



## Desde la tuberculosis infantil hasta la neumología pediátrica en México

### From childhood tuberculosis to pediatric neumology in Mexico

Alejandro Alejandre-García\*

\*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas. Ciudad de México, México.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que la tuberculosis es una enfermedad infecciosa causada por *Mycobacterium tuberculosis*, una bacteria que casi siempre afecta a los pulmones; se transmite de persona a persona a través del aire. Los síntomas de la tuberculosis activa incluyen tos, dolor torácico, debilidad, pérdida de peso, fiebre y sudoración nocturna. La tuberculosis infantil es una enfermedad «familiar», ya que la mayor parte de la transmisión de *M. tuberculosis* es de persona-persona dentro del hogar. Los niños no juegan un papel importante en el control epidemiológico de la enfermedad, aun en formas graves, pues habitualmente no son bacilíferos.<sup>1</sup>

En 1939, en el número 3 del primer año de existencia de la *Revista Mexicana de Tuberculosis y Enfermedades del Aparato Respiratorio*, hoy NCT, se publicó el primer artículo relacionando con la especialidad a la que ahora llamamos neumología pediátrica; se trata del artículo intitulado: «*Sobre los órganos de preservación de la infancia contra la tuberculosis*», por el Dr. Emilio Esquivel del Departamento de Salubridad Pública de México, Distrito Federal,<sup>2</sup> quien escribe:

*«La preservación del niño es la base de toda lucha antituberculosa. Myers ha dicho que el niño es la llave maestra en la preservación contra la tuberculosis. Los casos de hospitales y sanatorios de mañana, podrían reclutarse en los niños de hoy; con el gasto de muy poco dinero en los niños, podría evitarse el gasto exorbitante que se hace en los adultos, con el ahorro de vidas y de capacidad de trabajo correspondiente (sic).»*

El Dr. Esquivel hace una excelente revisión del conocimiento de la época y en el mundo sobre las medidas de prevención de tuberculosis en población pediátrica, como eran la detección de tuberculosis en madres y padres de familia, la separación de los niños de padres afectados por tuberculosis y su colocación en dispensarios, entre otras medidas. Además, hace una detallada revisión del estado del conocimiento de la vacunación BCG, en la época.

El Dr. Maximiliano Salas Martínez, Jefe del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Infantil de México, publicó en 1955 en la *Revista Mexicana de Tuberculosis* su artículo: «*Anatomía patológica de la tuberculosis en el niño*.<sup>3</sup> El Hospital Infantil de México, un referente de la atención pediátrica en México, durante sus primeros años (1943-1953) reportó, de 72,252 admisiones hospitalarias, un total de 18,116 defunciones, de las cuales 84 correspondieron a tuberculosis; una proporción aproximada de un caso de tuberculosis mortal por cada 860 admisiones, es decir, 0.46% de los casos mortales (*Figura 1*). En la época, ya se hacía mención que la infección tuberculosa contraída muy tempranamente, por lo general era progresiva y fatal; la explicación se basaba en que el padecimiento era reconocido tarde y la mayoría de los niños permanecían en una exposición intensa y continua.<sup>3</sup>

La tuberculosis infantil constituye un problema de salud pública, ya que representa el 10% de todos los casos a nivel mundial. A pesar de contar con protocolos de actuación ante la sospecha de casos, el diagnóstico en niños es difícil por su naturaleza paucibacilar.<sup>4,5</sup> Además, las dificultades

#### Correspondencia:

**Dr. Alejandro Alejandre-García**

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas. Ciudad de México, México.

**Correo electrónico:** neumoalejandre@gmail.com

**Citar como:** Alejandre-García A. Desde la tuberculosis infantil hasta la neumología pediátrica en México. *Neumol Cir Torax*. 2024; 83 (Supl. 1): s35-s37. <https://dx.doi.org/10.35366/114803>

más importantes en edades pediátricas son: 1) una mayor probabilidad de progresión desde la infección a la enfermedad, incluidas formas graves y extrapulmonares; 2) los problemas diagnósticos, incluyendo la dificultad para discernir entre infección y enfermedad, así como el difícil aislamiento microbiológico; y 3) las dificultades terapéuticas por los escasos estudios, sobre todo con fármacos de segunda línea, la escasez de formulaciones pediátricas y la falla en el cumplimiento del tratamiento.

## NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA EN EL INER

A pesar de la construcción de múltiples sanatorios de tuberculosis en México durante la primera mitad del siglo XX, los espacios de atención para niños eran muy escasos. En 1960, se reconocía que la tuberculosis era una enfermedad infecciosa de gran demanda de atención médica infantil. El 22 de marzo de 1961, en el Sanatorio para Enfermos de Tuberculosis de Huipulco, hoy el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, INER, su director general, el Dr. Ismael Cosío Villegas, anuncia que empezarán los trabajos para la conformación del pabellón para niños con tuberculosis, mismo que fue inaugurado el 27 de octubre de 1961. Se constituyó como el primer Servicio de Neumología Pediátrica en el país (narrativa histórica y comunicación personal del Dr. Alfredo Toledo García). La jefatura del nuevo servicio se definió por concurso profesional y la comisión evaluadora estuvo integrada por los doctores Ismael Cosío Villegas, Donato G. Alarcón y Alejandro Celis; compitieron por oposición los doctores Fernando Katz Avruzky, Manuel

de la Llata, Frumencio Medina Morales y Jaime Granados, entre los cuales fue designado el Dr. Katz Avruzky. El personal del servicio pediátrico (pabellón 11) se conformó por médicos pediatras (Ernesto García Herrera y Luis Cruz Ramírez), neumólogos cirujanos (Mario H. Rivera Ortiz y Sergio Montes Terán) y médicos residentes de la época, donde ya figuraba el Dr. Alfredo Toledo García. Además, el servicio integraba un comité de damas voluntarias, un total de 15 enfermeras divididas en tres turnos, tres personas de intendencia, cuatro niñeras, dos cocineras y una maestra educadora. Durante los primeros tres años, inició sólo actividades de consulta externa por no contar con todos los recursos materiales para la atención hospitalaria.

Inicialmente, el servicio contaba con 52 camas para los menores internados, divididas en 12 cunas, 20 camas para niños y 20 para niñas, estas últimas en la planta alta. Con el paso del tiempo y por necesidades propias del servicio, a los seis meses se habilitó en la planta baja un espacio para el archivo clínico-radiológico y uno más destinado para la realización de broncoscopias, broncografías, práctica de amigdalectomías y circuncisiones, neumotórax intrapleural, neumoperitoneo terapéutico y diagnóstico. Para lograr el funcionamiento de las áreas de intervenciones invasivas se contó con el apoyo de los anestesiólogos (Antonio Toledo Delgado y Alberto Bolaños Quiroz). Para la realización de estudios diagnósticos especiales se tenía un equipo portátil de rayos X con el apoyo directo del Servicio de Radiología. Un año después, se empezaron a realizar angioneumografías, angiografías y neumomediastinos. Un dato que llama la atención de este último método diagnóstico, era que cuando ya se había insuflado la cantidad necesaria de aire en el mediastino, se producía un crujido inspiratorio, que años después fue definido en la literatura médica como signo de Hamman.

Los días lunes de cada semana, a las 8:30 horas de la mañana se realizaba una junta médico-quirúrgica presidida por el Dr. Cosío Villegas, a la cual acudían los médicos del servicio y algunos médicos consultantes como el Dr. Xavier Palacios Macedo (cirugía de corazón y grandes vasos), el Dr. Lázaro Edelson (otorrinolaringólogo), el Dr. Pablo Cruz Esparza (gastroenterólogo) y el Dr. Ignacio Purpón (urólogo). En esas juntas se presentaban los casos de ingreso del fin de semana, los casos de diagnóstico difícil y aquellos que serían sometidos a discusión para tratamiento quirúrgico. Además, se leía una nota bibliográfica relacionada con diferentes temas de Neumopediatría.

En julio de 1962, se comenzaron a recibir alumnos del cuarto año de la Escuela de Medicina Rural del Instituto Politécnico Nacional, de la asignatura Clínica y Patología del Aparato Respiratorio; y, a partir de 1964, también se recibieron los alumnos del mismo grado, de la Facultad de Medicina de la UNAM, de la asignatura de Clínica del Aparato Respiratorio. Los cursos monográficos «La Tu-

## TUBERCULOSIS

### Hospital Infantil. Servicio de Patología

(julio de 1943 a junio de 1953)

México, D. F.

<i>Forma</i>	<i>Número de casos</i>
Generalizada .....	55
Pulmonar .....	18
Meningoencefálica .....	7
Ganglionar .....	2
Renal .....	1
Vertebral .....	1
 Total .....	 <b>84 casos</b>

**Figura 1:** Cuadro original del artículo «Anatomía patológica de la tuberculosis en el niño» del Dr. Maximiliano Salas Martínez, Jefe del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Infantil de México, publicado en la Revista Mexicana de Tuberculosis en 1955. El cuadro describe los casos de defunciones por tuberculosis en el Hospital Infantil de México en el período de 1943 a 1953.<sup>3</sup>

berculosis en el niño», con reconocimiento de la División de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina de la UNAM, se iniciaron en el servicio el 1 de junio de 1976, con el Dr. Alfredo Toledo García como profesor titular y otros profesores de otros hospitales infantiles, así como de los servicios médicos del Departamento del Distrito Federal.

Las principales causas de ingreso de atención en el pabellón 11, en el período de 1961 a 1979, con un total de 1,860 pacientes registrados fueron la tuberculosis pulmonar en 872 pacientes (47%), tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en 316 pacientes (37%), tuberculosis sólo extrapulmonar en 116 pacientes (6%) y otras enfermedades pulmonares no tuberculosis en 556 casos (30%). La mortalidad global en el mismo período fue de 15.8% (293 casos); 12.5% estaba relacionada con tuberculosis (233 casos) y 3.3% (61 casos) con enfermedades no tuberculosis. El Dr. Fernando Katz se jubiló el 31 de agosto de 1979 y en su lugar fue nombrado el Dr. Alfredo Toledo García, quien ocupó el cargo hasta el 31 de diciembre de 2001.

El curso de Neumología Pediátrica con reconocimiento institucional para médicos pediatras y neumólogos se realizó de 1988 hasta 1996; convertido en diplomado universitario con una sola generación (1996-1997); y, finalmente, dio paso al Posgrado de la Especialidad en Neumología Pediátrica, avalado por Facultad de Medicina de la UNAM; el profesor titular designado fue el Dr. Alfredo Toledo García y el profesor adjunto el Dr. José Roberto Velázquez Serratos.

Hasta la década de 1980, la principal causa de atención en el servicio fue la tuberculosis grave pulmonar y extrapulmonar. Las medidas preventivas y el control de la tuberculosis disminuyeron ostensiblemente sus complicaciones, lo que significó una nueva era para la neumología pediátrica que con el tiempo pasó a enfocarse en otro tipo de enfermedades respiratorias, como el asma, las neumonías bacterianas y sus complicaciones, así como las malformaciones broncopulmonares. A partir de los años noventa del siglo pasado, la demanda de atención neuromédica pediátrica es variada, tanto en consulta externa como en hospitalización, fomentando la formación de recursos humanos especializados. Durante este período, se comienzan a atender los primeros casos pediátricos en la terapia intensiva especializada a cargo de la Dra. Ma. Silvia Lule Morales, quien contaba con las especialidades de neumología, neumología pediátrica y terapia intensiva pediátrica. Asimismo, ante la diversidad de nuevas enfermedades respiratorias atendidas se forma la Clínica de

Fibrosis Quística en convenio con la Asociación Mexicana de Fibrosis Quística.

En cuanto a algunas aportaciones históricas de la especialidad, en el manejo de la tuberculosis infantil, se pueden destacar los criterios clínicos de diagnóstico establecidos por Kaplan y Jones y modificados por Toledo y colaboradores; estos criterios fueron estudiados y evaluados en el servicio dadas las condiciones especiales de los menores afectados por tuberculosis en México; con frecuencia se observaban formas muy avanzadas, por lo que se establecieron estos nuevos parámetros de puntuación de acuerdo con las características clínicas, epidemiológicas, radiológicas y bacteriológicas. Estos criterios siguen vigentes en nuestros días y son referentes en diversos estudios a nivel nacional y de Latinoamérica.<sup>6</sup>

A pesar de los grandes avances tecnológicos y de investigación en tuberculosis infantil, ésta sigue representando un gran reto para su diagnóstico y tratamiento. Es importante conocer la patogenia del niño porque esto lleva implícito una serie de medidas diagnósticas y terapéuticas que son muy específicas. Como decimos con frecuencia: todos sabemos que las niñas y niños no son adultos chiquitos; tienen múltiples características relacionadas con su crecimiento y desarrollo, así como sus condiciones particulares de riesgo y vulnerabilidad que obligan los mayores esfuerzos de atención especializada de la medicina respiratoria, de la pediatría y de la medicina en general.

## REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis. 7 de noviembre 2023 [Consulta 18 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- Esquivel E. Sobre los órganos de preservación de la infancia contra la tuberculosis. Rev Mex Tuberc. 1939;1(3):167-177.
- Salas MM. Anatomía patológica de la tuberculosis en el niño. Rev Mex Tuberc. 1955;17(5):547-552.
- Carreto-Binaghi LE, Juárez E, Guzmán-Beltrán S, Herrera MT, Torres M, Sarabia C, et al. Diagnóstico de tuberculosis infantil en el INER en el período 2015-2017. NCT. Neumol Cir Torax. 2018;77(4):258-266.
- Cruz-Anleu ID, Velásquez-Serratos JR. Tuberculosis infantil. ¿Cómo diagnosticarla? Arch Argent Pediatr. 2012;110(2):144-151. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.5546/aap.2012.144>
- Toledo AG, Katz F, Montiel J, Rico F. Criterios de diagnóstico en tuberculosis infantil. Rev Mex Pediatr. 1979;46(5):239-243.

**Conflictos de intereses:** el autor declara no tener conflictos de intereses.