



# La evolución del Sanatorio de Huipulco al INER del siglo XXI: nueve décadas luchando contra las pandemias

## Evolution of the Huipulco Tuberculosis Sanatorium up to the 21<sup>st</sup> century INER: nine decades fighting against pandemics

Jorge Salas-Hernández\*

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

En 1929 se inició la construcción del Sanatorio para Enfermos de Tuberculosis de Huipulco por instrucciones del Dr. Aquilino Villanueva, jefe del Departamento de Salubridad Pública, seguida la labor por su sucesor el Dr. Abraham Ayala González. El 16 de marzo de 1936, inició sus labores de atención hospitalaria de pacientes bajo la dirección del Dr. Donato G Alarcón (*Figura 1*). En el año 1940, en la edición del número 7 del segundo volumen de la *Revista Mexicana de Tuberculosis*, hoy *NCT*, el Dr. Alarcón, publica la obra del Sanatorio para Enfermos de Tuberculosis de Huipulco.<sup>1</sup> Desde su inauguración y durante los primeros cuatro años de funcionamiento, se ingresaron 1,026 enfermos con diferentes formas de tuberculosis pulmonar (*Figura 2*), con una tasa de éxito de 70 a 80% (*Figuras 2 y 3*). A lo largo de nueve décadas, el Sanatorio evolucionó a un hospital especializado y posteriormente a Instituto Nacional. El 14 de enero de 1982, por decreto presidencial se convirtió en Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER). A lo largo de este tiempo, varios eventos sanitarios de gran magnitud han sido abordados desde diferentes perspectivas en este hospital, los de mayor impacto en la Salud Pública se resumen en este texto.

### TUBERCULOSIS PULMONAR

Una de las enfermedades infecciosas más devastadoras dio origen al Sanatorio. En la tercera década del siglo pasado, 130,000 mexicanos enfermaban cada año de tuberculosis,

por lo que se tomó la decisión de construir el Sanatorio como lo hicieron muchas ciudades del mundo para atender este tipo de enfermos. El proyecto inicial contempló la disponibilidad de más de 500 camas, múltiples razones lo impidieron; finalmente, 167 camas quedaron para uso de los pacientes. Ante el importante número de casos con formas avanzadas y graves, y la pobre utilidad de fármacos para resolver el problema, la cirugía ofreció las mejores opciones terapéuticas; en este sentido, durante los primeros cuatro años de atención de casos la medida terapéutica más exitosa descrita fue la colapsoterapia, incluso neumotórax bilateral simultáneo, además de frenicectomías y toracoplastias, el promedio de estancia en el Sanatorio era de 274 días.

En las siguientes décadas con el advenimiento de fármacos antituberculosos, prácticamente todos éstos fueron probados en el Sanatorio hasta integrar los esquemas terapéuticos vigentes en los diferentes años. La cirugía fue quedando relegada con los nuevos medicamentos antituberculosos y el Sanatorio, después hospital, fue disminuyendo su número de camas para la atención de casos; todavía en los años 80 había más de 100 camas destinadas a este problema.

Actualmente, sólo se hospitalizan casos graves o complicados de tuberculosis, la atención es ambulatoria con estrecha relación con las autoridades sanitarias; sin embargo, hoy el INER es un referente en tuberculosis en el desarrollo de la investigación básica y clínica, así como integrante de

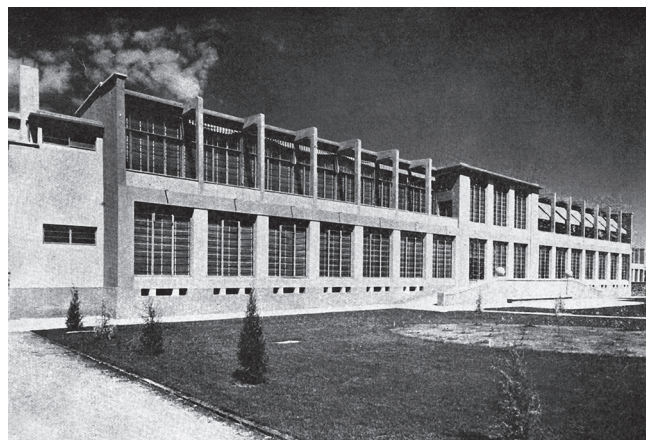
#### Correspondencia:

Dr. Jorge Salas-Hernández

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

Correo electrónico: jorgesalashe@gmail.com

**Citar como:** Salas-Hernández J. La evolución del Sanatorio de Huipulco al INER del siglo XXI: nueve décadas luchando contra las pandemias. *Neumol Cir Torax*. 2024; 83 (Supl. 1): s44-s47. <https://dx.doi.org/10.35366/114806>



**Figura 1:** Vista posterior (oriente) de uno de los pabellones, actualmente servicios clínicos 3 y 4, del Sanatorio de Huipulco. Imagen publicada en la *Revista Mexicana de Tuberculosis* en 1940.

los grupos sanitarios que toman las decisiones actuales en su atención a nivel nacional.

La educación desde el inicio formó parte del quehacer del Sanatorio con la impartición de un curso anual de posgraduados, 50 médicos por año que se distribuyeron a lo largo del país; hoy en día, el INER imparte a médicos especialistas el Curso de Posgrado en Tuberculosis con reconocimiento por la Facultad de Medicina de la UNAM.

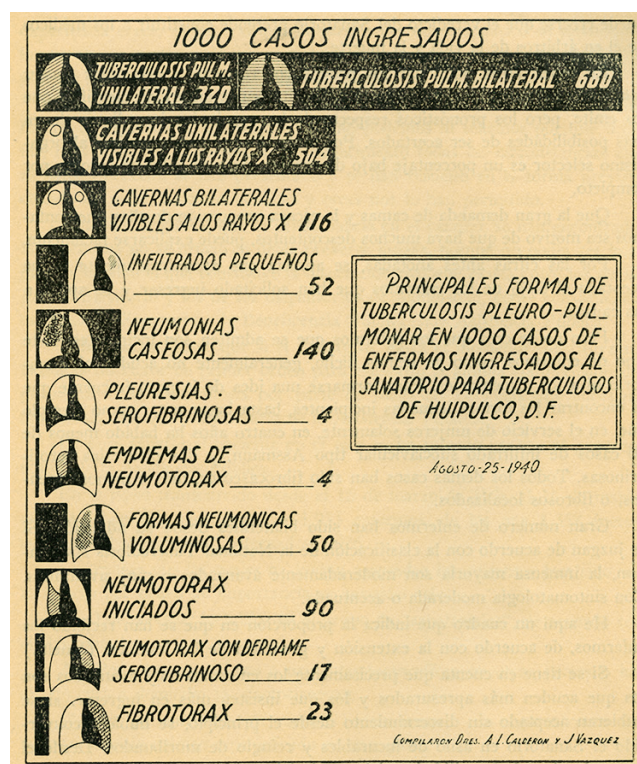
### ADICCIÓN AL TABACO

La adicción a la nicotina, tan frecuente en la población, a través del cigarro y hoy los vapeadores, ha formado parte del quehacer del Instituto. En el segundo quinquenio de la década de los 70, se implementó la primera clínica de atención de los fumadores. A más de 40 años de labores, se ha apoyado a fumadores para abandonar el tabaco a través de modelos de atención multidisciplinaria, al diagnóstico temprano de los efectos nocivos del humo del cigarro y al seguimiento a lo largo del tiempo. Importante es la labor de prevención y comunicación a la población general del daño del tabaco a través de exposiciones, concursos e infografías. Médicos, psicólogas e investigadores forman parte de grupos de expertos nacionales e internacionales. La voz autorizada del personal de la clínica ha permeado en la toma de decisiones de protección de los no fumadores a través de reglamentos y leyes.

### VIH/SIDA

Los primeros casos de VIH/SIDA en el mundo surgieron en la década de 1980, como una enfermedad nueva, contagiosa, grave y de muy alta letalidad. El pulmón es un órgano blanco de enfermedades infecciosas y oportunistas,

situación que caracteriza a esta enfermedad. En el año 2004, se creó el Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas (CIENI), inicialmente con el objetivo de desarrollar programas de atención clínica e implementar los protocolos de abordaje de casos graves, complicados y con necesidad de atención médica multidisciplinaria y de alta especialidad. Prácticamente, de manera paralela, se incorporaron investigadores para el desarrollo de proyectos científicos básicos y clínicos. La creación de laboratorios de bioseguridad nivel 2 y 3 permitió trabajar a los investigadores con mayor seguridad. Este grupo ha desarrollado al paso del tiempo pruebas moleculares, más precisas y abreviando el tiempo de diagnóstico, análisis de genotipo viral, carga viral, además del empleo de medicamentos antirretrovirales cada vez más efectivos. A nivel hospitalario se creó un servicio de atención con estándares de seguridad para los pacientes; intercambios académicos; proyectos de investigación internacionales: convenios con importantes centros internacionales de estudio de este problema han fortalecido al CIENI como el grupo y el centro más importante de atención de SIDA en México y América Latina. Hoy en día, el grupo multidisciplinario, conformado por más de 120 trabajadores, ha beneficiado con medicina de alta especialidad y tecnología de punta a miles de pacientes.



**Figura 2:** Informe de los primeros mil casos ingresados al Sanatorio de Huipulco (1936-1940) de acuerdo con sus diferentes formas de tuberculosis; publicado en la *Revista Mexicana de Tuberculosis* en 1940.



**Figura 3:**

Primer grupo de enfermas de tuberculosis exitosamente egresadas del Sanatorio de Huipulco en 1936. Imagen publicada en la *Revista Mexicana de Tuberculosis* en 1940.

## INFLUENZA

En abril de 2009, se declaró la primera pandemia del presente siglo de influenza por el virus A H1N1. El INER no sólo se convirtió en un importante centro de atención de casos graves, también planteó el modelo de reconversión hospitalaria y fue a través de su director general, el Dr. José Rogelio Pérez Padilla, un importante asesor de las autoridades sanitarias para el seguimiento y toma de decisiones del control de la pandemia en el país. Cinco años antes, con base en el riesgo de una pandemia, se habían iniciado preparativos para la contención coordinados por la Secretaría de Salud, centrados en tres objetivos: evitar la pandemia, controlar los brotes humanos e impedir su propagación, y desarrollar investigación en el tema. Incluso en el INER se llevó a cabo un simulacro a escala mayor. Entre el 23 y 31 de marzo de 2009, ingresaron a Urgencias tres pacientes de nueve, 13 y 43 años con cuadro agudo de neumonía atípica e insuficiencia respiratoria grave, se confirmó la presencia del virus en las muestras obtenidas, lamentablemente los enfermos fallecieron. Estos casos motivaron la comunicación de alerta con las autoridades sanitarias federales. Al final de abril, ya había 20 pacientes en ventilación mecánica de 32 casos confirmados en hospitalización y a lo largo de ese año se atendieron más de 600 casos graves. Entre las medidas que se desarrollaron fueron las relacionadas con la protección de los trabajadores, la creación de un comité de seguimiento, los programas de apoyo psicológico, las estrategias de comunicación y otras más. Adicionalmente, el trabajo de los investigadores generó numerosos proyectos que contribuyeron para entender los mecanismos de la enfermedad y la gravedad de la infección, hecho que se tradujo en publicaciones en revistas de alto impacto. A partir de 2009, en cada temporada invernal, el Comité de Influenza se reactivó cada año con el objetivo de organizar la atención y la infraestructura hospitalaria para la atención de casos graves.

## COVID-19

Desde enero de 2020 se había iniciado la planeación basada en las necesidades que se proyectaban para el arribo de muchos casos con esta nueva enfermedad, tomando como base la experiencia y los protocolos desarrollados en la pandemia de Influenza. El 27 de febrero de 2020 fue diagnosticado en el INER y en el país el primer caso de COVID-19 (PCR positivo para SARS-CoV-2). A partir de esta fecha, el INER se convirtió en «Hospital COVID» por indicaciones y acuerdo con la Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE). Por este motivo, se suspendieron la atención ambulatoria de consulta externa, la atención de urgencias y la hospitalización de pacientes no-COVID. La reconversión hospitalaria determinó la colocación de dos unidades móviles de gases medicinales extra (oxígeno) que con la presión y el flujo adecuado mantuvieron una buena cantidad de ventiladores (204) en funcionamiento simultáneo. El personal directamente en contacto con pacientes COVID fue capacitado en el uso de equipo de protección personal (EPP) de acuerdo con los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud. Todo el personal operativo debió acreditar un curso de cuidados, colocación, retiro y uso correcto del EPP antes de poder participar en actividades de atención directa y aun indirecta de pacientes. Se establecieron protocolos de atención donde se determinó que todos los ingresos se realizarían a través de la Unidad de Urgencias Respiratorias, previo triaje y prueba de exudado nasofaríngeo y faríngeo con PCR para SARS-CoV-2 y reporte de casos (SINAVE). Los criterios de hospitalización fueron PCR (+), neumonía (TC de tórax) e insuficiencia respiratoria grave (gasometría arterial). El INER dispuso 200 camas con ventilador mecánico, equipos de monitoreo clínico avanzado, bombas de infusión y personal de salud. Para la atención

de enfermos se realizaron 1,600 contrataciones de personal eventual: médicos especialistas y generales, enfermeras especialistas y generales, ingenieros biomédicos, terapeutas respiratorios, trabajadores sociales, camilleros y técnicos diversos. La respuesta gubernamental, patronato, sociedad civil, laboratorios y empresas de apoyo al INER fue como nunca antes vista, se dotó de todos los insumos para hacer frente a la pandemia.

En enero de 2020, se creó el Comité de Enfermedades Emergentes integrado por 64 líderes de todas las áreas del Instituto, tomadores de decisiones, para seguir día a día el comportamiento epidemiológico mundial y nacional, ingresos de pacientes, situación de los ventiladores mecánicos, disponibilidad de insumos y EPP, aspectos biomédicos y más. A partir del 10 de marzo de 2020, se realizaron diariamente las reuniones de análisis de la situación institucional. Finalmente, después de tres años de pandemia, en el período comprendido de febrero de 2020 a diciembre de 2023, el total de casos COVID-19 atendidos en el INER fue de 5,305, las defunciones 1,523 (28.7%) y el costo total de la atención de casos fue de \$1'374'709,790.00 (mil trescientos setenta y cuatro millones, setecientos nueve mil, setecientos noventa pesos), con un costo promedio por caso de \$258,053.00 (doscientos

cincuenta y ocho mil, cincuenta y tres pesos). La atención médica de estos enfermos seguirá en menor escala, gracias a la disponibilidad de vacunas.

## COMENTARIO FINAL

El INER desde su origen en 1936 ha estado presente en la atención de problemas de salud respiratoria del más alto impacto. El resultado del trabajo realizado durante las pandemias es producto de la experiencia obtenida durante los diferentes eventos, no es fortuita, es resultado de una trayectoria de trabajo colaborativo, reconociendo los logros y aciertos previos. El desarrollo de nuevo conocimiento científico, la más alta calidad de atención médica y la formación de recursos humanos de excelencia en el campo de la medicina respiratoria garantiza a la población la disponibilidad de un centro hospitalario de calidad mundial.

## REFERENCIA

1. Alarcón DG. La obra del sanatorio para tuberculosos de la asistencia pública en Huipulco, D.F. *Rev Mex Tuber.* 1940;2(7):183-214.

**Conflicto de intereses:** el autor declara no tener conflicto de intereses.