FRUMENCIO MEDINA MORALES
JAIME MARCHOVICH KUBA

TRATAMIENTO MEDICO Y
MEDICO QUIRURGICO
DE LA TUBERCULOSIS
PULMONAR

EN EL USO de la drogoterapia moderna antituberculosa¹, la desaparición radiológica de las imágenes de aspecto exudativo e inflamatorio de las lesiones excavadas, así como la negativización del *Mycobacterium tuberculosis*, se obtienen en forma rápida^{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13}), en especial con las asociaciones adecuadas entre medicamentos primarios, entre éstos y los secundarios o exclusivamente de secundarios y, en casos apropiados, con corticoides^{14, 15}.

En general la drogoterapia acelera y favorece la cicatrización y la mejoría de las lesiones tuberculosas.

Los límites de la quimioterapia son fijados por la persistencia de tejido destruido a que raya habido lugar antes de iniciar la terapia con la droga, así como por su capacidad bacteriostática o bactericida y hasta comprobar la estabilización clínica, radiológica y bacteriológica de las mismas lesiones.

La cirugía de resección pulmonar es una parte importante en el tratamiento general de la tuberculosis pulmonar y su práctica exige la localización de las lesiones. La toracoplastia con frecuencia se usa como tratamiento quirúrgico definitivo, y en otras ocasiones debe ser complementaria, previa, simultánea o posterior a la exéresis pulmonar amplia para ajustar el contenido al continente¹⁶; el aumento de enfermos con lesiones tuberculosas muy avanzadas¹⁷, algunos de los cuales ya han sido sometidos a una operación previa, da lugar con frecuencia al empleo de la neumonectomía; en ésta las complicaciones que predominan son la fístula bronquial y el empiema. Sus resultados son aceptables.

La cirugía de exéresis pulmonar en los viejos, cuidadosa y perfectamente bien seleccionada, es segura y efectiva¹⁸. En cambio otros au-

tores¹⁹, precisan que la mortalidad aumenta notablemente con la edad, dependiendo también de la naturaleza, actividad y extensión del proceso tuberculoso y de la resistencia a la drogoterapia específica.

Los estudios de la función cardiopulmonar^{20, 21} realizados en el preoperatorio, hacen precisar las técnicas anestésica y quirúrgica más apropiadas, tratando de prever complicaciones postoperatorias y hacen que la mortalidad inherente a la operación no constituya una objeción para su uso, aumentando la seguridad²², con el uso de antibióticos en el pre y postoperatorio que evitan complicaciones de tipo infeccioso.

MATERIAL Y MÉTODO

Se revisaron el total de expedientes correspondientes a los enfermos adultos internados en el Sanatorio de Huipulco de la Ciudad de México del 1o. de enero de 1963 al 31 de diciembre de 1964; fueron en total 1926; de estos se descartaron 125 por presentar enfermedades toraco-pulmonares no tuberculosas, se agregaron 35 de pacientes menores de 10 años, estudiados en el pabellón infantil; en consecuencia se manejaron en total 1836.

RESULTADOS

Los más frecuentes estuvieron comprendidos entre la 2a. y 4a. década de la vida con franco predominio de la tercera. Respecto al sexo, predominó el masculino por amplio margen.

TABLA I

EDAD Y SEXO

	Nº de casos
0—10	35
11—20	317
21—30	725
31—40	372
41—50	239
51—60	121
61—70	18
71—80	9
Masculino 1181 casos	Femenino 655 casos

DIAGNÓSTICO PREHOSPITALARIO

En la investigación que se hizo en relación con el diagnóstico que habían tenido los enfermos fuera del hospital se encontró que los más numerosos estaban siendo tratados sin diagnóstico.

TABLA II

DIAGNÓSTICO PREHOSPITALARIO

	<i>Nº de casos</i>
Sin Diagnóstico	417
Probable Tuberc. Pul.	378
Otros	310
Tub. Pulmonar	306
Neumonía	216
Gripa	209

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO

La mayoría de los pacientes diagnosticados y aún de los no diagnosticados recibieron drogoterapia específica para tuberculosis pulmonar.

TABLA III

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO

	<i>Nº de casos</i>
Estreptomina	508
Isoniacida	486
Acido paramino salicílico	
Viomicina	159
Kanamicina	78
No específicos	314

SÍNTOMAS RESPIRATORIOS DE INGRESO

La tos y expectoración fueron las más constantes.

TABLA IV

SÍNTOMAS RESPIRATORIOS DE INGRESO

	Nº de casos
Tos	1745
Expectoración	1729
Hemoptisis	819
Disnea	804
Dolor	946
Disfonía	417

SÍNTOMAS GENERALES DE INGRESO

La fiebre y la anorexia no selectiva fueron las más constantes.

TABLA V

SÍNTOMAS GENERALES DE INGRESO

	Nº de casos
Fiebre	937
Anorexia	843
Cefalea	612
Pérdida de peso	584
Astenia	396
Adinamia	78
Diaforesis	59

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE INGRESO

A pesar de la terapéutica prehospitalaria recibida, la mayoría ingresaron con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar muy avanzada; es importante hacer notar que las formas mínimas fueron muy escasas.

TABLA VI

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE INGRESO

Tuberculosis pulmonar	Nº de casos
Muy avanzada	1445
Hematógena	176
Moderadamente avanzada	116
Mínima	99

BACILOSCOPIA

Al ingreso predominaron los que presentaron positividad al *Mycobacterium tuberculosis*; al conceder el alta hubo predominio de los negativos.

TABLA VII

BACILOSCOPIA

Ingreso		Alta	
Positivos	Negativos	Positivos	Negativos
1287	549	385	1451

PADECIMIENTOS COEXISTENTES

Por amplio margen, la *Diabetes Mellitus*, fue la enfermedad diagnosticada con mayor frecuencia, coexistiendo con la tuberculosis.

TABLA VIII

PADECIMIENTOS COEXISTENTES

	Nº de casos
Diabetes mellitus	38
Meningitis tuberculosa	11
Cáncer pulmonar	4

TIPO DE TRATAMIENTO

Hubo predominio de los que recibieron exclusivamente la drogo-terapia específica.

TABLA IX

TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIDO

	Nº de casos
Médico	1100
Médico-Quirúrgico	736

TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIDO

Intrahospitalariamente entre las drogas que se usaron con mayor frecuencia, estuvo la Isoniacida, se utilizó en casi todos los enfermos. Las drogas secundarias se recomendaron en un grupo de pacientes.

TABLA X

TRATAMIENTO MÉDICO INTRAHOSPITALARIO

	Nº de casos
Isoniacida	1678
Estreptomina	1615
Acido paramino salicílico	786
Viomicina	412
Kanamicina	118
Cicloserina	82

TIPO DE CIRUGÍA TORÁCICA

Todos los pacientes que fueron sometidos a cirugía toracopulmonar habían recibido previamente tratamiento médico específico; en el mayor número se indicó exéresis pulmonar.

TABLA XI

TIPO DE CIRUGÍA TORÁCICA

	No. de casos	%
Resección Pulmonar	371	53.4
Toracoplastía	324	46.6
Total	695	100.00

MATERIAL DE SUTURA PARA EL MUÑÓN BRONQUIAL

Fueron numerosos los enfermos en quienes el bronquio se trató con grapas de tantalio.

TABLA XII

MATERIAL DE SUTURA USADO PARA TRATAR EL MUÑÓN BRONQUIAL

Hilo o seda	Grapas de tantalio
272	99

COSTILLAS RESECADAS LADO Y TIEMPO DE TORACOPLASTÍA

Predominaron las toracoplastías izquierdas y las practicadas en dos tiempos quirúrgicos de tres costillas cada uno.

TABLA XIII

COSTILLAS RESECADAS Y TIEMPOS OPERATORIOS

	Lado operado							
	Derecho				Izquierdo			
Número costillas	2	3	4	5	2	3	4	5
Primer tiempo	7	80	47	16	11	92	63	8
Segundo tiempo	27	28	—	—	30	54	—	—

COMPLICACIONES PRIMARIAS

Entre los tratados con exéresis pulmonar; la fístula bronquial, la diseminación y la hemorragia fueron las más constantes; entre los tratados con toracoplastía lo fue la respiración paradójica.

TABLA XIV

COMPLICACIONES PRIMARIAS DE CIRUGÍA TORACOPULMONAR
EN TUBERCULOSIS

		%
Fístula bronquial	29	7.4
Diseminación	19	5.3
Hemorragia	12	3.2
Empiema	11	2.9
Cavidad residual	6	1.6
Atelectasia	2	5.2
Respiración paradójica	2	4.7
Insuficiencia suprarrenal	1	2.6

COMPLICACIONES SECUNDARIAS

Entre estas predominaron las que se consideran secuelas de la fístula bronquial, además las ocasionadas por hipovolemia o por disminución del campo respiratorio.

TABLA XV

COMPLICACIONES SECUNDARIAS DE CIRUGÍA TORACOPULMONAR
EN TUBERCULOSIS

Nivel hidroaéreo	14
Hipotensión	13
Disnea	10
Enfisema subcutáneo	9
Vómito	7
Taquicardia	5
Hepatitis	3
Dehiscencia de herida	3
Flebitis	2
Cianosis	1
Arritmia	1
Fibrilación auricular	1
Cor pulmonale	1
Edema miembros inferiores	1
Paludismo post-transfusional	1

ESTUDIO DE LA PIEZA RESECADA

En todas las piezas de exéresis pudo comprobarse la presencia de tuberculosis pulmonar en evolución o de tipo cicatricial.

TABLA XVI

ESTUDIO DE LA PIEZA RESECADA

Multinodular	289
Cavitada	218
Positivo a B.A.A.R.	162
Negativo a B.A.A.R.	154
Inflamación crónica en résección bronquial	59
Comunicación bronquial	39
Tuberc. del límite sección bronquial	38
Neumonitis	18
Enfisema	14
Edema	11
Hemorragia	8
Pleuritis crónica	7
Fibrosis	5
Atelectasia	5
Edema intra-alveolar	5
Tuberc. ganglionar	3

CAUSAS DE MUERTE EN LOS TRATADOS ÚNICAMENTE POR DROGAS

Predominaron en este grupo las alteraciones cardiorrespiratorias por lo avanzado del padecimiento, fueron representadas por la presencia del *cor pulmonale* agudo o la insuficiencia respiratoria, a pesar de lo anterior se presentaron otras que tenían poca o casi ninguna relación con la enfermedad principal.

TABLA XVII

CAUSAS DE MUERTE EN LOS TRATADOS ÚNICAMENTE CON DROGAS.

	<i>No. de casos</i>
Cor pulmonale agudo	54
Insuficiencia respiratoria y anemia aguda	14
Bronconeumonía	10
Meningitis tuberculosa	7
Insuficiencia respiratoria	6
Enfisema pul. obstructivo	5
Tuberc. pul. muy avanzada	4
Paro cardíaco y respiratorio	2
Congestión meningo encefálica	2
Caquexia progresiva	1
Edema cerebral difuso	1
Tuberc. pul. hematógena	1
Congestión cerebral	1
Tuberc. intestinal	1
Edema cerebral	1
Infarto del miocardio	1
Paquimeningitis	1
Total	113

MORTALIDAD POR CAUSAS QUIRÚRGICAS

Los fallecimientos se presentaron en el trans y postoperatorio inmediato y aún en el tardío. Cuando se presentaron durante la operación o inmediatamente después de ella el diagnóstico fue de anemia aguda, insuficiencia respiratoria o paro cardíaco.

TABLA XVIII

MORTALIDAD POR CAUSAS QUIRÚRGICAS

Anemia aguda	12
Insuficiencia respiratoria	9
Paro cardíaco	6
Insuficiencia renal aguda	4
Insuficiencia cardíaca	4
Herida cava superior	3
Edema agudo pulmonar	2
Infarto pulmonar	1
Total	41

ESTANCIA HOSPITALARIA

Consideramos el promedio bajo si se tiene en consideración que la mayoría presentaron a su ingreso tuberculosis muy avanzada.

TABLA XIX

ESTANCIA HOSPITALARIA EN DÍAS.

Mínima	13
Máxima	1770
Promedio	189

ALTA

El grupo de enfermos que la obtuvieron con el diagnóstico de tuberculosis pulmonar detenida fue el más numeroso, no obstante que aquellos en los que al lograrla, no se pudo definir con precisión su estado clínico, radiológico y bacteriológico, también fueron muy numerosos.

TABLA XX

ALTA

Detenido	580
Voluntaria	387
Disciplinaria	117
Activas	112
Estabilizada	215
T. hosp. agotada	138
Deserción	133
Muerte	154

DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados logrados podemos afirmar que la actividad de las drogas frente al *Mycobacterium tuberculosis*, es favorable cuando estas se usan como único tratamiento o cuando preceden al quirúrgico y protegen sus resultados en el trans y postoperatorio inmediato y tardío, hemos podido apreciar que la exéresis y el colapso aportan resultados satisfactorios, pudiendo observar que el número de complicaciones graves no son numerosas y la mortalidad es baja; el optimismo que actualmente priva en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar tiene bases sólidas en la actividad drogoterápica y en la eficiencia de los resultados finales del tratamiento quirúrgico. Durante el tiempo que comprendió nuestro estudio se pudo observar que el mayor número de enfermos corresponde a la tercera década de la vida y su frecuencia va disminuyendo en las edades mayores y también en las menores, en estos es impresionante observar formas de tuberculosis pulmonar avanzada semejante a la de los pacientes mayores.

Fueron numerosos los enfermos estudiados después de la quinta década de la vida, dato que está en concordancia con la creciente frecuencia de la tuberculosis en las personas adultas y de edad avanzada.

Durante la evolución prehospitalaria, la mayoría, cuando su padecimiento dejó de ser agudo y se podía considerar subcrónico, fueron tratados en forma sistemática con medicación específica antituberculosa; con las drogas principales; la forma de administración y la dosificación no siempre fueron correctas. Un grupo pequeño fue tratado también con drogas secundarias, entre estos predominó la viomicina.

La poca eficacia del tratamiento prehospitalario se hizo patente al observar que la totalidad de los enfermos a su ingreso al sanatorio eran multisintomáticos con predominio de expectoración, disnea de intensidad variable, en los que presentaron formas hematógenas con frecuencia pudo diagnosticarse disfonía.

La mitad de los pacientes presentaron fiebre de diferente intensidad, de predominio vespertino y nocturno; en algunos seguida de diaforesis de intensidad variable; la astenia y la anorexia coexistieron cuando se presentaron; la pérdida de peso, apreciable en la mayoría, guardó relación con los síntomas anteriores.

Al ingreso, radiológicamente pudo observarse que unos cuantos solamente presentaron formas moderadamente avanzadas o mínimas de

tuberculosis pulmonar y el resto, aproximadamente 93% de los pacientes, la presentaron muy avanzada, y dentro de este grupo merece mención especial los que padecían formas hematógenas con localizaciones extra pulmonares.

Los datos anteriores hacen ratificar el concepto previamente expresado de que el tratamiento prehospitalario dio resultados discutibles; ya que muchos que lo recibieron presentaron a su ingreso formas muy avanzadas de la enfermedad.

Al ingresar, un grupo presentó baciloscopía negativa, la mayoría de éstos habían recibido drogoterapia extrahospitalaria. El beneficio aportado se tradujo en la desaparición temporal o definitiva del *Mycobacterium tuberculosis* en el esputo de los tratados. Al conceder el alta solamente un grupo pequeño seguía presentando positividad en la baciloscopía, entre estos estuvieron los que la obtuvieron por indisciplina, voluntaria, o por estabilización lesional.

Con predominio en las personas adultas y de edad avanzada, la enfermedad coexistente más frecuente fue la diabetes mellitus; en algunos el diagnóstico de ésta había sido previo a la enfermedad pulmonar; en otros las formas exudativas extensas y el estado general del enfermo hizo sospechar su presencia que en casos numerosos ratificó el laboratorio.

Dentro del grupo estudiado con tuberculosis hematógena, en algunos se diagnosticó la presencia de meningitis tuberculosa que fue tratada con el mismo método que la enfermedad pulmonar. En los que coexistía cáncer broncogénico no siempre fue posible determinar qué tipo de lesiones fueron las iniciales; el tratamiento fue quirúrgico en todos estos casos.

En consideración a que nos proponemos hacer una valorización cuidadosa de los enfermos que recibieron tratamiento médico exclusivo o tratamiento médico quirúrgico, es útil señalar que el 59% del total recibieron únicamente drogoterapia; estos correspondieron a dos grupos; los que presentaron lesiones moderadamente avanzadas o mínimas, que con el tratamiento médico involucionaron íntegramente o dejaron únicamente alguna imagen radiológica de tipo fibroso.

El otro grupo importante estuvo formado por los pacientes con lesiones amplias, ulceradas, bilaterales, con perjuicio en la capacidad cardiorrespiratoria en quienes cualquier acto quirúrgico hubiera podido ofrecer una mejoría parcial. Gran número de estos tuvieron una estancia muy larga, habiendo solicitado alta voluntaria o esta se les conce-

dió por considerar el padecimiento estabilizado con terapéutica agotada; algunos la obtuvieron disciplinaria o fallecieron en el sanatorio.

El tratamiento médico intrahospitalario se administró asociando dos o más medicamentos; entre los primarios la isoniacida fue la más usada; cuando se consideró que la acción de estos se había agotado se asoció una droga primaria con una secundaria o se hizo la asociación de dos secundarias. Los resultados logrados con la drogoterapia en la tuberculosis pulmonar muy avanzada, al obtenerse la reabsorción de las lesiones exudativas, fueron de mejoría muy notable.

Se indicó el tratamiento médico quirúrgico en el 41% de los enfermos tratados, este grupo de pacientes aunque no revistió características especiales en el aspecto drogoterápico, tuvo una primera fase de su estancia hospitalaria en la que se deseaba la localización de las lesiones y encontrar el momento quirúrgico más adecuado con la recuperación de la capacidad cardiorespiratoria que permitiera la realización de un acto quirúrgico; de los sometidos a cirugía en el 53.4% se hizo resección pulmonar, en el resto toracoplastía.

La exéresis pulmonar se indicó cuando las lesiones estaban francamente localizadas y era factible la extirpación total de la enfermedad; hubo amplio predominio de las lobectomías.

Se realizó la toracoplastía en el 46.4% de pacientes, en ellos las lesiones aunque parcialmente localizadas, rebasaron los límites de un lóbulo pulmonar y el factor predominante en ellos era el fibro excavado. La técnica clásica fue la única utilizada y los pacientes así intervenidos sufrieron por lo menos dos tiempos quirúrgicos, con mayor frecuencia retirando tres arcos costales en cada operación.

Con frecuencia también se indicó complementaria a la exéresis pulmonar para ocluir el espacio residual existente.

La fístula bronquial, la diseminación y la hemorragia predominaron entre las complicaciones de la exéresis pulmonar; en los que sufrieron la cirugía de pared, la respiración paradójica y las alteraciones más o menos graves y pasajeras del ritmo cardíaco, fueron las más frecuentes.

Siempre que se indicó la exéresis pulmonar pudo demostrarse en la pieza operatoria la presencia de lesiones de tuberculosis pulmonar y sus secuelas bronquiales o vasculares así como hallazgo de *Mycobacterium tuberculosis* en su interior.

La anemia fue la causa más importante de muerte entre los enfermos intervenidos quirúrgicamente. Se presentó en la parte final del acto quirúrgico o en el inmediato postoperatorio. La restricción del cam-

po respiratorio o la abundante transfusión y aún los accidentes transoperatorios ocasionaron el resto de fallecimientos por cirugía. En forma comparativa aunque no muy apropiada pudo observarse que la mortalidad en los tratados médicamente fue moderadamente más alta aunque esta se presentó en los casos más avanzados del grupo de enfermos estudiados.

La estancia hospitalaria siempre estuvo acorde con el tipo de lesiones tratadas, a pesar de lo cual puede decirse que considerando la gravedad de la mayoría de enfermos debe aceptarse que no fue, en promedio, excesiva.

El alta concedida a los enfermos hace evidente que el tratamiento médico y médico-quirúrgico actual de la tuberculosis pulmonar ofrece resultados favorables y que si en la mayoría no se concedió por mejoría, fue el resultado de todas las contingencias que se observan dentro de la institución, ya que muchos de los internados la solicitan en forma voluntaria, otros la obtienen por causas disciplinarias; pero en todo el grupo hasta aquí mencionado, la mejoría siempre se hizo patente. El resto de diagnósticos de alta correspondió a los enfermos más graves, ya que en ellos sólo se obtuvo remisión moderada o discreta de la enfermedad o fallecieron durante su internamiento, este grupo fue la minoría.

La impresión general así lograda nos hace concluir que disponemos de un arsenal rico para tratar la tuberculosis pulmonar y que su manejo debe ser adecuado al tipo de pacientes, de las lesiones y del manejo terapéutico que cada uno de ellos ha tenido antes de su internamiento; con tal criterio no podemos ni debemos enfrentar los resultados finales del tratamiento médico y del médico-quirúrgico; sino más bien pensar que no se oponen; sino que en el mayor número de enfermos recuperables se complementan y que cuando se indica solo uno de los aspectos del tratamiento integral en forma aislada es porque existen condiciones especiales para que así suceda.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. Se hizo una revisión del total de expedientes correspondientes a los enfermos adultos internados en el Sanatorio de Huipulco del 1o. de enero de 1963 al 31 de diciembre de 1964, fueron en total 1926; se descartaron de éstos 125 por presentar enfermedades toracopulmonares no tuberculosas, se agregaron 35 de pacientes menores de 10 años, estu-

diados en el Pabellón Infantil, en consecuencia se manejaron en total 1836.

2. Predominaron los comprendidos entre la segunda y cuarta décadas de la vida con franco predominio de la tercera. Respecto al sexo predominó el masculino por amplio margen.

3. En la investigación que se realizó del diagnóstico que habían tenido los enfermos fuera del hospital se encontró que los más numerosos estaban siendo tratados sin diagnóstico.

4. El tratamiento prehospitario que recibieron los pacientes diagnosticados y aún los no diagnosticados fue con drogoterapia específica

5. Entre los síntomas respiratorios de ingreso la tos y expectoración fueron los más constantes. Entre los síntomas generales predominaron la fiebre y la anorexia.

6. A pesar de la terapéutica específica prehospitaria recibida la mayoría de pacientes ingresaron con diagnóstico clínico radiológico de tuberculosis pulmonar muy avanzada; las formas mínimas fueron muy escasas. Entre los padecimientos coexistentes con la tuberculosis el más frecuente fue la *Diabetes Mellitus*.

7. Al ingreso predominaron los que presentaron baciloscopia positiva al *Mycobacterium Tuberculosis*; al conceder el alta hubo predominio de los negativos.

8. Intrahospitalariamente, dentro del tratamiento médico, la droga que se usó con mayor frecuencia fue la isoniacida, que se utilizó en casi todos los enfermos. Las drogas secundarias se recomendaron en un grupo importante de pacientes.

9. Dentro de la cirugía torácica, en el mayor número se indicó exéresis pulmonar, todos los pacientes que fueron sometidos a cirugía toracopulmonar habían recibido previamente tratamiento médico específico.

10. Entre las complicaciones primarias en los enfermos tratados con exéresis pulmonar; la fístula bronquial, la diseminación y la hemorragia fueron las más constantes; entre los tratados con toracoplastía fue la respiración paradójica.

11. Dentro del estudio de las piezas resecaadas de exéresis, pudo comprobarse la presencia de tuberculosis pulmonar en involución o de tipo de cicatricial.

12. Entre las causas de muerte en los tratados únicamente con drogas, predominaron las alteraciones cardiorrespiratorias.

13. Entre las causas de muerte en los tratados quirúrgicamente, los fallecimientos se presentaron en el trans y postoperatorio inmediato y aún en el tardío. Cuando se presentaron durante la operación o inmediatamente después de ella, el diagnóstico fue de anemia aguda, insuficiencia respiratoria o paro cardíaco.

14. La estancia hospitalaria tuvo un promedio bajo, si se tiene en consideración que la mayoría presentaron a su ingreso tuberculosis pulmonar muy avanzada.

15. En atención a los resultados consideramos que el tratamiento médico y el quirúrgico en tuberculosis pulmonar no se oponen sino se complementan. Si se realiza en un enfermo solamente uno de ellos será porque presenta causas especiales.

REFERENCIAS

1. Berczeller, A., and Frank G.: *Chemother.* 8 (6): 309, 1958.
2. Modad, F. S.: *Datos no publicados.* Unidad de Patología. Sanatorio de Huipulco. México, 22, D. F.: 1963.
3. Jiménez M.: *Rev. Mex. Tuberc. Ap. Resp.* 14 (66): 333, 1953.
4. Auerbach, O.: *Rev. Mex. Tuberc. Ap. Resp.* Vol. 12 (55): 11, 1951.
5. Ortori D. V.: *Rev. Mex. Tuberc. Ap. Resp.* 14 (66): 477, 1963.
6. Alonso, M.: *Rev. Mex. Tuberc. Ap. Resp.* 14 (66): 243, 1953.
7. Cosío V. I.: *Rev. Mex. Tuberc. Ap. Resp.* 13 (60) 1952.
8. Aceves, O. R.: *Neumol. Cirg. Tórax.* 24 (1) 175, 1963.
9. Gómez, D. F.: *Rev. Mex. Tuberc.* 13 (60) 5, 1952.
10. Payne H.: *Rev. Mex. Tuberc. Ap. Resp.* 14 (66).
11. Rubio P. H.: *Rev. Mex. Tuberc.* 18 (5), 419, 1957.
12. Edelson, L., Medina, M. F.: *Rev. Mex. Tuberc.* 22. (6), 85, 1961.
13. Medina, M. F. y Parrilla, C. U.: *Rev. Mex. Tuberc.* 21 (5) 151, 1960.
14. Cosío, V. I.: *Rev. Mex. Tuberc.* (6) 53, 1961.
15. Alegría, G. P. y Medina, M. F.: *Rev. Mex. Tuberc.* 23 (2) 170, 1957.
16. Valdez, O. S. Valencia, D. A. y Sarmiento, H.: *Neumol. Cir. Tórax.* 25: 27, 1964.
17. Sambe y Tommiya S.: *Jap. J. Thorac. Surg.* 6: 573, 1963.
18. Hirdes, J. J.: *Dis. Chest,* 30 277, 1956.
19. Mittman, Ch.: *Amer. Rev. Resp. Dis.,* 84, 197, 1961.
20. Eerland, L. D.: *Acta Otolaning. (Estocolmo) Supl.* 183, 42, 1963.
21. Berard y Maret.: *Acta Chir Belg.* 52, 449, 1953.