

LO QUE DEBE SER LA NEUMOLOGIA MODERNA (*)

JOSE CORNUDELLA

Las especialidades médicas que tuvieron su eclosión entre finales del siglo XIX y los albores del actual, han seguido una trayectoria de perfeccionamientos que podríamos llamar uniforme. En cambio, la nuestra, la de Neumología, ha sido truncada; quiero decir que ha cambiado de base en los últimos años. Utilizando palabras de clasicismo, puede decirse que ha tenido lugar un Renacimiento.

La primera alusión remota a la neumología como especialidad, que en su primera y larga etapa fue sinónimo de fisiología, puede atribuirse a nuestro Arnau de Vilanova, que en sus libros «De cura febris ethice» publicado en 1284 y en el «Breviarium» editado el año 1300, destaca con singular precisión, descrita de la manera sugestiva propia de aquel tiempo, la tuberculosis. En el siglo XVI Fracastor de Verona presiente con exactitud el agente del contagio. En el XVII, Sylvius Delaboë y Mor-ton describen el tubérculo. En el

XVIII Auerbrugger descubre la percusión, y Pierre Desault en 1733 asegura que el esputo es el agente propagador de la enfermedad. En el siglo XIX se abren francamente las puertas de la especialidad. Laënc a raíz de la publicación de su famoso libro «L'auscultation mediate» en 1819 y por su certera y brillante actuación clínica se convertirá en el clásico fundamental.

Cinco etapas sucesivas bien definidas pueden considerarse en este período: la *Anatómica* con Bayle, Laënc y Louis; la *Histológica* con Reinhard y Virchow; la *Bacteriana* con Pasteur y Koch; la *Experimental* con Villemin y Claude-Bernard y la *Clínica* impulsada por Grancher, Bard y Poncet.

Ante la primera hoja del calendario del siglo XX Beclere en París y Holznecht en Viena añaden a la clínica respiratoria los destellos de los Rayos X, descubiertos por Roentgen hacía unos años. A renglón seguido van apareciendo sucesivamen-

(*) Comunicación presentada como Académico Corresponsal Nacional en la Sesión del día 25 - VI - 68.

te las filigranas de la clasificación anatomoclínica de la tuberculosis, las nociones del infiltrado precoz, la tuberculina, el Neumotórax terapéutico, la Frenicotomía, la Neumolisis intrapleurales, la Aspiración endocavitaria de Monaldi, la Cavernostomía, el Neumoperitoneo; la vacunación con el B. C. G., la lucha antituberculosa, la creación de servicios hospitalarios especializados, los sanatorios, la profilaxis médico-social, la investigación, los Congresos, el Profesorado en neumología.

Y llegamos a la época deslumbrante de los antibióticos y quimioterápicos. WAKSMAN en 1944 hace un descubrimiento sensacional, sin duda histórico, la Estreptomycin. Es la primera droga que positivamente actúa sobre la tuberculosis. En el sombrío panorama de la terapéutica antituberculosa aparece un rayo de luz, el producto ansiosamente esperado, que actúa sobre el complejo biológico del organismo infectado: bacteria y terreno; respetando los tejidos nobles de nuestra economía; tal como reza el postulado fundamental de la «*Therapia sterilisans magna*».

En 1946, LEHMAN sinteriza el para-amino-salicílico conocido vulgarmente por la sigla PAS; las Hidrazidas del ácido isonicotínico y la del cianacético aparecen en 1952. Las trágicas curvas de mortalidad tuberculosas que se contaban en porcentajes de centenas, desciendan al 70% en un quinquenio. Cuando en 1954, visitamos Dinamarca con la ilusión

de ver aquellos sanatorios antituberculosos que sabíamos modélicos, los encontramos vacíos de tuberculosos, porque los daneses, que ya habían alcanzado la erradicación de la peste blanca, con un 4 por cien mil de mortalidad, habían convertido aquellas construcciones en clínicas circulatorias.

En nuestro medio recuerdo que, por esos imponderables que se dan en la vida, tuve ocasión de ser uno de los pioneros en la utilización de las drogas, y al dar cuenta de mis resultados en la Academia de Ciencias Médicas de Barcelona, me atreví a pronosticar la crisis de la especialidad en un plazo relativamente breve. Osada aseveración que se escuchó con visible escepticismo; que sin embargo confirmaría poco tiempo después la realidad.

Mientras tanto sale el sol por Antequera. Amanece un nuevo matiz de la especialidad que se basará en la fisiopatología, tal como hicieron antes la neurología, la urología, etc. Nuestra especialidad, centrada en la fisiología, había sido un error. Existían múltiples entidades clínicas respiratorias: Bronquitis, Enfisema, Asma, Fibrosis, Neumoconiosis, Neoplasias, amen de muchas otras de etiología infectiva que, con mucho, superaban en volumen a las tuberculosis de los aciagos tiempos de la pandemia.

Nos dimos cuenta que en Inglaterra, por ejemplo, una estadística concienzuda daba 30.000 muertes por

bronquitis crónica, mientras que las de tuberculosis ascendían sólo a 6.000; una pérdida de 16.000.000 de jornales y un 15% de jubilaciones laborales.

¿Y por qué tal despiste?

En el mundo todo tiene su explicación. En neumología fue debido al espejismo derivado de los conceptos que se tenían de la anatomía patológica y de la radiología, al parecer decisivos, cayados que conducían la especialidad. El neumólogo absorbido por las imperiosas complejidades inherentes a la tuberculosis de entonces, más dramáticas que en la actualidad, minusvaloraba o difería su atención a las restantes enfermedades respiratorias que, lentamente, seguían su fatal evolución.

Esos cambios esenciales no se improvisan, ni nacen por arte de birlabirloque; suelen tener su historial. Así la nueva fase neumológica tiene sus antecedentes en los trabajos de los físicos y fisiólogos de finales del siglo XIX y primeros del XX: PAUL BERT, BOHR, ALDANE. A eso de los años 30 CHISTIE y MC. MICHAEL en Inglaterra, KINIPPING en Alemania, ROSSIER en Suiza, JACOBÆUS en Suecia, HURTADO y COURNARD en Estados Unidos inician la aplicación de los métodos exploratorios, hasta entonces casi exclusivos de los laboratorios de fisiología, a la clínica.

Durante la segunda guerra mundial, RILEY, FENN, OTIS y otros, acuciados por los problemas respiratorios que exigían inmediata solu-

ción, y a tenor de las tentativas que acabamos de enumerar, aplican definitivamente la fisiopatología respiratoria a la clínica diaria. A partir de 1945, los trabajos sobre dicha disciplina se verifican en los países adelantados siguiendo dos directrices: una, dirigida a la investigación pura; la otra a la práctica neumológica corriente. Nosotros, a raíz de aquella sesión crítica de la Academia, de la cual he hablado, nos decidimos a obrar en consecuencia y a orientar las actividades de mi Servicio hospitalario, hasta entonces tuberculísticas, hacia la égida de la Fisiopatología, montando un Departamento de Exploración Funcional Pulmonar. Para mayor seguridad establecimos relaciones científicas con los franceses CARA, BRILLE, TIFFENEAU y SA-DOUL, que hoy privan en la Fisiopatología respiratoria europea, y en 1958 derivamos los cursos que sobre materias neumológicas organizábamos anualmente desde 1940, hacia la Exploración Funcional Pulmonar. Su primer número fue profesado por las doctoras DENISE BRILLE y CLAIRE HATZFELD, puntales del equipo francés que acabamos de nombrar, que después han proseguido con regularidad. Este tipo de cursillos se dan por los cuatro puntos cardinales de la Península y sus directores tienen la gentileza de proclamar que son hijos de nuestras iniciativas.

Al margen de estas disciplinas, columna vertebral de la neumología moderna, tienen lugar otras activi-

dades de tema respiratorio, aunque sin conexión mutua, que después resultarán mallas de la misma cadena. Las citaremos por orden cronológico. Así CHEVALIER JACKSON de Philadelphia en 1922 descubre la Broncoscopia, punto de partida del auge que ha adquirido hoy el factor bronquial en patología respiratoria, utilizando un utensilio, grosero y molesto hasta cierto punto, de visión directa, llamado laringoscopio. Unos años después es sustituido por el broncoscopio óptico, de una eficacia multiplicada. Al comprobar ese cambio, allende nuestras fronteras después de la guerra civil, decidí propagarlo y por ello en 1949 organicé, creo que por primera vez en España, un cursillo de Broncoscopia óptica, encargándolo al magnífico broncólogo parisino Dr. BIDERMAN. Sus cuatro lecciones teóricas se publicaron en los Anales de esta Academia. Los cursos sucesivos han sido organizados por el Dr. A. CASTELLA ESCABRÓS y han sembrado de broncoscopistas el ámbito nacional.

Aproximadamente en las mismas fechas, 1922, SICARD y FORESTIER en Francia presentan la Broncografía de contraste con LIPIODOL. SERGENT en 1925, emite la doctrina sobre la *función cinemática* de los lóbulos pulmonares en la que les concede cierta autonomía funcional a cada uno; teoría que será más fragmentada en 1937 por PIERRET COULOUNE y DEVO con la de *zona pulmonar*, y que a partir de 1945 todavía más, con la

de *sub-zona* o subsegmento, también con paquete bronco-vascular propio. Es obvio ponderar la trascendencia que tienen esos conceptos fragmentarios de la anátomo-fisiología para la cirugía de exéresis pulmonar, pues permiten que la mutilación visceral sea reducida al mínimo.

En Febrero de 1931, LOPO de CARVALHO lee en la Academia de Ciencias de Lisboa, la primera comunicación sobre *Angioneumonografía*; que muy pronto aportó datos inapreciables para investigar la correlación funcional respiratorio-circulatoria y ha derivado hacia la cardioangiografía y el cateterismo cardíaco: procedimientos exploratorios que contribuyen a la brillantez de la actual patología cardiocirculatoria que ha permitido actuar sobre el, hasta entonces, inviolado corazón. Volveremos a hablar de este candente tema, si hay tiempo.

El uruguayo MANUEL DE ABREU en 1937, inventa la Fotoradioscopia, método esencial para el examen profiláctico de todas las enfermedades del tórax. Con ella se controlan periódicamente los individuos o las colectividades humanas, lo cual permite descubrir precozmente los procesos intratorácicos, que muchas veces es la única garantía de curación. Recordemos que el cáncer, por ejemplo, cuando se descubre por su sintomatología clínica, suele estar ya en fase avanzada.

Por otra parte, el aumento de la longevidad humana con el incremen-

to de enfermedades degenerativas que lleva consigo: las neumopatías profesionales nacidas al socaire de la industrialización de los países; los progresos de la anestesiología y de la cirugía torácica, exigiendo precisiones ineludibles, obligaron al viraje de la neumología clásica.

La neumología actual se apoya ampliamente en la fisiopatología, cuya entrada práctica es la exploración funcional pulmonar. Esta consiste en un conjunto de métodos que permiten el análisis y la medida, tanto en el sano como en el enfermo, de la función respiratoria del pulmón y por tanto procura a los neumólogos los medios precisos para estudiar las afecciones pulmonares desde el punto de vista fisiopatológico.

La variedad de factores que entran en juego para asegurar la hematosis condiciona que los métodos de examen sean múltiples, concretados al estudio específico de cada uno de los elementos que integran las tres etapas en que pueden desglosarse la función pulmonar: la ventilatoria, la alveolo-capilar y la sanguínea.

El interés de la E. F. P. no es sólo de índole diagnóstica, en cuanto objetiva el estado actual del funcionamiento pulmonar de un enfermo dado, es también terapéutica, ya que el conocimiento de la función respiratoria de un paciente permite poner en marcha las medidas de tratamiento más adecuadas, y la repetición de los exámenes da ocasión de contro-

lar la respuesta de la terapéutica instituida. Cabe citar por último el valor de tales exploraciones cuando se trata de argumentar un pronóstico.

Gracias al desarrollo de esta disciplina se ha profundizado en el estudio de las alteraciones internas determinadas por las diferentes afecciones bronco-pulmonares y transformado completamente el diagnóstico y tratamiento de las insuficiencias respiratorias agudas y crónicas.

La *Medicina laboral* tiene en la exploración funcional un colaborador formidable, ya que permite catalogar con precisión el grado de invalidez determinado por una neumopatía profesional. En muchos países la exigen para las reglamentaciones laborales o peritajes médico-legales. En las Medicinas: *social, deportiva y preventiva su aplicación* resulta también de gran utilidad.

Quiero hacer hincapié en lo concerniente a la cirugía torácica y en menor grado a la abdominal. Y no hablemos en la mirabolante cirugía cardíaca actual. En el momento de planearse una solución quirúrgica debe ser valorado meticulosamente el estado de la función pulmonar. Permite entrever el tipo de complicaciones per y post operatorias y por lo tanto su prevención o tratamiento precoz; y la capacidad de soporte del déficit funcional que determinará la intervención. Con ello los cirujanos han visto disminuir los accidentes per y post operatorios, los

«schocks» imprevistos, las muertes inexplicadas. El *cirujano torácico* y muchas veces el de *abdomen*, no deben llevar jamás un enfermo al quirófano sin un previo examen de la función pulmonar.

Pero debemos añadir en seguida que la exploración funcional pulmonar es sólo el primer eslabón de la neumología moderna. Tiene ya una escalera. Entre ellas, la Bioquímica, que es un astro de primera magnitud. Recuerden la beligerancia que le dio el profesor G. VALDECASAS y las perspectivas que se vislumbran en su disertación en esta sala hace 15 días. Tengamos en cuenta que la Bioquímica tiene como objetivo comprender la vida a nivel molecular.

Efectivamente, los antiguos conocimientos bacteriológicos, que tanto contribuyeron a la comprensión etiológica de las afecciones pulmonares, dejan paso a conceptos de orden bioquímico, que van más allá del proceso infectivo, puesto que apuntan a los mecanismos íntimos de la vida del tejido pulmonar, cuya alteración patológica se efectúa tanto si el agente causal es un germen infectivo: una metabólica interna o un proceso físico externo, cual el frío. El punto de partida de estos conceptos es la actuación del oxígeno molecular. Aquel esquema más o menos empírico que teníamos de nuestra respiración, que consistía en saber que el paso del oxígeno a través del parénquima pulmonar fi-

jado por la molécula hemoglobínica era transportado hasta los tejidos, se va aclarando sabiendo que tiene lugar, en gran parte, por complejísimo mecanismos de transporte, uno de los cuales es protagonizado por unos enzimas llamados *Desmolosas*, responsables de esas acciones de intercambios físico-químicos, el «*turn-over*» en nomenclatura científica, término inglés que no tiene traducción literal y significa un tejer y destejer bioquímico como una especie de tela de Penélope.

De los enzimas, elementos destacados de la Bioquímica, que juegan tan destacado papel en la patología respiratoria, el Profesor CALVET, Catedrático de Bioquímica de nuestra Facultad de Ciencias, tiene escrito: «La vida responde a una maravillosa coordinación de múltiples sistemas enzimáticos, que catalizan sendas biorreacciones... Cuando dicho equilibrio se altera por causas ambientales, agresiones externas o errores metabólicos, aparece la enfermedad.» PUIG MUSET, entre otros, investigando con el enzima *Lipoxidasa*, ha provocado afecciones pulmonares.

Muchas otras materias como colaboradoras de la neumología se vislumbran en el horizonte. La obesidad, la diabetes, por ejemplo, dan unas características especiales a ciertas enfermedades respiratorias. Las disproteinemias lo mismo. El factor terreno es otra a tener en cuenta. Muchas broncopatías del

adulto, como bronquitis crónica, bronquiectasias, fibrosis, etc., que tienen por antecedentes remotos el sarampión o la tos ferina, vienen condicionadas más por elementos que componen la estructura celular que por anomalías orgánicas residuales o accidentes atmosféricos. En la infancia, por la edad; más graves como menos sean los años del enfermo. Las macromoléculas biológicas: el ácido desoxiribonucleico, conocido por la sigla DNA y el ribonucleico o RNA, aislados por OCHOA y KORNBERG, base química de la Genética, estudio que se halla hoy al rojo vivo; y la Medicina nuclear respiratoria, están al acecho.

Por su importancia y conexión respiratoria merece capítulo a parte lo concerniente al aparato circulatorio. Es evidente que la mayoría de enfermedades sistémicas crónicas respiratorias abocan al «Cor pulmonale» y que existe un hinterland pulmonar, cuyas afecciones ignoramos si en un principio pertenecen al aparato respiratorio o al circulatorio. A este nivel se fraguan lesiones que son el prólogo de ciertas enfermedades crónicas que muchas veces no se manifiestan clínicamente hasta estadios avanzados que, de conocerse a tiempo, evitarían o retrasarían esa gama de síndromes respiratorios que amargan la vida a multitud de seres humanos que nos rodean por

doquier. Para su detección circulatoria se cuenta con la *angioneumografía*, con el *cateterismo de la arteria pulmonar* y con la *hemodinamia* en general, que vienen a ser los detectores del medio interno pulmonar como la respirometría lo es del externo.

Como vemos las interferencias respiratorio-circulatorias son profundas y por consiguiente deben ser frecuentes las relaciones del neumólogo y del cardiólogo. Pero no creo que, al menos por ahora, las dos especialidades deban fusionarse, sino articularse. Las materias respectivas son tan diversas e importantes que no pueden abarcarse concienzudamente por una sola persona.

Resumiendo: La Neumología moderna se ha enriquecido ostensiblemente, pero también complicado, pues además de la percusión, auscultación, bacteriología y radiología, le es indispensable la Exploración Funcional, espirografía, gasometría arterial; nociones de matemáticas para sus cálculos, de física y de química; conocimientos importantes de patología diversa especialmente cardio-circulatorios, etc. En síntesis, la clínica respiratoria ejercida bajo la base anátomo-radiológica ha pasado a regirse preferentemente por la dinámico-funcional, la Fisiopatología.

Discusión. — El doctor A. Soler Daniel, antiguo tisiólogo, se extiende en consideraciones acerca la evolución favorable sufrida últimamente por la tuberculosis pulmonar y los modernos derroteros que señala la patología respiratoria que vivimos.

El disertante, con este motivo, insiste en lo explicado.