

## Al Profesor Doctor Ismael Cosío Villegas

### I. SEMBLANZA DE ISMAEL COSIO VILLEGAS

FERNANDO QUIJANO-PITMAN \*

Se iniciaba la década de los veintes. El periodo militar de la Revolución parecía terminado. Una explosión de energía vital, acumulada durante la década anterior se liberó y manifestábase en todos los órdenes y en todos los ámbitos del país. El auge petrolero, el desafío a los poderosos vecinos del norte al mantener suspendidas las relaciones diplomáticas por cuatro largos años, gesto altivo de dignidad que naufragó en el pantano de los Tratados de Bucareli.

Ofrecido por la Academia Nacional de Medicina, en su sesión ordinaria del 22 de abril de 1981.

\* Académico titular. Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

Vasconcelos y Antonio Caso demolían el positivismo, liberaban el pensamiento mexicano y lo enfilaban a otros cauces más fecundos y generosos. El primero, José Vasconcelos, calificado como "el hombre más constructor de la América Hispana" según la atinada frase de Gabriela Mistral, restauraba la Universidad y emprendía la más fulgurante y vigorosa campaña educativa y cultural que se haya visto en el país. Galvanizó con su prodigiosa energía y entusiasmo todas las manifestaciones del saber; llamó a los pintores Rivera, Orozco, Siqueiros, Charlot, Mérida, Dr. Atl, los impulsó y auspició y les entregó los muros de los edificios públicos; patrocinó así el portentoso movimiento muralista. En literatura irrumpía una generación joven y pujante de poetas y escritores: "Los contemporáneos" Villaurrutia, Novo, Cuesta, Pellicer, Owen, Torres Bodet. Samuel Ramos iniciaba su filosofar sobre lo mexicano.

La generación de los "Siete Sabios" y sus con-

temporáneos comenzaban sus actividades en el campo de la economía, de la política y del pensamiento social. Se celebraron fastuosamente las Fiestas del Centenario, con eventos culturales de primer orden en música, ballet y teatro. La arquitectura se renovaba con el impulso de Obregón Santacilia y Villagrán. En todos los órdenes de la actividad humana, el entusiasmo y la efervescencia se encauzaban hacia un vigoroso y sano nacionalismo.

La juventud estudiantil tomaba parte, exaltada, en todas esas manifestaciones; bajo el patrocinio de Vasconcelos tuvo lugar aquí en México, en 1921, el Primer Congreso Internacional de Estudiantes; su presidente fue Daniel Cosío Villegas, hermano de nuestro homenajeado.

La medicina participó también de ese movimiento renovador. Hubo de reconstruirse, pues fue arrasada por el huracán revolucionario. Sus nuevos conductores surgieron con gran vigor. Don Fernando Ocaranza, esa grande y noble figura tan injustamente olvidada por las generaciones actuales, quien proclamaba que la medicina debería regirse por el pensamiento fisiológico; Rosendo Amor, que renovó la Escuela Nacional de Medicina, cuando ocupó la dirección; Gastón Meló, Manuel Gea González, Gonzalo Castañeda, por no mencionar sino a unos cuantos de los muy importantes maestros que impulsaban generosos la medicina nacional.

Los alumnos tomaban parte muy activa en esas inquietudes; se fundó la Sociedad de Alumnos, que tuvo como primer presidente a Gustavo Baz; desde el periódico *El Cáncer*, dirigido por Raoul Fournier, se atacaba virulenta y furiosamente a los profesores que a juicio de los alumnos eran incompetentes.

Entre el estudiantado de aquellos años destacábase, con recios perfiles, un estudiante descrito por uno de sus maestros como "joven alto y flaco, de respuestas prontas y a veces aceradas, de ademán altivo", que por su gran talento, su magnética personalidad, por ser un estudiante que alcanzó las más elevadas calificaciones, por su concepto dionisiaco y epicúreo de la vida se convirtió en el líder de su generación y ocupó, hecho insólito, por dos veces consecutivas la presidencia de la Sociedad de Alumnos. Encabezaba un grupo cuyas andanzas estudiantiles han pasado a la posteridad con aureolas de leyenda: "Los Trece de Medicina".

Su nombre, Ismael Cosío Villegas, hijo de Don Miguel A. Cosío y de Doña Leonor Villegas. Recibió su título profesional en diciembre de 1926 y su tesis versó acerca de la patogenia de la angina de pecho; sus inclinaciones parecían gravitar hacia la cardiología.

Por sugestión del Maestro Chávez orientó sus actividades hacia la fisiología y la neumología. No existía por aquel entonces la especialidad. Aceptó la sugestión y el desafío que ello significaba y solo, con su estetoscopio, dirigió sus pasos hacia el viejo y destartado pabellón 26 del Hospital General, a aprender la disciplina, a aprender solo, sin maestro ni guía, como un autodidacta, con todo el mérito que esto significa. Llevaba como armas su recia formación clínica, su gran talento y disciplina mental, una férrea voluntad y determinación de triunfo.

Solo, con esas armas, pero desprovisto de los más elementales medios físicos de trabajo, solo con su estetoscopio, en aquel frío pabellón, albergue de enfermos muy avanzados en etapas terminales de su mal, emprendió la marcha ascendente. Atraído por su carismática personalidad y por su calidad magisterial, pronto se agruparon a su alrededor alumnos que formaron el núcleo inicial de la neumología mexicana.

Cosío posee las características de un gran maestro; rigor y lógica, disciplina y brillantez, matizaba sus enseñanzas clínicas con exposiciones de su gran cultura, Lector interesado en la literatura, melómano asiduo; apasionado por los problemas sociales. Valiente y firme en sus convicciones, como lo demostró toda su vida. Su epicureísmo no mellaba su inflexible disciplina ni su adherencia al trabajo constructivo. Los alumnos, no obstante su rigor y su exigencia lo seguíamos y lo amábamos, porque veíamos en él a un auténtico maestro, que tiene la cualidad de hacer de cada discípulo un amigo. Su fidelidad a la amistad es inquebrantable, su lealtad a sus maestros, a la memoria de ellos es ejemplar; su devoción y cariño hacia Don Manuel Gea González, Don Gastón Melo y Don Ignacio Chávez, siguen intactas.

En el Hospital General fundó su primera escuela, brillante y prolífica, que ha producido figuras tan distinguidas como Alejandro Celis, Carlos Pacheco, Raúl Cicero, José Kuthy y a quien rige los destinos y el gobierno de la Universidad; el Rector Octavio Rivero.

En 1936 pasó al Sanatorio de Huipulco y ahí, hombro con hombro con otro ilustre maestro de la neumología, Donato Alarcón, fundó otra escuela también brillante y prolífica. Surgieron de ella Miguel Jiménez, Fernando Rébora, Fernando Katz, el fino talento de Horacio Rubio Palacios, por no mencionar sino a unos cuantos. Otro de sus discípulos, Carlos Noble, fundó el hospital de Neumología del Instituto Mexicano del Seguro Social, que ha dado excelentes frutos.

El Sanatorio "Manuel Gea González" fue planeado, construido, organizado y equipado totalmente por Cosío Villegas, pero por uno de esos cambios caprichosos, arbitrarios, de la política nacional, le fue escamoteada la dirección de esa institución.

Vemos pues que la labor de Don Ismael, su escuela, no se limitó a una sola institución, a un solo hospital o servicio. En toda la extensión de la República, laboran discípulos formados por él; son legión. Sólo mencionaré a dos por su trascendencia: Manuel Nava Martínez, quien escribió su tesis en 1929 sobre broncografía, realizó una reforma profunda en la Universidad de San Luis Potosí; transformó la escuela de medicina, le trazó el derrotero que hasta hoy ha seguido y la convirtió en una de las mejores del país; restauró la dignidad cívica de los potosinos, al enfrentarse y doblegar al cacique que pretendía atropellar a la Universidad. Joaquín del Valle, quien ha llevado en Torreón una trayectoria similar; su escuela de medicina, que él estructuró y dirige, también es una de las que puede servir de ejemplo en el país. Don Ismael formó a ambos y fue su consejero.

En 1929 fue invitado por Don Aquilino Villanueva a fundar y dirigir la Campaña de Lucha contra la tuberculosis. Construyó los primeros dispensarios, inició la erección del Sanatorio de Huipulco y organizó el primer curso de postgrado en fisiología para adiestrar personal para esas instituciones.

En dos ocasiones más ha sido jefe de la Campaña: en 1938 y luego en 1943, cuando Don Gustavo Baz revolucionó la salubridad, la asistencia médica y el movimiento hospitalario dándoles un impulso tan vigoroso y constructivo, que actualmente todavía estamos recogiendo los frutos de lo que Gustavo Baz y sus colaboradores sembraron en esa época.

Fue entonces cuando Cosío Villegas inició la construcción y la planeación de actividades del laboratorio para fabricar la vacuna BCG. Con la colaboración de Gómez del Campo se ampliaron y se intensificaron las labores del Catastro Torácico; se construyó el pabellón quirúrgico de Huipulco, con 100 camas. Se terminó la construcción del Sanatorio "Manuel Gea González". Organizó numerosos cursos de postgrado. Se iniciaron los Congresos Nacionales de Tuberculosis y Silicosis, que se siguen celebrando hasta la fecha. Por el decidido apoyo a la fecunda labor llevada al cabo por Cosío Villegas, la Sociedad Mexicana de Tuberculosis nombró a Gustavo Baz Presidente Honorario.

Largo y prolijo sería enumerar las distinciones y honores que ha recibido de sociedades mexicanas y extranjeras. Prefiero señalar su obra constructiva. Reunió a su alrededor al grupo que se llamó la Sociedad de Amigos del Bacilo de Koch, que constituyó la raíz y núcleo de lo que posteriormente fue la Sociedad Mexicana de Tuberculosis. Fue presidente del Octavo Congreso Panamericano de Tuberculosis en 1949. En Hermosillo se le acaba de nombrar presidente honorario de la Sociedad de Neumología y Cirugía de Tórax.

Es autor de más de 150 trabajos, guía e impulso de innumerables tesis; escribió una monografía sobre absceso de pulmón y un libro ya clásico sobre *Enfermedades del Aparato Respiratorio*, con la colaboración, en recientes años, de Alejandro Celis y de Miguel Cosío Pascal, que ha alcanzado múltiples ediciones.

El hombre cuyos merecimientos han sido escuetamente esquematizados, el maestro creador y conductor fue objeto de un atropello vergonzoso. Siendo Director del Sanatorio de Huipulco, al estallar el conflicto médico no vaciló un momento; a pesar de ser alto funcionario, de su investidura de director, fiel a sí mismo y sus convicciones y principios, se colocó decidida y valerosamente del lado de los jóvenes residentes. La brutal reacción no se hizo esperar, el ucace dictatorial que despojó al dignísimo Maestro de su investidura y de su cátedra. Fue en vano que fieles discípulos como Alejandro Celis y Carlos Noble ofreciesen sus salas de hospital para que el Maestro continuase en la cátedra; la irracional inquina hasta esas puertas le cerró. Fue este el primero de los atropellos y vejaciones que se cometieron contra la vida universitaria; le siguieron los bochornosos sucesos que causaron la salida del Maestro Chávez de la Rectoría de la

Universidad Nacional y que culminaron en Tlalotelco.

Maestro Cosío: esta Academia se honra en recibirlo a usted con la investidura de Miembro Honorario por sus altos méritos. Pero este acto es además un acto de desagravio por el atropello del cual fue objeto.

Usted llena plenamente aquella máxima de Antonio Caso: "Igualar con la vida el pensamiento".

Reciban usted, Doña Enriqueta y sus hijos los parabienes de esta Academia.

Sea usted recibido con la salutación del Dante a Virgilio: "Tu duca, tu maestro e tu signore".

## II. LA EVOLUCION DEL TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS

JOAQUÍN DEL VALLE \*

Agradezco al Presidente de la Academia el privilegio de participar en este justificado homenaje al doctor Ismael Cosío Villegas, maestro cabal, de honestidad invulnerable, de actuaciones fieles a sus convicciones, quien ha sido un ejemplo limpio para numerosas generaciones. Nadie como él, tan ligado en nuestro país a los estudios iniciales y a las primeras enseñanzas sobre la tuberculosis pulmonar; la reseña, aunque breve y superficial de cuyo tratamiento intentaremos.

Si bien hay indicios de que la tuberculosis aparece en el hombre desde 4 000 años a.C., y aun cuando hay algunas menciones imprecisas en las antiguas medicinas china e hindú, la crónica de su tratamiento proviene propiamente desde Hipócrates, en el siglo de Pericles, cuando el conjuro y la oración son substituidas por la observación clínica y la deducción. En los preceptos hipocráticos se afirma que "en sus comienzos, la tisis puede curarse administrando purgantes como el eléboro, consumiendo alimentos como la leche, la miel, la carne y las grasas, absteniéndose de la exposición al sol, al frío y a la humedad". Nace así el concepto del régimen higiénico dietético, que tendría vigencia hasta nuestros tiempos.

El más fecundo de los escritores médicos de la antigüedad, Galeno, nacido en Pérgamo pero famoso en Roma, describe las diferentes formas de la tisis, augura su naturaleza infecciosa y recomienda para su tratamiento "una dieta de leche íntegra, viajes por el mar, estancias prolongadas en lugares elevados". El régimen, como requisito indispensable para mejorar al tuberculoso, se postula inconmovible por siglos y once después de Galeno, un médico renombrado del califato de Córdoba, Avenzoar, continúa recomendando para el tísico la leche de cabra y la alimentación adecuada. Pero

\* Académico titular. Escuela de Medicina. Universidad Autónoma de Coahuila, Torreón.

aún quedan vestigios medievales de los prejuicios mágicos: el tratamiento de las escrófulas mediante el tocamiento del Rey alcanza su auge en el siglo XIII con Eduardo I de Francia, de quien se dice había tocado 533 enfermos en un mes y sobre todo, con Felipe de Valois en el siglo XIV, a quien se atribuyen 1 500 tocamientos en una sola ceremonia. En el acto IV de *Macbeth*, Shakespeare dice por boca del médico: "la enfermedad de una turba de infelices desafía los esfuerzos del arte, mas en cuanto el Rey les toca, se restablecen inmediatamente".

El régimen como recurso terapéutico se mantiene invulnerable por siglos, aun en los siglos XVIII y XIX, en los que hubo mayor mortalidad por la tuberculosis. En el año 1800, un notable médico de Viena, Aloys Vetter, "preocupado por los tísicos que mueren día a día en las hileras de camas que atestiguan la fatalidad del padecimiento", insiste en el perjuicio de los bailes acalorados seguidos de enfriamientos bruscos, del uso immoderado del vino austriaco, así como el hecho de sacrificar con demasiada frecuencia a Venus. Vetter murió tuberculoso. Por más de veinte siglos campean así las tres viejas y repetidas normas terapéuticas: el clima, la alimentación, la conducta.

Pero la tuberculosis va en aumento; su mortalidad le confiere el título de el capitán de todos los hombres de la muerte, situación auspiciada por los movimientos migratorios y el hacinamiento de los ejércitos europeos empeñados en luchas interminables. De cada mil soldados de Napoleón, 80 son tísicos. La peste blanca cunde pavorosamente con su cortejo de miserias físicas y daños económicos.

En los albores del siglo XIX, Laennec y Broussais entablan trascendental polémica; aquel, conservador partidario de los Borbones, configura la enfermedad, identifica otros males pulmonares, enriquece la exploración física, mas no se compromete con el tratamiento. En 1819, a los 38 años de edad, cuando Laennec se siente atacado por la enfermedad a cuyo estudio se había dedicado afanosamente, decide ir a su natal Bretaña, pues supone que sólo alcanzaría su alivio a nivel del mar. Broussais, su opositor en doctrinas científicas y en las políticas es un jacobino incorporado a los ejércitos napoleónicos, que se proclama partidario del recurso en boga en París, la sangría con sanguijuelas; es tal el entusiasmo por esa moda terapéutica, que se dice que tan sólo en 1833, en los tiempos de Luis Felipe, Francia importó de Egipto cuarenta millones de esos animalillos. Esa terapia, denominada antiflogística, encontraría un opositor serio en George Boddington. Este médico inglés publica en 1840 su *Ensayo para el tratamiento de la consunción pulmonar*, en el que preconiza la alimentación abundante y el ejercicio al aire libre y seco y los pone en práctica al alquilar una casa que sirve de alojamiento a los tuberculosos sujetos a vigilancia clínica constante. Se convierte así en precursor de los tratamientos sanatoriales, cuyo auge estaba próximo. En efecto, Hermann Brehmer, atraído por el clima saludable de un lugar cercano a la frontera de Bohemia, Gorbardsdorf, funda en esa ciudad, en 1862, el primer

sanatorio para tuberculosos, y convencido de la afirmación hecha tiempo atrás por Rokitsansky de que "la tuberculosis es sin duda curable si hay condiciones climatológicas adecuadas", somete a los enfermos a un régimen de baños, dietas especiales, ejercicio limitado y al aire puro de las montañas. A decir de Sauerbruch, Brehmer puso "las viejas fuerzas mágicas de la naturaleza al servicio del tratamiento de la enfermedad". Casi simultáneamente, Carl Spengler funda en Suiza la estación de cura de Davos. Los resultados obtenidos estimulan el establecimiento de nuevos sanatorios en lugares elevados y nevados. En 1886, tan sólo en Inglaterra había 18 de ese tipo; en los Estados Unidos de Norteamérica, lo mismo se establecen en lugares montañosos que en el desierto de Arizona, que en el lago Saranac, donde Edward Trudeau fundó su famoso sanatorio que serviría de modelo a otros más.

Pero aunque el régimen lo es casi todo, se ensayan tratamientos medicamentosos. Originado en el siglo XI en la Escuela de Salerno, el uso del yodo y de los yoduros es reanimado; aparecen algunos adeptos a las sales de oro y de mercurio en el siglo XVI; el aceite de hígado de bacalao y la creosota se popularizaron en el siglo XVIII. En 1890, Roberto Koch que había adquirido gran renombre ocho años antes al descubrir el bacilo de la tuberculosis, inicia experiencias en el laboratorio con las sales de oro y logra inhibir el crecimiento de los bacilos. Ello anima al uso de varios compuestos y en 1924, gracias a Mollgard, el tiosulfato de oro y sodio representa una esperanza, a pesar de las reacciones tóxicas secundarias. Por otra parte, por la aparente inmunidad a la tuberculosis de los trabajadores de los hornos de cal y por la presencia de calcificaciones en los focos curados o en vías de curación, se alienta por algunos autores franceses el empleo de sales de calcio por vía parenteral, recurso que fue muy popular hasta hace 50 años y que como los otros, fracasó. Aprovechando la notoriedad alcanzada por Koch, a quien se le concedería en 1905 el Premio Nobel y aprovechando las experiencias que a la sazón efectuaba con la tuberculina como recurso de curación, el gobierno alemán lo presionó para que publicaran esos ensayos prematuramente, pero el súbito optimismo sembrado en los medios académicos, fue seguido por una absoluta desilusión y la tuberculina, como el mismo Koch augurara, quedaría sólo como "una indispensable ayuda para el diagnóstico".

Influenciado por los resultados del reposo instituido en los sanatorios, James Carson de Liverpool, publica en 1882 unos trabajos sobre la elasticidad pulmonar y las lesiones pulmonares, las que curarían si se pudiera colapsar el pulmón. Pero es Forlanini, en Italia, quien aporta la técnica del procedimiento y después de 12 años de uso limitado, populariza el neumotórax terapéutico en 1894 en el XI Congreso Médico Internacional de Roma. Se inicia la colapsoterapia con éxito desusado; se dispone de una arma efectiva en contra de la caverna. Forlanini afirma que si el pulmón fuera un órgano inmóvil no enfermaría de tuberculosis. El procedimiento logra adeptos en

todo el mundo y fue hasta hace 35 años un recurso salvador para muchos tuberculosos. En nuestro país alcanzó difusión a partir de la fundación de dispensarios y la organización de la Campaña Antituberculosa, emprendida oficialmente por el Maestro Cosío Villegas.

En ocasiones no se podía inducir el neumotórax porque había sínfisis pleural, por lo que De Cervenille de Lausana, intenta la primera toracoplastia, resecaando fragmentos de las segunda y tercera costillas, con el objeto de ocluir una gran caverna. Pero es Sauerbruch, el más eminente cirujano de tórax de ese tiempo, el que introduce la toracoplastia extrapleural total. Preocupado por las complicaciones, Brauer propone se practique en dos tiempos. En otros casos, el neumotórax no producía el colapso deseado, por la presencia de adherencias pleurales y en 1913 un cirujano de Estocolmo, Christian Jacobsen, introduce la neumolisis intrapleural, empleando la toracoscopía, y tiempo después da a conocer los resultados favorables de 75 operaciones que prestigiaron el método. En ese entonces se vislumbraba la posibilidad de extirpar la porción enferma del pulmón, por lo que en 1882 Block, en Alemania, intenta la resección de ambos vértices de los pulmones de su propia prima. Esta muere y cuando la necropsia descubre que no había tuberculosis, Block se suicida.

Para colapsar las lesiones apicales con pleura adherida, Tuffier en 1891 crea el neumotórax extrapleural y a partir de sus resultados publicados en 1926, el método adquiere difusión. En nuestro país gana muchos adeptos entre los fisiólogos, dado el prestigio que adquiere el procedimiento con las indicaciones de los Maestros Cosío Villegas, Alarcón y Celis. Como con el neumotórax extrapleural el colapso era reversible, Bernou introduce en 1923 el oleotórax, con objeto de hacerlo permanente, lo que se lograba con parafina o esferas de lucita. En 1911 Stuetz, de Alemania, propone la sección del frénico para paralizar el hemidiafragma, colapsando las lesiones basales. En 1933 Vadja usa por primera vez el neumoperitoneo para relajar el pulmón, introduciendo aire en el abdomen de dos enfermos. En el mismo año, Andrew Banyai, al tratar de aplicar un neumotórax, induce accidentalmente un neumoperitoneo; los resultados favorables obtenidos popularizan este método. El drenaje de las cavernas propuesto por De Cervenille en 1885, es practicado por Leo Eloesser, introduciendo un tubo y aplicando succión. Monaldi lo intentó con diferente técnica, pero este procedimiento fue abandonado por sus pobres resultados.

Debido a los fracasos de los intentos de resección pulmonar para extirpar la lesión tuberculosa, el procedimiento quedó en el olvido durante 40 años, pero en 1935, Freedlander practica con éxito una lobectomía. En 1939 Jones y Dolley relatan dos lobectomías y tres neumonectomías, mas esta cirugía alcanzaría aceptación plena después de la comunicación de Churchill, de Boston, ante el Congreso de Cirugía Torácica celebrado en Cleveland en 1940. Los progresos en la anestesia y los antibióticos, contribuyeron a que las resecciones pulmonares desplazaran al colapso. Floreció así la

última etapa del tratamiento quirúrgico; para 1947 Overholt describe 200 resecciones; Chamberlain proclama la resección segmentaria por conservadora y publica 300 casos. Enfatiza que son tres los segmentos habitualmente afectados, lo que Medlar, patólogo del Hospital Bellevue confirma después. El entusiasmo cundió y en todos los hospitales para tuberculosos las resecciones eran de práctica cotidiana.

En 1938 aparecen las sulfonamidas. Rich y Follis experimentan con animales tuberculosos y advierten alguna utilidad; para 1942 Feldman y Hinshaw publican sus resultados con la promina. En 1944, Waksman, un profesor de microbiología ucraniano, nacionalizado norteamericano, interesado en el antagonismo intermicrobiano, descubre la estreptomina. Al principio el antibiótico es escaso y Feldman y Hinshaw lo experimentan en animales. Waksman logra producir más antibiótico y nuevamente Feldman y Hinshaw publican los resultados del tratamiento de 34 pacientes de la Clínica Mayo.

La tuberculosis puede ser curada, por fin, con medicamentos. La escena cambia, empieza la declinación de la enfermedad. Nuevas drogas aparecen. En 1946 Lehman publica los primeros resultados con el ácido paraaminosalicílico (PAS) y para 1949 se aconseja oficialmente la asociación de las dos drogas entonces disponibles. En 1952 Robitzek y Selicoff reportan los resultados obtenidos con la isoniacida en 44 pacientes del Hospital Sea View con tuberculosis bilateral, progresiva, activa y caseosa. Algunos periodistas conocen las noticias antes de la comunicación de los autores y publican fotografías de enfermos moribundos, que después del uso de esa droga milagrosa, bailaban alegremente en las salas del hospital. Se tienen las tres drogas denominadas de primera línea y aparecen las de reserva: la pirazinamida en 1952, la etionamida en 1959, la tiacetazona en 1960. Se recobra el interés que había perdido, en 1962, el ethambutol, que sustituiría favorablemente al PAS, y en 1969 se publican los resultados espectaculares obtenidos con la rifampicina. Los esquemas de tratamiento se modifican; el reposo pierde su secular prestigio; en el centro de Madrás se aprecian las mismas ventajas con el tratamiento de enfermos hospitalizados, con reposo y dietas adecuadas que los que se obtienen en los enfermos ambulatorios. Los tratamientos que al principio eran de 18 y 24 meses, se limitan a 12 y en 1975, William Fox publica los primeros resultados del régimen de corta duración, de seis y nueve meses, experimentados en el Africa Oriental y posteriormente en Hong Kong y en Singapore. En nuestro país, Carlos Pacheco inicia una investigación en 1979, con 900 enfermos sujetos a tratamiento de seis meses.

Porque la historia está hecha de biografías, hemos mencionado los nombres de aquellos que contribuyeron a la evolución del tratamiento de la tuberculosis, algunos de ellos en nuestro país, entre los que ocupa un lugar distinguido el Maestro Ismael Cosío Villegas.

### III. INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS. BASES PARA UN PROGRAMA DE CONTROL

CARLOS R. PACHECO,\*  
ROMUALDO OLVERA,  
JESÚS RAMOS,  
HILARIO RODARTE y  
ANTONIO SÁNCHEZ-GUADARRAMA

Al Maestro Ismael Cosío Villegas, con motivo de su designación como socio honorario de la Academia Nacional de Medicina.

Existe una gran preocupación en todos los países del mundo por resolver el problema de salud que implican las infecciones respiratorias agudas (IRA). Estas enfermedades, entre las cuales se consideran el resfriado común, la laringitis, la traqueítis, la bronquitis, la bronquiolitis, la neumonía, y la bronconeumonía, constituyen la causa principal de mortalidad y morbilidad. Su magnitud representa pérdidas económicas muy importantes por el ausentismo laboral y escolar que ocasionan, el número tan considerable de consultas que generan y la cantidad de admisiones en los hospitales.

La Organización Mundial de la Salud informa que en 1973 hubo alrededor de 3.7 millones de incapacidades (40% del total) por infecciones respiratorias agudas, lo que representó 70 millones de días laborables perdidos (22% del total) y casi medio millón de admisiones hospitalarias.

En el Sexto Programa General de Trabajo de la Organización Mundial de la Salud para el periodo 1978-1983 se declara lo siguiente "Partiendo de la lucha contra la tuberculosis, el programa se extenderá a la lucha contra las infecciones transmisibles del aparato respiratorio, que constituyen una de las causas dominantes de morbilidad y mortalidad en gran número de países".

Bulla y Hitze obtuvieron datos sobre la mortalidad causada por infección respiratoria aguda en 88 países; 9 de África, 29 de América, 14 de Asia, 28 de Europa y 8 de Oceanía, los que compren-

den una población cercana a 1 200 millones de habitantes es decir, un poco más de la cuarta parte de la población mundial. De acuerdo con los informes recibidos dividieron a los países en aquellos con "tasas de mortalidad extremadamente elevadas", a los que califican de "zonas problemáticas", "zonas de mortalidad elevada", "otras zonas informantes" y "sin información". Como puede observarse, México se encuentra entre los países con tasas extraordinariamente elevadas, calificados como "zonas problemáticas" (fig. 1). En este análisis se percibe que la tasa más alta de mortalidad corresponde al Continente Africano, con 103.2 por 100 000 habitantes y la menor a Oceanía, con 26.1; América ocupa un lugar intermedio, con 61 por 100 000 habitantes (fig. 2).

En los últimos diez años (1967-76) la mortalidad por infección respiratoria aguda en la República Mexicana ha variado poco, de 138.2 a 107.9 por 100 000 habitantes; durante este periodo ha ocupado el primer lugar como causa de muerte. En este último año se registraron 67 205 defunciones por infección respiratoria aguda, representando 14.7 por ciento de un total de 455 660 defunciones, lo que expresa claramente su magnitud y la prioridad que tiene en nuestro medio como un grave problema de salud pública.

De acuerdo con los datos de mortalidad por infección respiratoria aguda en la República Mexicana, pueden clasificarse las entidades federativas de la manera siguiente: seis con tasas menores de 50 por 100 000 habitantes, 16 con tasas de 50 a 99, siete con mortalidad elevada y tasas de 100 a 199 y tres entidades, Tlaxcala, Puebla e Hidalgo, con tasas por arriba de 200 por 100 000 habitantes, que deben considerarse como "zonas problemáticas" por sus tasas extraordinariamente elevadas (fig. 3). Cuando menos en estos Estados se justifica la urgente implantación de un programa de control de las infecciones respiratorias agudas.

La diferencia notable entre la mortalidad en niños de países desarrollados y la de países en vías de desarrollo, así como la discrepancia en la disminución de las tasas de mortalidad, indican claramente que es posible lograr una reducción mayor de estas enfermedades aplicando medidas de control efectivas, económicamente accesibles y fáciles de usar.

La Dirección General de Control de la Tuberculosis y de las Enfermedades del Aparato Respiratorio de la Secretaría de Salubridad y Asistencia ha constituido un grupo de estudio para tratar de establecer las bases de un programa contra las infecciones respiratorias agudas. Este grupo, formado por epidemiólogos, neumólogos, virólogos, bacteriólogos y un estadístico, precisó los siguientes objetivos.

1. Determinar la prevalencia de las infecciones respiratorias agudas en la demanda a los servicios de salud del área en estudio.
2. Estandarizar métodos, técnicas y procedimientos para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas que puedan ser instrumentados en todos los niveles de

\* Académico titular.

Carlos R. Pacheco, Romualdo Olvera, Jesús Ramos e Hilario Rodarte. Dirección General de Control de la Tuberculosis y de las Enfermedades del Aparato Respiratorio. Secretaría de Salubridad y Asistencia. México.

Antonio Sánchez-Guadarrama. Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de México.

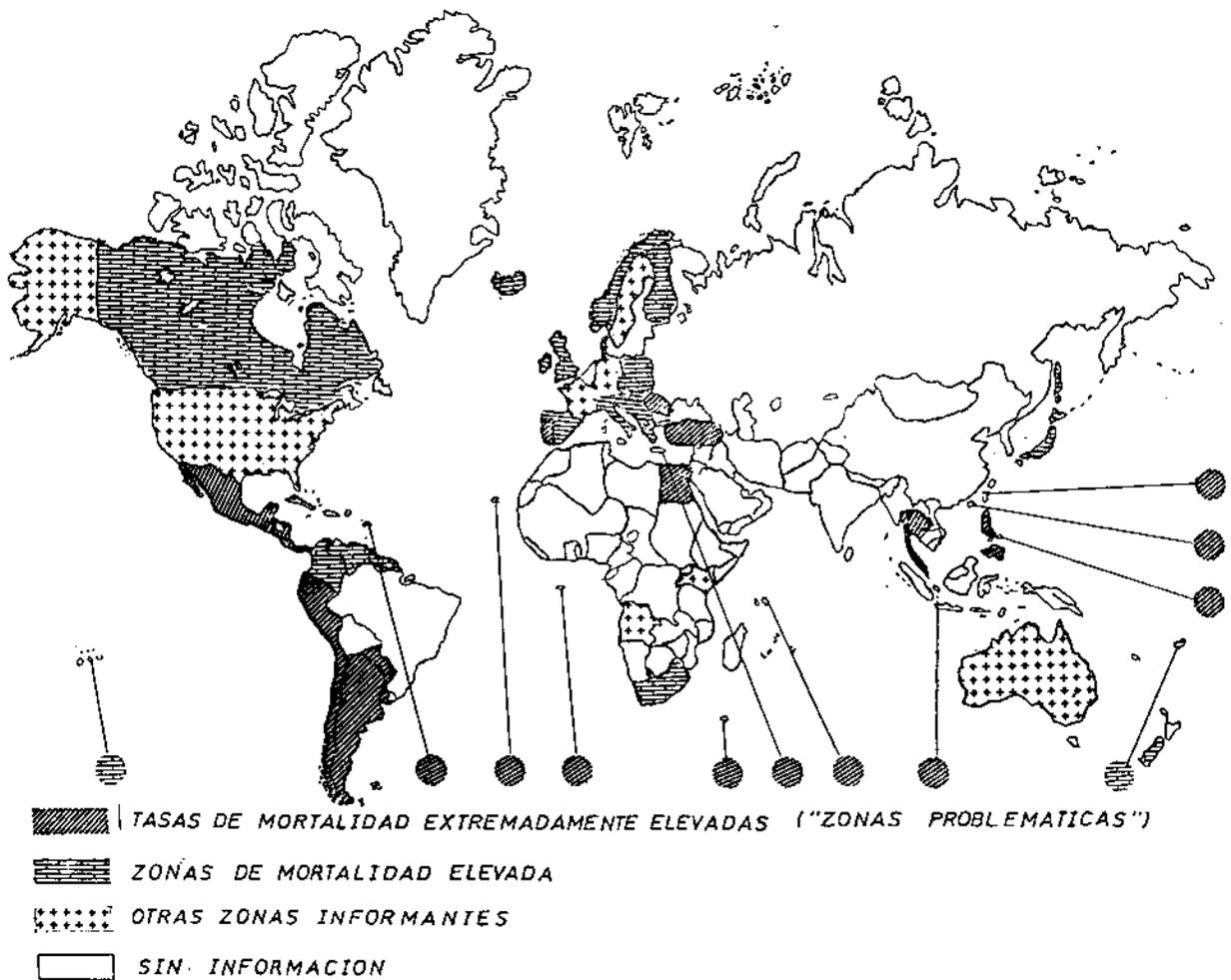


Fig. 1. Mortalidad por infecciones agudas de las vías respiratorias. 1970-1973.

Fuente: Bulla A. y Hitze K. L. "Infecciones agudas de las vías respiratorias. Examen General". OPS/OMS. Marzo, 1978.

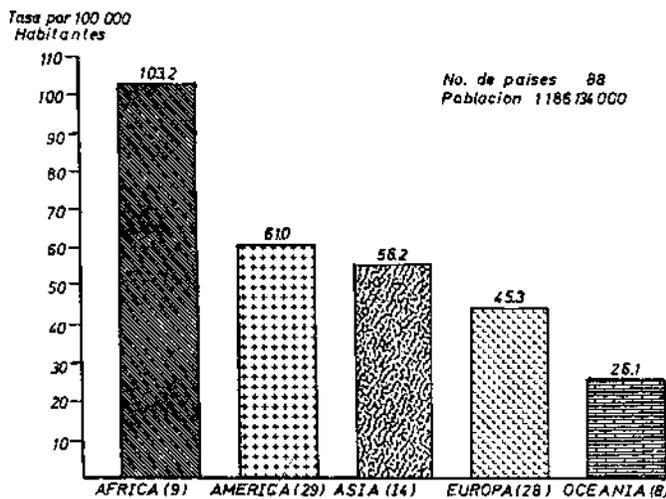


Fig. 2. Mortalidad por infecciones agudas de las vías respiratorias en el mundo. 1970-1973 (todas las edades).

Fuente: Bulla A. y Hitze K. L. "Infecciones agudas de las vías respiratorias. Examen General". OPS/OMS. Marzo, 1980.

- atención para la salud y especialmente a nivel de los servicios de atención primaria.
3. Correlacionar los hallazgos de laboratorio con el diagnóstico clínico realizado por el médico.
  4. Desarrollar técnicas de laboratorio de investigación virológica y bacteriológica, que disminuyan el tiempo de diagnóstico etiológico.
  5. Estudiar la aptitud del personal auxiliar de salud (auxiliares de enfermería, comunitarios u otros) para conocer y, según el caso, tratar o derivar enfermos de infección respiratoria aguda.
  6. Mejorar la calidad del sistema de registro de morbilidad y mortalidad por infección respiratoria aguda.

El grupo elaboró un documento para la "Organización de un área de demostración para el estudio de las infecciones respiratorias agudas, un Manual de operación con los procedimientos clínicos y de laboratorio para emplear en el terreno aplicativo, una tarjeta de diagnóstico y tratamiento de infecciones respiratorias agudas (IRA) para ser llenada por el personal de salud que atiende a los enfermos y un glosario de términos que se utilizan en la tarjeta de diagnóstico y tratamiento de IRA.

El Grupo aprobó que el área de demostración debería llenar los siguientes requisitos: a) infraestructura de atención primaria organizada y en operación en todos los niveles; b) fácil acceso a los servicios periféricos; c) recursos adecuados de laboratorio y hospitalización a nivel estatal; d) recursos humanos especializados a nivel estatal que permitan la formación de un grupo de estudio en el estado; e) población predominantemente rural no inferior a 100 000 habitantes. Estos requisitos se reunieron en la jurisdicción de Ixtlahuaca, Estado de México, por lo cual se escogió como área de demostración del estudio. Se formó el grupo estatal y se iniciaron los trabajos coordinados a nivel central, estatal y jurisdiccional.

Los establecimientos de salud del área de demostración, se dividieron, de acuerdo con la disponibilidad de recursos, en cuatro tipos:

- I. Establecimiento sin médico permanente, donde actúa un auxiliar de salud (casa de salud o consultorio rural).
- II. Establecimiento con médico general, con o sin laboratorio (centro de salud "C" o clínica rural y centro de salud "B").
- III. Establecimiento con las cuatro especialidades básicas y laboratorio de exámenes de rutina (hospital jurisdiccional de Ixtlahuaca).
- IV. Establecimiento con recursos médicos y de laboratorio adecuados para actuar como centro de diagnóstico diferencial y atención a casos graves de infección respiratoria aguda. (Hospital Regional de Toluca, Laboratorio Regional de Toluca y Laboratorio del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales).

Con el propósito de uniformar el criterio para el diagnóstico de infección respiratoria aguda se

adoptó la Clasificación Internacional de Enfermedades en su 9ª revisión, que comprende los dígitos 460 a 466 y 480 a 487.

De acuerdo con la localización los casos se dividieron en dos categorías: 1. Infección respiratoria aguda alta, que comprende tres localizaciones según el predominio del cuadro clínico: a) en la nariz, b) en el oído y c) en la garganta. 2) Infección respiratoria aguda baja.

Con el objeto de ofrecer una adecuada atención a los enfermos de infección respiratoria aguda, especialmente a nivel de los servicios de atención primaria, fue elaborada una clasificación pronóstica, con base en la cual el paciente podrá ser atendido en la unidad que hace el diagnóstico o traslado a otra unidad médica de nivel superior. De tal manera, y según la presencia o intensidad de los síntomas y los signos clínicos, fueron clasificados en tres tipos: 1. Casos sin gravedad; 2. casos de moderada gravedad y 3. casos graves.

En esta forma, las actividades del personal de salud permiten el diagnóstico, el pronóstico, el tratamiento y en algunos casos el traslado inmediato del enfermo a una unidad de nivel superior. En el estudio del paciente se realiza interrogatorio, exploración física y toma de muestras para el laboratorio, se establece el diagnóstico, la localización y el pronóstico de la enfermedad. Estos datos se registran en la "Tarjeta de diagnóstico y tratamiento de IRA", que acompaña al enfermo en sus distintos pasos por las unidades de salud y posteriormente, al ser concluido el caso, sirve para realizar la evaluación.

De tal manera el día 18 de julio de 1980, en la jurisdicción de Ixtlahuaca considerada como área piloto, fue inaugurado el Programa de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) después de que los integrantes del grupo de nivel central y estatal llevaron al cabo adiestramiento al personal de salud y especialmente a las auxiliares de comunidad. Hasta el momento se han estudiado en el área de Ixtlahuaca 244 casos de infección respiratoria aguda; de estos se consideraron como adecuadamente registrados 219 enfermos.

Como puede observarse predominan las infecciones respiratorias en las vías altas con 175 casos; en cambio, 44 son de localización baja. Los casos de moderada gravedad alcanzan la cifra de 120, que es la más alta; 80 fueron sin gravedad y 19 fueron graves (cuadro 1).

Con respecto al estudio bacteriológico, en las infecciones respiratorias altas se observa que el germen más frecuente es el estreptococo alfa hemolítico, siguiéndole en frecuencia el estafilococo *albus*, la neisseria, el estreptococo *pneumoniae* y el estreptococo beta hemolítico; los otros gérmenes se encuentran con menor frecuencia (cuadro 2).

En las infecciones respiratorias agudas bajas, el germen que se encontró con más frecuencia fue el estreptococo alfa hemolítico en 17 casos, siguiendo en frecuencia el estafilococo *albus* con 14 casos, la neisseria con 12 y el estreptococo *pneumoniae* con 10 casos (cuadro 3).

El estudio virológico se terminó en 128 casos y muestra predominio franco de adenovirus, el que

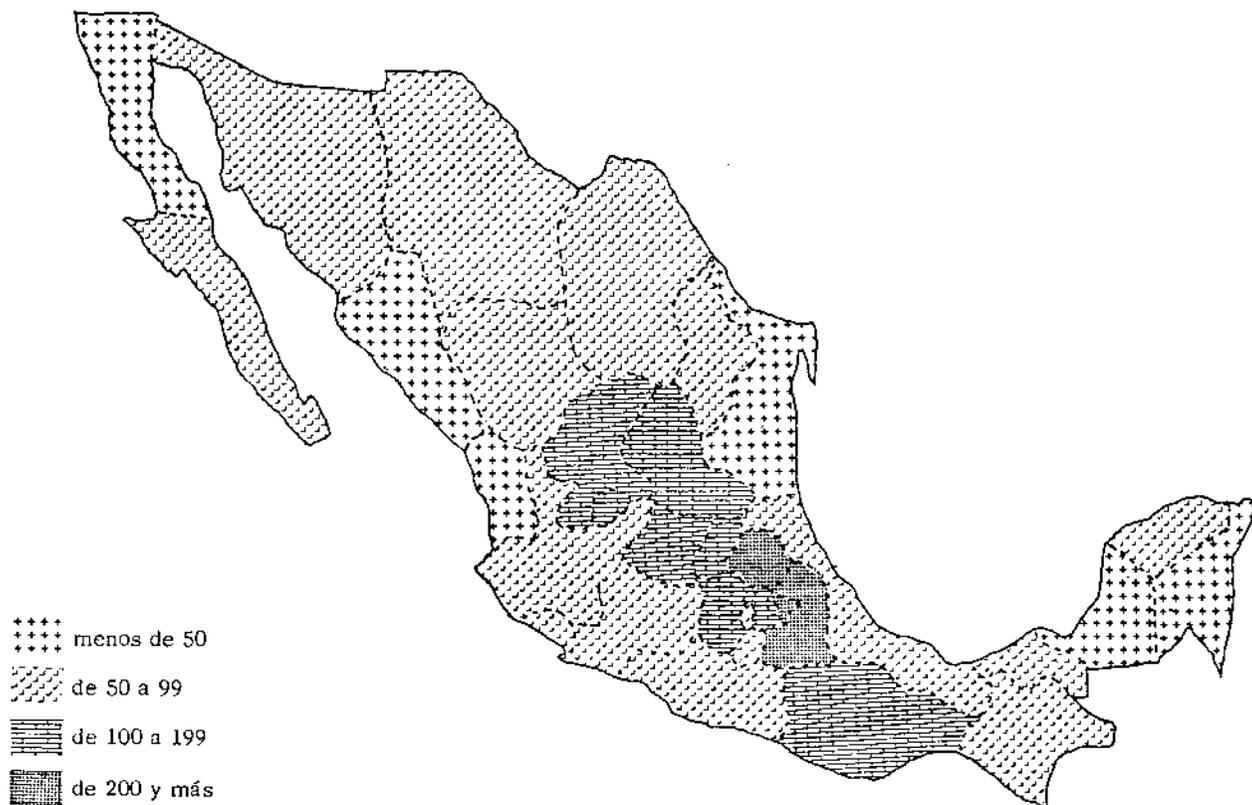


Fig. 3. Mortalidad por infecciones respiratorias agudas (IRA). Estados Unidos Mexicanos, 1976.

Cuadro 1. Bases para un Programa de Control de las Infecciones Respiratorias Agudas. Localización y pronóstico.

Edad (años)	Sexo	1981				Pronóstico *			Total
		M	F	Alta	Baja	S.G.	M.G.	G.	
< 1		8	5	9	4	3	7	3	13
1-4		29	35	56	8	23	33	8	64
5-14		26	24	44	6	15	34	1	50
15-24		5	18	18	5	11	10	2	23
25-44		20	27	36	11	19	25	3	47
45-64		9	10	10	9	8	10	1	19
65 y más		1	2	2	1	1	1	1	3
Total		98	121	175	44	80	120	19	219

\* Casos sin gravedad (S.G.), con moderada gravedad (M.G.) y casos graves (G.).

Cuadro 2. Bases para un Programa de Control de las Infecciones Respiratorias Agudas. Localización y resultado bacteriológico. Infecciones de las vías respiratorias altas.

Agente etiológico	1981	Frecuencia
Estreptococo alfa hemolítico		48
Staphylococcus albus		33
Neisseria sp.		23
Streptococcus pneumoniae		13
Estreptococo beta hemolítico		10
Klebsiella sp.		7
Staphylococcus aureus		6
Neisseria catarrhalis		5
Escherichia coli		4
Estreptococo		4
Streptococcus viridans		3
Klebsiella pneumoniae		3
Estafilococo		2
Proteus		1
Haemophilus influenzae		1

Cuadro 3. Bases para un Programa de Control de las Infecciones Respiratorias Agudas.

Localización y resultado bacteriológico.  
Infecciones de las vías respiratorias bajas.

1981	
Agente etiológico	Frecuencia
<i>Streptococo alfa hemolítico</i>	17
<i>Staphylococcus albus</i>	14
<i>Neisseria sp.</i>	12
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	10
<i>Streptococo beta hemolítico</i>	5
<i>Staphylococcus aureus</i>	4
<i>Neisseria catarrhalis</i>	3
<i>Streptococcus viridans</i>	1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1
<i>Klebsiella sp.</i>	1
<i>Haemophilus</i>	1
Estafilococo	1
<i>Proteus</i>	1
<i>Escherichia coli</i>	1
<i>Serratia</i>	1

apareció en rinofaringitis aguda, bronquitis aguda y amigdalitis; en siete casos, uno de ellos calificado de neumonía por virus, apareció el virus de la influenza A, variedad Bangkok. En 91 casos todavía no se dispone del resultado definitivo del estudio virológico. En 89 casos, a pesar de haber sintomatología clínica, no se encontró ningún virus en el exudado nasofaríngeo o en los gargarismos (cuadro 4).

#### Comentarios

En vista de que el programa tiene únicamente nueve meses de haber sido implantado, no se han alcanzado completamente los objetivos marcados por el grupo de estudio que, naturalmente, fueron planeados para un plazo mucho más largo por la cantidad de transformaciones que implican.

Sin embargo, todos se están cumpliendo en mayor o menor grado y así es posible observar que a corto plazo se conocerá la prevalencia de las infecciones respiratorias agudas en el área de estudio. La estandarización de métodos, técnicas y procedimientos para el diagnóstico y tratamiento de la infección respiratoria aguda quizá sea el objetivo en el que más se ha logrado, pues los adiestramientos proporcionados en el área de estudio y la práctica con los enfermos permitieron apreciar la fac-

Cuadro 4. Bases para un Programa de Control de las Infecciones Respiratorias Agudas. Diagnóstico y resultado virológico.

1981					
Diagnóstico (clave OMS)	Adenovirus	A. Bangkok	Negativo	Falta resultado	Total
(460) Rinofaringitis aguda	18	3	38	48	107
(462) Faringitis aguda	—	—	16	11	27
(463) Amigdalitis aguda	4	—	6	9	19
(464) Laringitis y traqueítis aguda	1	—	2	—	3
(465) Inf. aguda de las vías resp. sup., de loc. múltiple	1	—	5	4	10
(466) Bronquitis aguda	8	3	18	15	44
(480) Neumonía vírica	—	1	—	—	1
(481) Neumonía neumocócica	—	—	1	—	1
(482) Otras neumonías bacterianas	—	—	2	—	2
(485) Bronconeumonía	—	—	1	4	5
Total	32	7	89	91	219

tibilidad del programa y su extensión a otras áreas del país. De tal manera se está llevando ya al cabo la planeación necesaria para implantar el Programa de Control de Infección Respiratoria Aguda en el Estado de Tlaxcala y en dos distritos de salud pública del Distrito Federal con base en la experiencia obtenida en el área de Ixtlahuaca.

La correlación entre los hallazgos de laboratorio y el diagnóstico clínico amerita disponer de un mayor número de casos para intentar conclusiones valederas. Se van a desarrollar las técnicas rápidas para el diagnóstico de laboratorio, especialmente el virológico.

La aptitud del personal auxiliar de salud para conocer y, según el caso, tratar o derivar enfermos con infección respiratoria aguda fue muy adecuada, pues de 244 casos a los que se proporcionó atención, 219 (90%) fueron bien registrados. De ellos, todos se trataron correctamente: los 120 de moderada gravedad así como los 19 graves fueron bien derivados a los establecimientos de salud tipos II y III, en donde recibieron la atención médica requerida. Esta conducta del personal de salud y especialmente del personal auxiliar que presta sus servicios en los establecimientos tipo I reviste particular importancia en el éxito del programa, pues al estar concientizados que es indispensable el correcto desempeño de sus actividades para salvar vidas, especialmente de niños, califican adecuadamente el estado de gravedad del enfermo y lo tratan o lo derivan rápidamente a otro nivel de atención.

Consecuencia de los objetivos anteriores es mejorar la calidad del sistema de registro de morbilidad y de mortalidad por infecciones respiratorias agudas.

El implantar el Programa de Control de Infecciones Respiratorias Agudas es beneficioso para la comunidad enferma, pues alerta al personal de salud y a la propia comunidad, y al través de las actividades de educación para la salud y de adiestramiento sobre las acciones preventivas, de diagnóstico y de tratamiento que permitan disminuir la magnitud de este grave problema de salud. También y en forma no menos importante, la implantación del Programa repercutirá de manera favorable en el bienestar de los individuos; y, al disminuir el número de consultas, la cantidad de admisiones a los hospitales y el ausentismo laboral, tendrá un impacto benéfico en la economía del país.

## RECONOCIMIENTO

A los doctores Gustavo Baz Díaz Lombardo, Agustín Esquivel, Lino Ocampo, Horacio Rubio Monteverde y José Karam; los Q.F.B. Fabiola Pallares, José Luis Zapain y Héctor López; a la Lic. Sylvia Hartman; a las enfermeras Helia Jiménez e Isaura Ramírez, así como al grupo "Programa de desarrollo integral de atención primaria a la salud (PRODIAPS) que han participado en los trabajos de planeación, programación y ejecución del estudio piloto aquí descrito.

