

DE LA TISIOLOGIA A LA NEUMOLOGIA ACTUAL¹

DRES. OCTAVIO RIVERO-SERRANO^{2, 3} Y FEDERICO C. ROHDE³

UNO DE LOS CAMBIOS más notables que ha sufrido la Medicina en los últimos años, es el relacionado con las enfermedades del aparato respiratorio.

La transformación es tan profunda que no sólo debe motivar el cambio de nombre de la especialidad, de fisiología a neumología; sino que nos debe llevar a revisar los conceptos referentes a la organización hospitalaria en relación con la misma y a la forma en cómo debe organizarse la especialidad y los lineamientos generales de su enseñanza de post-graduados.

La fisiología fue una especialidad efímera en nuestro medio, al menos en lo que se refiere a su proyección en esta Corporación. Mientras otras especialidades hacían su aparición en la Academia Nacional de Medicina, desde principios del siglo y aún antes, como la oftalmología, la ginecología y otras, las enfermedades del aparato respiratorio y en particular la tuberculosis, son motivo de escasas comunicaciones en el seno de esta Academia, en los primeros 30 años del siglo. En los Congresos Médicos, Panamericano de 1900, Médico Nacional de 1907 y aún en el La-

tino-Americano de 1930, no aparecen temas o ponencias oficiales, relacionadas con la fisiología y enfermedades del aparato respiratorio. Es evidente que se efectuó en México trabajo fisiológico, durante los 3 primeros decenios del siglo; sin embargo, puede decirse que no fue sino hasta la cuarta década cuando el especialista existió y produjo un trabajo intenso, y se organizó en la práctica de la especialidad y en la enseñanza y preparación de nuevos miembros de la misma.

Si tomamos la especialidad cuando fue organizada, observaremos que no persistió como tal más de 20 años, puesto que alrededor de 1950, hubo profundas transformaciones en la patología del aparato respiratorio, en las técnicas de diagnóstico y en los métodos terapéuticos que obligaron a proyectar realmente una nueva especialidad.

Si analizamos los profundos cambios sufridos en tres aspectos importantes de la enfermedad respiratoria: la patología, los métodos de diagnóstico y las formas de tratamiento, creemos que se desprenderán las necesidades en la formación del especialista y la repercusión que en la organización hospitalaria y en la enseñanza, tienen estos hechos.

La patología respiratoria, ha cambiado notablemente en los últimos años,

¹ Trabajo de sección presentado en la sesión ordinaria del 16 de octubre de 1968.

² Académico numerario.

³ Hospital General de México.

por el relativo control de la tuberculosis y la influencia que la edad promedio, la industrialización, la urbanización, la polución, las comunicaciones, es decir el medio ambiente, han tenido sobre el aparato respiratorio. Las publicaciones consignadas en la GACETA MÉDICA DE MÉXICO, lo atestiguan así. De 1934 a 1956 se publican 39 comunicaciones referentes a la materia de las que 32 corresponden a problemas relacionados con la tuberculosis y sólo 7 a enfermedades respiratorias no tuberculosas. De 1957 a 1966, aparecen 35 trabajos: sólo 10 sobre tuberculosis pulmonar y 25 referentes a problemas respiratorios no tuberculosos.

Si establecemos una comparación sobre las principales enfermedades respiratorias, observamos que la tuberculosis ha disminuido notablemente su mortalidad, de 79 por 100,000 h. en 1929 a 23 por 100,000 h. actualmente, según Senties.¹ En cambio la prevalencia de la enfermedad aún es alta, ya que se piensa existe un enfermo por cada 100 habitantes.² Esto se refleja en las insti-

tuciones hospitalarias y así observamos que Ulrich en 1919,³ señala que en el Hospital General de la S. S. A., de 1,272 autopsias hay 272 casos (22%) por tuberculosis y Kuthy en 1966,⁴ señala que hay 593 en 5,117 protocolos (11.5%).

En cambio Celis, hace notar en 1965⁵ que tanto las enfermedades no tuberculosas como el cáncer, el enfisema y los padecimientos circulatorios aumentan en forma importante y aún aparecen nuevas formas de enfermedad, como las fibrosis difusas, las vasculares, etc.

Fuera de nuestro medio, observamos un fenómeno semejante, como puede observarse claramente en las tablas 1, 2, 3 y 4, en donde se ejemplifica el aumento reportado en la morbilidad o mortalidad de padecimientos respiratorios no tuberculosos en los últimos años, en comparación con lo que se sabe de ellos hace 30 años más o menos.

De estos datos se desprende claramente, que la patología respiratoria se ha diversificado. El especialista fisiólogo que tuvo que dominar el diagnósti-

TABLA 1
CARCINOMA BRONQUIOGENICO

<i>Autor</i>	<i>Dato</i>	<i>Año</i>	<i>%</i>	<i>Año</i>	<i>%</i>
Oschner ⁶	Casos por 100,000 h.	1950	3.8%	1955	42.1%
O'Neil ⁷	Porcentaje de casos en necropsia	1919	1.1%	1954	7.8%
Thorarinsson ⁸	Porcentaje de casos en necropsia	1930-50	0.8%	1950-60	2.4%
Celis ⁵	Porcentaje de casos en necropsia	1929	0.0%	1955-65	2.1%
Arkin ⁹	Diagnóstico clínico	1936	50 %		
Fontana ¹⁰				1964	90 %

TABLA 2
BRONQUITIS, ASMA, ENFISEMA
(Enfermedad pulmonar obstructiva crónica)

Autor	Dato	Año	%	Año	%
Spain-Cooke ¹¹	Prevalencia de asma en población	1940	3.5%		
Tice ¹²	Prevalencia de asma en población	1940	1 a 2%		
Smith ¹³	Prevalencia de asma en población			1965	8. 2%
Speizer ¹⁴	Mortalidad por asma en 100,000 h.	1950	0.6%	1968	2.05%
Balchum ¹⁵	Prevalencia de enfisema.			1962	Aumento de 400% en los últimos 15 años.
Brinkman ¹⁶	Prevalencia de bronquitis.			1962	Del 17.4 a 24.7% en población industrial.

TABLA 3
EMBOLIA PULMONAR

Autor	Dato	Año	%	Año	%
Lam y Hooker ¹⁷	Diagnóstico clínico en pacientes hospitalizados	1940	0.17%		
Bandera ¹⁸	Diagnóstico clínico en pacientes hospitalizados	1930	0.68%		
Towbin ¹⁹	Diagnóstico clínico en pacientes hospitalizados			1954	2.9%
Celis ⁵	Diagnóstico en necropsia	1917-1929	1.4 %	1953-63	11 %
Towbin ²⁰	Diagnóstico en necropsia.			1950-60	25.7%
Belt ²¹	Diagnóstico en necropsia.			1951	14.6%

TABLA 4
PADECIMIENTOS BILATERALES PULMONARES

Hasta 1950	De 1950 en adelante
Raramente descritos o no descritos.	Síndrome de Hamman y Rich. Enfisema bronquiolar muscular. Proteinosis pulmonar. Microlitiasis alveolar. Tesaurosia pulmonar. Colagenopatía pulmonar. Pulmonares profesionales, vasculares, etc. Celis ⁵ 0.4 de todas las autopsias en el Hospital General de 1953-1963.

co y tratamiento de la tuberculosis, afronta ahora un complicado panorama, ante numerosas enfermedades. No parece extraño que el primer impulso, en los países que tienen más o menos dominada la tuberculosis, fuera el pensar que el especialista en enfermedades del aparato respiratorio, no tenía sitio en el panorama médico actual; no es

paciones o profesiones derivadas del adelanto tecnológico mundial, como sugiere Spain.²¹

Si estudiamos con cuidado los diversos métodos de diagnóstico de uso común para las enfermedades respiratorias, observamos que al cambio en la patología se asocia una transformación en la tecnología de los métodos de diag-

TABLA 5

PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO EN NEUMOLOGIA

1930	1960
Radiografías simples	Angioneumografía, cineradiografía, televisión, tomografía, cintilografía.
Broncografía	Bacteriología en todos los procesos infecciosos; reconocimiento de cepas. Sensibilidad.
Bacteriología en tuberculosis	Broncoscopia retrógrada. Biopsia endoscópica. Punción transbroncoscópica.
Inicio de la endoscopia	Biopsia supraclavicular.
Biopsia superficial y poco usual	Por punción. Por cateterismo mediastinal. Por toracotomía. Citología de la expectoración. Toracotomía exploradora.
Espirometría simple	Broncoespirometría. Cateterismo y presiones. Gases en sangre.

así, sin embargo, ya que en cambio de la disminución de este problema, aparecen múltiples enfermedades y aumentan otras. Es por esto que ante este primer enunciado, tenemos que aceptar que la patología respiratoria se ha convertido en un problema mayor, múltiple, con muy interesantes facetas donde hay terreno para el estudio de los interesados en la medicina, en la cirugía y en la prevención e inclusive en la relación que algunas de estas enfermedades puedan tener con las nuevas ocu-

nóstico, la cual se hace variada y requiere mayor especialización. El especialista de la década de los treinta, contaba principalmente con las radiografías simples y la broncografía. Se iniciaba apenas el diagnóstico endoscópico y para el diagnóstico anatomopatológico, se contaba sólo con técnicas sencillas de coloración, pero más importante aún los especímenes para estudio eran escasos, ya que no se usaban como métodos de diagnóstico, la biopsia prescalénica, ni por punción o cateterismo

y menos la biopsia pulmonar como procedimientos corrientes. El conocimiento de las enfermedades respiratorias se enfocó en su primera etapa al aspecto morfológico de las mismas y el siguiente paso, el bacteriológico, se limitó en cierto modo al estudio de la tuberculosis.

Paulatinamente se diversificaron los métodos de diagnóstico y de 1950 en adelante, en el terreno radiológico son

torio de procesos tumorales del mediastino o de padecimientos de origen indeterminado. Uno de los grandes adelantos es la toracotomía exploradora, aceptable gracias a la absoluta reducción en la mortalidad y morbilidad por la misma.

El concepto actual de estudio y comprensión de un problema respiratorio, es radicalmente distinto; se ha introducido el concepto de función respira-

TABLA 6

PROCEDIMIENTOS DE TRATAMIENTO EN NEUMOLOGIA

1940	1960
No tratamiento médico de supuraciones	Antibióticoterapia específica.
No tratamiento eficaz en tuberculosis; neumotórax	Quimioterapia antituberculosa específica.
Cirugía de pared (en la tuberculosis)	Cirugía de resección. Técnicas en cirugía pleural. Técnicas en traumatología torácica. Técnicas de mediastino. Cirugía del Ca. pulmonar. Tratamiento endoscópico. Aerosolterapia. Oxigenoterapia (RPPI, cámara hiperbárica). Lavado y succión bronquial.

comunes, la tomografía, la angioneuromografía, la cinerradiografía, la cintilografía, que en general permiten mayores posibilidades de diagnóstico sobre todo, ante padecimientos vasculares pulmonares.

La endoscopia, unida a las técnicas de lavado bronquial y estudio citológico seriado del esputo, permiten el diagnóstico clínico del 90% de los casos de carcinoma bronquiogénico. Ahora contamos con diversas técnicas de biopsia que permiten el diagnóstico preopera-

torio a tal punto, que es imposible conformarse ahora con el diagnóstico morfológico o etiológico, sino que el concepto de daño a la función respiratoria, es imperativo y ha determinado el desarrollo de múltiples técnicas de estudio funcional, como la broncoespirometría, el cateterismo y medición de presiones, el análisis (instantáneo) de gases en sangre y estos datos son ahora base, no sólo para el diagnóstico clínico, sino para el pronóstico y han sido el punto de partida de todos los esfuerzos para

sustituir —trasplante o por máquina— el pulmón ya que nos ha llevado al conocimiento de que el problema principal de nuestros enfermos respiratorios, no es morfológico, ni bacteriológico, sino funcional.

Es evidente, después de este breve análisis, que los procedimientos técnicos para llegar a diagnóstico en enfermedades respiratorias, se han vuelto complejos y requieren más especialización que hace 30 años.

Veamos ahora lo que ha sucedido con el tratamiento. En ciertos aspectos, el tratamiento médico se ha simplificado por contar con fármacos específicos, que como en el caso de la tuberculosis y en las supuraciones pulmonares, permiten tratamientos fáciles y con buenos resultados.

En otros aspectos, la cirugía neumológica tuvo su gran avance en este período, ya que no sólo pasó de la colapso-terapia a la resección pulmonar en la tuberculosis, sino que ideó nuevas técnicas aplicables al mediastino; la cirugía precoz modificó el pronóstico de los problemas pleurales y en traumatología de tórax redujo la mortalidad al mínimo. Y todo esto convirtiéndose de una de las cirugías más difíciles y con peor pronóstico a una de las más seguras en el momento actual.

Además de esto, otros métodos de tratamiento se han incorporado, como la respiración a presión positiva, la aerosolterapia, la oxigenoterapia racional, técnicas nuevas de lavado y succión bronquial, succión torácica, etc. procedimientos que eventualmente caen en manos no especializadas, con riesgo de

una indicación inadecuada; es posible que el manejo de respiradores mecánicos, pueda ser dominado por un técnico no médico o por un anestesiólogo como sucede en ocasiones, pero es difícil aceptar que uno u otro conozcan lo suficiente de las indicaciones precisas, riesgos y contraindicaciones como un especialista completo debe conocer.

Llegado a este punto, tenemos que aceptar que existen razones por la patología respiratoria, por los métodos de diagnóstico y por la técnica en el tratamiento para justificar la especialización en esta materia. Esta aseveración no vendría a cuento, sino es porque se discutiera en algunos sitios.

En algunos lugares existe la tendencia a que la medicina del aparato respiratorio, la realice un internista general y la cirugía neumología, en ocasiones no se acepta como una especialidad.

Nos ha preocupado la organización de la especialidad y la enseñanza por afrontar el problema de Educación Médica en el Hospital General.

Debemos aceptar que el neumólogo médico, debe tener una general preparación de internista, pero especializado después y con dominio de la patología, de los métodos de diagnóstico especializados y de ciertos métodos de tratamiento. En el caso del cirujano, es evidente también la necesidad de una preparación previa; ¿pero es aceptable a la luz de estos hechos, la formación de un cirujano de tórax, que al mismo tiempo resuelva problemas pleuro pulmonares, que problemas cardiovasculares? En términos generales, no es

aceptable. El cirujano neumólogo, una vez cumplida su preparación general, debe dedicar todo su tiempo y esfuerzo al aprendizaje de todos los aspectos médicos, de gabinete y de laboratorio, de cuyo dominio depende su facilidad para el ejercicio de la cirugía pleuro pulmonar, en tanto que es evidente que el cirujano cardiovascular, debe dominar conocimientos de patología cardiovascular y dominar técnicas que también para el diagnóstico y para el tratamiento, se han vuelto complejas en esa especialidad. Cada uno de los dos, puede formarse en forma completa adscribiéndose y viviendo integralmente la vida de una institución especializada y no es posible concebir en forma práctica una institución especializada en las dos disciplinas. Aún para el ya formado, ¿puede asimilar los adelantos técnicos en ambos? ¿Puede estar al tanto de la bibliografía?

Todos estos conceptos, nos llevan a plantear la necesidad de una revisión cuidadosa ante ciertos conceptos clásicos, tanto en lo que se refiere a la organización hospitalaria, como en los planes de enseñanza para post-graduados.

Por lo que se refiere a lo primero, enumeraremos tratando de razonar, la orientación que debe darse a las instituciones neumológicas: en primer término, deben ser instituciones íntimamente ligadas o dentro mejor si es posible de un hospital general, ya que hemos visto que la patología respiratoria se ha diversificado y está formada en gran parte por padecimientos que son complicaciones de otros o sólo manifestaciones pulmonares de los mismos.

Debe contar con una unidad de insuficiencia respiratoria para diagnóstico y tratamiento de la misma, ya que este problema comienza a ser y será el principal en el futuro de la especialidad.

Dado que la mayoría de los padecimientos que ocasionan actualmente enfermedades respiratorias, son del tipo del asma, de la bronquitis, del enfisema, etc., que son padecimientos que requieren más que internamiento, consulta inicial y consultas subsiguientes, uno de los principales departamentos de una institución neumológica actualmente deberá ser una amplia consulta externa con gran capacidad.

Es evidente que estos tres aspectos fundamentales, completan sólo la idea general que respecto a una institución neumológica se ha tenido clásicamente y que debe contar entre otros con importantes departamentos de radiología, de pruebas funcionales respiratorias, de cirugía, anexos al cuerpo de hospitalización.

Estos conceptos también permiten proponer la existencia de la especialidad neumología con características actualmente indiscutibles. No aceptamos que la neumología médica pueda estar en manos de internistas generales, dado la complejidad de la patología y el aumento progresivo, con proyección sin límites, de la tecnología en el diagnóstico y en el tratamiento. El candidato a esta especialización después del internado rotatorio, debe hacer un año de medicina interna, dándole especial importancia a su preparación en cardiología y radiología y posteriormente durante dos años más, se le dará la

preparación especializada, incluyendo todos los aspectos de conocimientos en la patología, en el dominio de los métodos de gabinete y de laboratorio, útiles para el diagnóstico y la técnica de manejo de equipos especializados para tratamiento (respiradores a presión positiva, pulmotores, cámara hiperbárica, etcétera).

El especialista que desee hacer neumología quirúrgica, debe cumplir todos los requisitos mencionados para el neumólogo médico, con la diferencia de que el año previo a la especialidad, en vez de ser de medicina interna, deberá ser de cirugía general y de que el entrenamiento especializado deberá proporcionársele en tres años en vez de dos.

Este conjunto de hechos obliga a proyectar una verdadera especialidad, nacida no ante la exigencia de una grave enfermedad como fue la fisiología en relación con la tuberculosis, sino una especialidad necesaria por la complejidad en la patología, en los métodos de diagnóstico y de tratamiento que en la enfermedad respiratoria actual, requiere años de dedicación para lograr su completo conocimiento.

REFERENCIAS

1. Senties, R.: *El control de la tuberculosis en México*. Rev. Salud Pub. Méx. 10: 331, 1968.
2. Cano Pérez, G., y Armas, D. J.: *El problema de la tuberculosis en México en los últimos 50 años*. Rev. Salud Pub. Méx. 9: 739, 1967.
3. Ulrich, E.: *Contribución al estudio de la tuberculosis en México*. GAC. MED. Méx. 3: 503, 1908.
4. Kuthy, P. J., Ponce de León, H., y Celis, A.: *Causas de muerte en tuberculosis pulmonar*. Neumol. Cir. Tórax. 27: 377, 1966.
5. Celis, A., Avendaño, A., y Ponce de León, H.: *Cambios de panorama como consecuencia de las adquisiciones recientes en las diferentes especialidades Médicas*. GAC. MED. MÉX. 95: 305, 1965.
6. Oschner, A., Oschner, A., Doubler, H. y Blalock, J.: *Bronchogenic carcinoma*. Dis. Chest. 37: 1, 1960.
7. O'Neil, N.: Citado por Oschner.⁶
8. Thorarinsson, H.: *Carcinoma of the lung in Iceland*. Dis. Chest. 52: 754, 1968.
9. Arkin, A., y Wagner, D. H.: *Primary cancer of the lung*. J.A.M.A. 106: 587, 1936.
10. Fontana, R. S., Olsen, A. M., y Woolner, L. B.: *Recent advances in the diagnosis of bronchogenic carcinoma*. Med. Clin. N. Amer. 48: 911, 1964.
11. Spain, W. C., y Cooke, R. A.: *J. Immunol.* 9: 521, 1924.
12. Tice, F.: *Practice of Medicine*. Baltimore, Prior Company, Inc., 1940, Vol. 5, p. 501.
13. Smith, M. J., y Knowler, L. A.: *Epidemiology of asthma and allergic rhinitis*. Am. Rev. Resp. Dis. 92: 16, 1965.
14. Speizer, F. E., Doll, R., y Heaf, P.: *Observation on recent increase in mortality from asthma*. Brit. Med. J. 1: 335, 1968.
15. Balchum, O., Felton, J., Gaines, R., Clorke, D., y Awan, T.: *A survey for chronic respiratory disease in an industrial city*. Am. Rev. Resp. Dis. 86: 675, 1962.
16. Brinkman, G. L., y Coates, O. E.: *The prevalence of chronic bronchitis in an industrial population*. Am. Rev. Resp. Dis. 86: 47, 1962.
17. Lam, C. R., y Hooker, D. H.: *Pulmonary embolism; statistical study with particular reference to value of certain preventive measures*. Ann. Surg. 123: 221, 1946.
18. Bandera, B.: *Las complicaciones pulmonares post-operatorias*. GAC. MED. Méx. 64: 227, 1933.
19. Towbin, A.: *Pulmonary embolism; incidence and significance*. J.A.M.A. 156: 204, 1954.
20. Towbin, A.: Cit. por Sisk, P. B.: *Pulmonary thromboembolism*. Dis. of Ches. 47: 539, 1965.
21. Belt, N.: Cit. por Mac Lachlin, J.: *Basic observations on venous thrombosis and pulmonary embolism*. Surg. Gin. Olst. 93: 1, 1951.
22. Spain, D. M.: *Atypical and newer pulmonary diseases of interest to industry*. Advances in cardiopulmonary diseases. Chicago, Year Book Med. Pub. Inc., 1963, Vol. I, p. 178.