA ERA DEL BRONCOSCOPIO FLEXIBLE. 1966-1968

El fibrobroncoscopio diseñado por Hopkins en 1954 permitió a Shigeto Ikeda el desarrollo de la endoscopia a partir de fibroscopios industriales. En 1964 y en 1968 los endoscopios de fibra óptica ya estaban disponibles para su uso en el humano, sus primeros modelos relativamente sencillos no difieren básicamente de los actuales.

¹ Unidad de Neumología "Alejandro Celis", Hospital General de México. SSA. Facultad de Medicina. UNAM.

² Médico residente, Neumología II. Unidad de Neumología "Alejandro Celis", Hospital General de México.

Correspondencia y solicitud de sobretiros:

Raúl Cicero Sabido.

Unidad de Neumología "Alejandro Celis", Hospital General de México. SSA. Facultad de Medicina. UNAM.

Correo electrónico: rc1neumo@servidor.unam.mx



Figura 1. Broncoscopia rígida “Team work is essential” Chevalier Jackson, 1950.



Figura 2. Broncoscopio y traqueoscopio Chevalier Jackson, 1950.



Figura 3. Fuente de luz para toracoscopia y broncoscopia 1950.



Figura 4. Pantocaina, anestésico local empleado en broncoscopia. 1950.

La broncoscopia en la ciudad de México pasó por un difícil periodo, porque el sismo de 1985, ocurrido en el Distrito Federal, ocasionó la desaparición del Servicio de Neumología en el Hospital de Enfermedades del Tórax del Centro Médico Nacional (CMN) del IMSS, el servicio fue trasladado al Centro Médico “La Raza” en situación difícil y ya no volvió a tener la misma condición de un hospital de especialidad, puesto que su edificio fue dedicado íntegramente a cardiología. Esta tragedia también

puso en grave situación al Hospital General que estuvo damnificado durante 17 años, hasta lograr una rehabilitación bastante aceptable que incluía un Departamento de Endoscopia Torácica. En este lapso, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), fue dirigido por dos médicos de gran habilidad política: Miguel Jiménez y Horacio Rubio, quienes lograron una importante situación de la neumología mexicana para esta institución, la formación de un excelente Departamento de Broncoscopia.



Figura 5. Broncoscopia flexible “La habilidad es lo que cuenta”.
Shigeto Ikeda, 1968.



Figura 6. Primer fibrobroncoscopio empleado en el Hospital General de México, 1970. Estado actual con evidente deterioro.



Figura 7. Fuente de luz de halógeno.



Figura 8. Equipo digital de videobroncoscopia, grabadora, impresora de imágenes y fuente de luz xenón. A un lado, generador de láser Nd:YAG. Suite broncoscópica, 2002.

LA NUEVA ERA DE LA FIBROBRONCOSCOPIA. 1970 A LA FECHA

La adaptación de cámaras fotográficas y de video de gran precisión propició el desarrollo de sistemas que facilitaron la práctica de la fibrobroncoscopia. Sin embargo, el sistema de video era muy costoso y la observación broncoscópica se limitaba a la visión directa a través de una lente ocular del broncoscopio. Carlos Núñez diseñó una ingeniosa adaptación con una videocámara y un monitor

estándar casero para efectuar el procedimiento; de hecho, fue el primer videobroncoscopio empleado en México. El estudio con broncoscopio flexible puede ser realizado por una sola persona bien entrenada.

LA BRONCOSCOPIA INTERVENCIONISTA. HACIA EL FUTURO EN EL SIGLO XXI

La práctica de la broncoscopia es un requisito fundamental para el neumólogo moderno, pero las técnicas especiales de la broncoscopia intervencionista requieren un

entrenamiento especial para su correcto empleo. El Consejo Nacional de Neumología decidió otorgar un reconocimiento a los especialistas que tuvieran un entrenamiento especial, lo cual ocasionó una controversia no sólo en México, sino en otros países, expresando que no era necesario tal reconocimiento; finalmente, esta controversia fue resuelta al aceptarse que una serie de procedimientos especiales requieren, en efecto, un entrenamiento diferente al de la broncoscopia de rutina como el ultrasónico broncoscópico, el empleo de fluorescencia para detección de tumores *in situ*, la broncoscopia de amplificación, la laserterapia y la colocación de tutores. El cepillado y el lavado bronquiales requieren también una práctica constante. El lavado bronquioloalveolar que ha sido empleado con gran éxito en la investigación de enfermedades pulmonares, requiere, asimismo, una cuidadosa práctica para obtener muestras representativas que sean útiles para el empleo de técnicas citológicas de inmunohistoquímica y biología molecular. A su vez, el uso de los modelos de fibroscopios ultrafinos implica un cuidadoso manejo de estos instrumentos. La braquiterapia necesita protección especial para el endoscopista: precisión y habilidad, para ser practicada en beneficio del enfermo oncológico. El láser endoscópico (Nd:YAG) debe ser manejado con gran precisión para no dañar al paciente y requiere un cuidadoso entrenamiento.

El alto costo del instrumental de fibra óptica y de los sistemas de video, exige un cuidado extremo para evitar manipulaciones inapropiadas que dañen seriamente la fi-

bra óptica y el delicado mecanismo de los broncoscopios de fibra óptica, lo que implica un elevado gasto en reparaciones altamente especializadas. Las técnicas mencionadas se practican en México con éxito.

Debe considerarse que la broncoscopia virtual, basada en la tomografía helicoidal en tres dimensiones, es un útil complemento del estudio endoscópico y requiere la estricta coordinación entre imagenólogos y endoscopistas. No es un procedimiento invasivo, aunque el alto costo de los equipos de imagen limita su empleo. Está indicada cuando ya se tiene un diagnóstico histopatológico o bacteriológico preciso, fundamentalmente para conocer la extensión de un determinado proceso más allá de lo que permite la visión óptica. Actualmente se practica en el INER y en el Hospital General de México en coordinación con otras instituciones.

Pronto, nuevas tecnologías estarán a la disposición de los neumólogos y broncoscopistas mexicanos. El reto será disponer de ellas.

Nota. Estas líneas son producto de pláticas y remembranzas con neumólogos de diferentes instituciones. En particular agradezco a los doctores Jaime Villalba Caloca y Fernando Cano Valle sus valiosos comentarios. Seguramente muchos nombres han sido omitidos involuntariamente, ofrezco una disculpa. La literatura sobre este tema es extensa y este escrito no pretende ser una investigación formal.