

SUMMARY

A case is reported of idiopathic cysts of the common bile duct. Its aetiology, morbid anatomy, clinical picture and treatment are reviewed.

ZUSAMMENFASSUNG

Anlässlich eines eigenen Falles wird die Aetiologie, pathologische Anatomie, das klinische Bild und die Therapie der idiopathischen Zysten des Choledochus überprüft.

RÉSUMÉ

On sujet d'un cas personnel on revise l'étiologie, anatomie pathologique, tableau clinique et thérapeutique des kystes idiopathiques du cholédoque.

SOBRE LA COEXISTENCIA DEL ASMA BRONQUIAL Y LA TUBERCULOSIS DEL PULMON

S. ALMANSA DE CARA.

Fué una creencia casi generalizada en los clínicos del siglo pasado que el asmático de diátesis artrítica, de nutrición retardada, pícnico de constitución, de fondo uricémico, vagotónico y medio interno ácido, era mal terreno para el desarrollo de la tuberculosis. Y que el tuberculoso, casi siempre leptosomático, de combustiones aceleradas, por su fondo, disposiciones y personalidad vegetativa, no llegaría a ser asmático. Así que ROKITANSKI, BANDELIER-RÖPKE, PIDOUX, GUENEAU DE MUSSY, WEST, ROGER y otros consideraron inconcuso el antagonismo entre estas dos afecciones. Otros, sin embargo, concedieron importancia a la tuberculosis como factor etiológico del asma, siendo TROUSSEAU el primero en observar su coexistencia, la que GERMAN SÉE consideró tan frecuente que afirmaba que el asma era muchas veces la primera manifestación de la tuberculosis pulmonar; llegando a la exageración LANDOUZY, para quien todo asmático era tuberculoso, considerando al asma bronquial como una manifestación tuberculosa de tipo anafiláctico, cuyo agente sensibilizante serían las tuberculinas focales, las que en ulterior liberación desencadenarían las crisis.

Sin llegar a ese extremo, antes y después, como en la actualidad, son muchos los que dan categoría al factor tuberculoso: STORM VON

LEUWEN, LUMIÈRE, BEZANÇON y DE JONG, JACQUELIN, DANIELÓPULO, CAUSSADE, etc., etc., hasta el punto que no hace mucho R. CASTELLS, en la Argentina, dice textualmente que es preciso en cada asmático buscar la tuberculosis, causa importante en la provocación del asma bronquial.

Por el contrario, MARFAN, COMBY, TIXIER, NOBERCOURT, ARMAND-DELILLE, COLBOC, etcétera, refiriéndose a las edades infantiles, insisten en que la tuberculosis no juega papel alguno en la producción del asma.

Esta misma disparidad de criterios se refleja en las proporciones estadísticas que damos a continuación, reclutadas de la literatura a nuestro alcance.

Buscando el asma entre los tuberculosos, FISHBERG declara que apenas si lo halla y MORAWITZ lo considera una rareza. SCHRÖDER, de 5.000 tuberculosos sólo lo encuentra treinta veces (0,60 por 100). EPSTEIN, entre 1.015 tuberculosos, encuentra 13 casos (1,30 por 100).

A la inversa, pesquisando la tuberculosis en los asmáticos, nos encontramos con las cifras siguientes: DELTHIL, entre 4.600 asmáticos, encuentra el 0,32 por 100; TURBAN y MEISSNER dan una proporción del 0,50 por 100; KLEWITZ, entre 423 enfermos de asma, sólo la encontró ocho veces, o sea el 1,90 por 100; NOLDA encuentra sólo dos casos entre 87 (2,30 por 100); AGUILAR y SMIRNOF dan una cifra del 6 por 100; HARKAVY y HEROLD, 10 por 100; SAUPE, en 355 asmáticos, el 13 por 100; LORENZEN, de 170 casos, saca el 16 por 100 de tuberculosos; FRAENKEL, de 369 asmáticos, el 16,7 por 100. ZDANSKY, de 70 observaciones, señala 35 de "alteraciones" tuberculosas (50 por 100); JACQUELIN y ALDUY dan una cifra de 70 por 100, superada por KREZ, que llega al 78 por 100, muy cerca de la cifra que daría LANDOUZY, para quien según su concepción del asma tuberculínico sería del 100 por 100.

Una ligera visión sobre estos resultados estadísticos basta para comprender que es muy distinto el aspecto, según sea juzgado por el asmólogo que por el tisiólogo. La mayoría de los asmólogos sacan cifras altas de tuberculosis entre sus asmáticos, y los tisiólogos deducen proporciones exiguas de asmáticos entre sus tuberculosos. El hecho es comprensible: muchas de esas estadísticas pertenecen a épocas en que la valoración del factor tuberculoso es muy diferente al de los tiempos actuales. Además no es infrecuente que el asmólogo, después de haber agotado sus recursos diagnósticos, y como salida del fracaso en la búsqueda de innumerables alérgenos, encuentra una posibilidad de explicación pensando en la tuberculosis, amparado a nuestro juicio en una sobreestimación de factores que de seguro no consideraría si hubiese dado con la "tecla" asmógena, fuera bacteriana, micósica o alimentaria. Y esto es tan verdad que a todos los argumentos aducidos para de-

fender el asma alérgico-tuberculoso se le pueden oponer reparos, lo que vamos a intentar:

a) *Antecedentes tuberculosos.*—Se ha dicho, y defendido por muchos, pero sobre todo por BEZANÇON y DE JONG, ALICE, GLÜCK y otros, que en el conmemorativo familiar y personal de muchos asmáticos se encuentran motivos que orienten hacia la tuberculosis. Si esos motivos se entienden como generadores de una herencia tuberculizable, poco valor hemos de concederle, ya que ésta es una cuestión que estuvo siempre en litigio y nunca fué concretamente demostrada. Y si se estima desde el punto de vista del contagio nada sustantivo puede añadir a la cuestión, ya que lo mismo en los asmáticos que en personas completamente sanas pueden encontrarse esos antecedentes.

b) *Positividad de la tuberculinorreacción.*—No hay que esforzarse mucho para restar valor a esta prueba pensando en la universalidad de la infección tuberculosa. Y han sido precisamente pediatras como COMBY, MARFAN, ARMAND-DELILLE, COLBOC, etc., los que encuentran que sus niños asmáticos reaccionan positivamente a la tuberculina en una proporción enteramente comparable a la de niños normales del mismo ambiente social, concluyendo con rara unanimidad que no hay ligazón alguna entre la positividad tuberculínica y el asma infantil.

Por otra parte, no hay que olvidar la gran reactividad cutánea de los asma alérgicos, que reaccionan anespecíficamente a ciertas proteínas y determinadas drogas como la morfina, histamina, etc., por lo que la especificidad e intensidad de las reacciones cutáneas a la tuberculina en estos individuos está deformada, como lo está en el hipertiroidismo o en la menstruación, por ejemplo. Está comprobado que muchos asmáticos presentan una extraordinaria sensibilidad a la tuberculina, y KLEWITZ encuentra su mayor grado en el "asma del heno" en los períodos de crisis, siendo nula la reactividad en las épocas libres de accesos, sin que en ninguno de sus casos pudiera admitir ni la naturaleza tuberculosa ni la coexistencia con tuberculosis.

En resumen, hay asma de diferentes orígenes que, aunque reaccionen a la tuberculina, nada puede afirmarse sobre su influjo tuberculoso, y aun concediendo que todos fueran infectados, siempre habría que distinguir en toda su extensión, como aconsejaba KEISER-PETTERSEN, entre lo que supone la infección y la enfermedad tuberculosa.

c) *Asma tuberculínico provocado.*—La posible provocación de accesos asmáticos mediante inyecciones de tuberculina ha sido también argüido para demostrar una relación de causa a efecto. Abundando en los conceptos antes expuestos, es cierto que en muchos asmáticos con dosis ínfimas de tuberculina aparecen reacciones que el propio tuberculoso soportaría sin reaccionar. PFALZ refiere el caso de un asmáti-

co al que mediante una inyección de tuberculina se le suscitaba el ataque, y KAEMERER refiere un caso idéntico en una mujer que no era tuberculosa; y es significativo que STORM VON LEUWEN, uno de los paladines del asma tuberculoso, acepte que muchos asmáticos presentan una exagerada sensibilidad alérgica a la tuberculina de modo inespecífico.

d) *Presencia de signos radiográficos.*—Explorando radiológicamente a todo asmático, como nosotros desde el principio lo hemos hecho por sistema, es dable muchas veces observar diferentes localizaciones: casquetes apicales, campos indurativos, empastamientos y proliferaciones hiliares, nódulos calcificados, etcétera. Si queremos dar valor a todos estos hallazgos, va a ser difícil que dejemos de encontrar en cualquier asmático algo que no nos induzca a pensar en la tuberculosis, ya que en el medio social de nuestras observaciones está muy lejos de conseguirse una imagen anatómica ideal. Es innegable que esas alteraciones se encuentran a diario en personas que no son ni siquiera tuberculizadas, y que resaltan aún más en los asmáticos entre unos campos pulmonares hiperclaros y el estasis hilar. Adscribir la naturaleza tuberculosa de estos accidentes radiográficos es caer en el terreno peligroso de la hipervaloración o ignorar que toda esa gama de alteraciones puede ser de naturaleza inespecífica, como así pueden serlo también los procesos infiltrativos que a veces se sorprenden en los asmáticos, bien durante el acceso, ya durante sus intervalos, refiriéndonos singularmente a los infiltrados fugaces, verdaderas neumonitis alérgicas, o a manchas de atelectasias espásticas, capaces de dejar induraciones, zonas esclerosas u otras secuelas inespecíficas que pueden ser tomadas por tuberculosas.

Entonces tenemos que convenir cuán inocente resulta la explicación que para su mecanismo de acción es invocada frecuentemente por los clínicos franceses, los que atribuyen a esas secuelas esclerosas el papel de "espinas irritativas", sobre las terminaciones vagosimpáticas, en la producción del asma tuberculoso, criterio actualmente menos sostenible, ya que el concepto de espina irritativa está desacreditado en el asma desde hace más de veinte años, al fracasar como método terapéutico la serie de intervenciones nasales, como lo atestiguaron en su día las estadísticas de JAQUELAIN y CHAIT.

e) *Hallazgo del germen tuberculoso.*—El encuentro raro, casi siempre mezquino, de unos cuantos bacilos en una gran serie de campos microscópicos, hallados en algunos asmáticos por ciertos investigadores, así como el aislamiento de gérmenes tuberculosos por siembras de esputos de asmáticos en los medios de Hohn, Löwenstein o Petragnani, en algunas ocasiones vino a dar en apariencia la demostración etiológica de ciertos casos de asma sin lesiones tuberculosas objetivables. Incluso sin bacilosco-



alguna, se atribuyó por SERGENT, en colaboración con KOURILSKI, a ciertas lesiones intersticiales afines a la "tramitis", que ellos denominaron "perilobulitis", ocasionadas por "virus filtrables", cierta responsabilidad en la provocación de crisis asmáticas.

Todos estos conceptos son tan vulnerables que muchos de ellos no vale la pena ni combatir. Pero sí queremos resaltar que no es improbable que ciertas formas de *bronquitis tuberculosas*, mal conocidas en aquella época, indujeran a confusión por su sintomatología asmoide, como igualmente puede suceder en el período de manifestaciones catarrales de la tuberculosis fibrosa difusa, en el que el tuberculoso padece enfisema y peribronquitis, cuya sintomatología puede dar cierta similitud al cuadro asmático, pudiendo llegar en ciertos momentos, como dice NEUMANN, a la simulación de un acceso más o menos atenuado. Yo estoy seguro que a todos los que cuenten con una dilatada experiencia de clínica fisiológica les habrá sucedido, lo que pudiéramos concretar en repetidos casos que recordamos, y que nos fueron enviados o se presentaron espontáneamente, ya calificados de asmáticos, y que no eran sino tuberculosos de diversas localizaciones con *manifestaciones asmáticas*.

f) *Efectos terapéuticos*. — Otra prueba que se vino aduciendo fué el resultado excelente en la curación del asma con los tratamientos anti-tuberculosos.

Es cierto que el clima de alta montaña influye favorablemente sobre el asmático con tuberculosis asociada, pero no por su acción benéfica sobre la lesión bacilar, sino porque el aire alpino está generalmente desprovisto de alérgenos, suponiendo ese cambio climático la mayoría de las veces una desalergenización, dejando por ello, aunque sea momentáneamente, el tuberculoso de ser asmático aunque siga siendo tuberculoso. Así nos expresábamos en una publicación nuestra en 1938, y una docena de años después nos impresionó agradablemente leyendo en *Acta Davosiana* un trabajo de GUGELOT en el que se refiere que de 49 asmáticos con tuberculosis pulmonar 25 curaron su asma al llegar a Davos, y del que concluye que no puede demostrarse una relación fija entre el asma y la tuberculosis pulmonar. También es verdad que la tuberculinoterapia produce en algunos asmáticos favorables efectos, observados por muchos, desde ROBERT COHN en el asma infantil y STORM VON LEUWEN en el del adulto. Mas no hay que olvidar que las tuberculinas pueden ser agente de desensibilización anespecífica y que unas veces sí y otras no dan resultado en la terapéutica del asma complejo de la más diferente etiología, incluso en los de etiología no averiguada, que es donde tuvo siempre su más cómoda aplicación.

Que las sales de oro curaron a muchos casos de esta asociación no es argumento desde que se

sabe que la crisoterapia fué abandonada por su inutilidad y en ocasiones perjuicio sobre el enfermo tuberculoso, y aun pudiéramos pensar si aquellos pretendidos efectos no fueron alcanzados por el ión azufre, que se combinaba con los áuricos por su acción desensibilizante paraespecífica de cualquier proceder sufragoterápico, aparte de que los áuricos pueden obrar favorablemente a veces sobre cualquier clase de asma.

Algo parecido se pudiera decir de la calcioterapia, muchas veces beneficiosa en los asmáticos secretantes con o sin relación con la tuberculosis, a la que sólo influye no en el proceso de calcificación de sus lesiones, sino por sus acciones secundarias antiexudativas.

Por todo lo expuesto resulta difícil pronunciarse a favor de una interdependencia entre el asma y la tuberculosis, pues pensar que por que además de ser asmático se sea tuberculoso que la tuberculosis es responsable, nos parece aventurado, ya que lo mismo se pudiera decir de la sífilis en los casos de coincidencia. A este propósito RAPONSKI, en una publicación sobre 452 asmáticos, encuentra que son sífilíticos con pruebas positivas de Wassermann, Khan y Hecht el 9,40 por 100, y a pesar de ello termina afirmando que la sífilis no entra en la etiología del asma. En realidad, no hay nada que se oponga a que un asmático contraiga la tuberculosis, como tampoco a que un tuberculoso se alergicice a su propia caspa, al polen de una gramínea o a sus gérmenes bronquiales. Pero ello no implica ligazón patogénica alguna de relación de causalidad, siendo sólo de estimar como una coincidencia fortuita, lo mismo que con la tuberculosis puede suceder asociándose a la diabetes o a una cardiopatía, por ejemplo. Sólo cabe con ello afirmar que entrambas afecciones no hay antagonismo de existencia y, por consiguiente, que es posible su asociación.

Refiriéndonos a nuestras propias observaciones, tenemos que consignar que explorando la alergia tuberculínica con la intradermorreacción de Mantoux, en un total de 19 niños asmáticos reclutados en doce años, solamente nueve de ellos dieron pruebas positivas, pudiendo averiguar que tres de los mismos habían recibido el B. C. G. en el Dispensario de Higiene Infantil. Ninguno de los niños tuberculino-positivos presentaban alteraciones radiológicas que autorizaran para diagnosticar una localización tuberculosa. Por el contrario, en el grupo de los tuberculino-negativos vimos un caso con gran refuerzo de las arborizaciones broncovasculares, que de haber sido alérgico se podía interpretar como imagen de primera fase de una siembra hemática, y en otro observamos unas bronquiectasias basales, secuela de un sarampión complicado. El único caso de asociación que hemos podido seguir en la infancia se dió por mala fortuna en una hija nuestra, la que a la edad de nueve años empezó con clara sintomatología de asma bronquial cuya etiología nos fué desconocida. Después de algunos meses de

un cambio climático, al volver a nuestro hogar nos vimos desagradablemente sorprendidos ante la presencia de una adenopatía intumescente con ligera infiltración perihiliar y manifiesto viraje tuberculínico. Curó paulatinamente de su asma y más tarde de su localización ganglio-hiliar. En este caso la precesión fué asmática y la tuberculinización sucesiva no afectó para nada a su afección primera.

En las investigaciones sistemáticas escolares que por aquel tiempo realizábamos con radioscopia y prueba de Mantoux, encontramos positivities en alrededor de un 50 por 100, proporción sensiblemente igual a la observada en años sucesivos en la totalidad de nuestros casos de asma infantil. Nuestra impresión primera fué la ausencia de relación causal entre la tuberculosis y el asma infantil, impresión que reafirmamos al conocer un trabajo de NOBERCOURT, la tesis doctoral de COLBOC y las observaciones de ARMAND-DELILLE en 67 casos de niños asmáticos que desfilaron por el hospital Enfants-Malades, de París.

Por lo que a adultos se refiere, sobre una casuística que rebasa los 13.000 casos de tuberculosos activos o evolutivos, omitiendo el "cajón de sastre" de las formas residuales, tan sólo hemos podido observar con certeza 33 casos de tuberculosos asmáticos en casi cinco lustros, proporción tan exigua que sólo alcanza el valor de una relación distrópica en el concepto de PFAUNDLER, pudiendo actualmente repetir las mismas palabras que escribimos hace veinte años: "... ni el asma es tuberculígeno ni la tuberculosis asmógena".

En cuanto al criterio terapéutico de esta asociación morbosa, sólo consideramos fundamental la climatoterapia, el neumoperitoneo y la medicación antiinflamatorio-alérgica por los corticoesteroides, que apenas si vamos a enunciar por haber sido tratada la cuestión en toda su amplitud con motivo de otra publicación reciente.

**Climatoterapia.**—Consideramos que una de las indicaciones más adecuadas del clima de alta montaña es la asociación asmático-tuberculosa, ya que en muchas ocasiones el cambio climático supone una desalergenización, por lo que el tuberculoso siquiera provisionalmente deja de ser asmático, haciéndose con ello posible la instauración del neumotórax y hasta la ejecución de la colapsoterapia quirúrgica.

**Neumoperitoneo.**—Si el neumoperitoneo puede influir beneficiosamente sobre el asma bronquial y la tuberculosis del pulmón por separado, resulta lógico aprovecharse de sus acciones favorables cuando ambos procesos existan asociados, bien como método preparante, ya como procedimiento aislado. Si con el uso previo de la insuflación peritoneal se apaciguan y hasta se suprimen las crisis asmáticas, ya se habrá logrado bastante al alcanzar la calma necesaria para

abordar sin consecuencias la colapsoterapia gaseosa. Al mismo tiempo, este neumoperitoneo previo contribuirá a frenar la actividad y evolutividad lesional.

Y como único procedimiento consideramos adecuada la indicación del neumoperitoneo en aquellos asmáticos en los que por la extensión y bilateralidad de sus lesiones tuberculosas y pruebas funcionales cardiorrespiratorias deficitarias no sean susceptibles de otra indicación.

**Corticoesteroides.**—Acreditada la terapéutica hormonal antiinflamatorio-alérgica en el asma bronquial, y sancionada favorablemente la acción de los corticoesteroides sobre determinados procesos tuberculosos por sus efectos antiflogísticos, antifibrilares y antigranulosos, cremos, y así lo venimos practicando, que una de sus más preciadas indicaciones son los tuberculosos asmáticos tributarios de la colapsoterapia gaseosa u operatoria, ya que el empleo de estas hormonas bien dosificadas, y asociadas a los antibióticos, no sólo logran hacer posible su ejecución, sino que garantizan la prosecución de la cura, de otro modo aleatoria, comprometida y hasta peligrosa.

#### BIBLIOGRAFIA

1. AGUILAR y SMIRNOFF. — "Relaciones del asma y la tuberculosis". La Sem. Méd. Buenos Aires, 25, 3, 1937.
2. ALDUY. — "Asthme et tuberculose". Tesis de París. Rión, 1933.
3. ALMANSA DE CARA. — "La bronquitis tuberculosa". Revista Médica de Málaga, Junio 1934.
4. ALMANSA DE CARA. — "Las inter-relaciones del asma y la tuberculosis". Actualidad Médica, Marzo 1938.
5. ALMANSA DE CARA. — "Estado actual de las indicaciones del neumoperitoneo en patología respiratoria". Actualidad Médica, Junio 1949.
6. ALMANSA DE CARA. — "El neumoperitoneo en la tuberculosis pulmonar". Rev. Esp. de Tub.
7. ALMANSA DE CARA. — "Revisión terapéutica de la tuberculosis pulmonar". Rev. Clin. Esp., 31 de enero y 15 de febrero 1956.
8. ALMANSA DE CARA. — "Orientaciones terapéuticas actuales en la asociación asma-tuberculosis". Enfermedades del Tórax, 1957.
9. AMSLER. — "Tuberculosos pulmonaires aigües chez les asthmatiques". Le Mond. Med.
10. BAUDOT, DELAUDE y BARIE. — "A propos du traitement hormonal de l'asthme grave associé a la tuberculose". Toulouse Med., 231, 295, 1954.
11. BERNARD. — "Asthme et tuberculose pulmonaire". Congres Int. de l'Asthme. Mont-Doré, 1932.
12. BIALOKUR. — "Das asthma. Manifestation der scheiterdend Tuberkulose". Zeit. für Tub., núm. 6, 1928.
13. CABAL y ALONSO GARCÍA. — "Asma bronquial y sales de oro". La Med. Ibér., 20, Enero 1934.
14. CAUSSADE y AMSLER. — "Y a-t-il parfois une liaison entre l'asthme et la tuberculose"? Soc. Med. Hôp. Paris, 22, 5, 1936.
15. CELICE. — "Asthme et tuberculose". La Rif Med., 21, 13, 1936.
16. COLBOC. — "Asthme infantile et tuberculose". Tesis París. Amadée Legrand, ed., 1940.
17. CORNET. — "Asthme et tuberculose. Essais de tuberculotherapie dans l'asthme". Tesis de París. Arnette, ed., 1941.
18. COVA. — "Asthme et tuberculose pulmonaire". La Tis dans la Prac. Med. Lyon, 1934.
19. CRUCIANI. — "El tratamiento del asma tuberculoso". La Sem. Méd., 10, 3, 1932.
20. DE LUSIGNAN. — "L'asthme est-il une forme atténuée de la tuberculose". La Def. du Med., 18, X, 1936.
21. DELTHIL. — "Asthme. Son antagonisme avec la tuberculose". Maloine, ed., 1917.
22. DUDAN. — "Zwanzig Asthma-Fälle bei Sanokrisinbehandlung". Zwei. Med. Woch., 20, 2, 1932.
23. EPSTEIN. — "Asthme und Tuberkulose". Die Tuberculose, núm. 9, Enero 1933.
24. FAURE. — "De l'asthme a la tuberculose ou de la tuberculose a l'asthme". Tesis de París, 1940.
25. FRAENKEL. — "Frequency of the tuberculosis among the asthmatics". Brit. Med. Jour., 15, 9, 1934.
26. FISHBERG. — "Tuberculosis pulmonar". Asma, vol II, 191.



27. GILLOT.—"Terrain asthmatique et tuberculose". Tesis de París. Brunete, ed., 1936.
28. GIBBAL.—"L'asthme tuberculeux". Paris Med., 27, 4, 1936.
29. GLUCK.—"Tuberculin-lärtherapie alcalma caza asthma bronchiale". Orv. Het., 765, 1949.
30. ICKERT.—"Alergia y tuberculosis". Ed. Pegaso, 1942.
31. JATQUELIN.—"Asthme et tuberculose". Bull. Med., 21, 10, 1933.
32. JACQUELIN.—"Sur le diagnostic des asthme tuberculeux". Clin. et Lab., 20, 5, 1939.
33. JIMÉNEZ DIAZ.—"Asma y tuberculosis". Anales de la Clínica, tomo III, 1930.
34. JIMÉNEZ DIAZ.—"Estados alérgicos de origen tuberculoso". Cursillo de Tuberculosis, 1931.
35. JIMÉNEZ DIAZ.—"El asma y otras enfermedades alérgicas", 1932.
36. JIMÉNEZ DIAZ.—"El asma y afecciones afines", 1953.
37. KARMERER.—"Asma y tuberculosis". Capítulo X de Enfermedades alérgicas, 192.
38. KLEWITZ.—"Relaciones del asma bronquial y la tuberculosis". Asma bronquial, tomo IV. Colección Marañón.
39. NAVARRO y PAZ.—"Inmunidad y alergia en tuberculosis". Ed. Paz Montalvo, Madrid.
40. NOBERCOURT.—"Asthme, adenopathie tracheobronchique et tuberculose". La Tuberculose, 15, 2, 1937.
41. ORTIZ DE LANDÁZURI y cols.—"Tratamiento del asma bronquial con esteroides". Ac. Med., 12, 1956.
42. REISMANN y MASSON.—"Tuberculose et asthme chez l'enfant". Jour. Med., 1, 8, 1929.
43. RODRÍGUEZ CASTELL.—"Asma y tuberculosis pulmonar". Rev. Arg. Tub., 15, 35, 1952.
44. SÁNCHEZ CUENCA.—"Tratamiento de los síndromes alérgicos. Los tratamientos actuales". Mayo 1933.
45. SÁNCHEZ CUENCA.—"Polinosis", 1934.
46. SÁNCHEZ CUENCA.—"Alergología clínica", 1954.
47. SERGENT y KOURILSKI.—"Asthme, perilobulitis et ultravirus tuberculeux". La Presse Méd., 5, 6, 1930.
48. TAPIA.—"Procesos gripales pseudotuberculosos", 1935.
49. TAPIA.—"Neumonías atípicas. Síndrome de Löffler y síndrome de Leitner". Ed. L. da Silva, 1942.
50. TAPIA.—"Formas anatomoclínicas de la tuberculosis pulmonar", 1939-1940.
51. TAPIA.—"Las formas anatomoclínicas de la tuberculosis traqueobronquial", 1950.
52. TACON.—"Cortisona, ACTH y tuberculose". Enciclop. Med. Chirurg., 6.037, 1956.
53. THOMAS.—"Asthme et tuberculose". Tesis de París, 1936.
54. TURIAP, MARLAND y BLANCHON.—"Associations en cures prolongées des antibiotiques du bacille de Koch et des hormones hypophyso-surrenaliennes dans le traitement de l'infection tuberculose". Le Poumon et le Coeur, 2, 89, 1956.
55. TUFFENEAU y DUNOYER.—"Action de la cortisone sur l'hipersensibilité cholerérgique pulmonaire de l'asthma-tique". La Presse Méd., 31, 719, 1956.
56. VILANOVA.—"Parentés morbides et terrain diathésique de l'asthme. Le rôle de la tuberculose". Tesis de París. Foulon, 1941.
57. WILLIAMS.—"Practitioner", 1955.
58. ZDANKSKY.—"Lungenröntgenbefund bei Asthma bronchiale". Forts. a. d. geb. der Röntgenstrahlen, 43, 756, 1931.

## SUMMARY

The possible relationships between asthma and tuberculosis are analysed. On the basis of personal experience and for relevant literature, it is concluded that neither asthma is tuberculous in itself, nor is tuberculosis asthmagenic.

## ZUSAMMENFASSUNG

Es werden die Beziehungen, welche möglicherweise zwischen Asthma und Tuberkulose bestehen, im einzelnen untersucht, wobei auf Grund der eigenen Erfahrungen, sowie der in der Literatur enthaltenen Angaben die Schlussfolgerung gezogen wird, dass weder das Asthma an sich tuberkulogen, noch die Tuberkulose an sich asthmogen ist.

## RÉSUMÉ

On analyse les possibles rapports entre l'asthme et la tuberculose tirant la conclusion, basés sur l'expérience personnelle et dans la littérature, que ni l'asthme est un tuberculeux ni la tuberculose un asthmogène.

## METABOLISMO DEL HIERRO EN LA POLICITEMIA ANTES Y DESPUES DE LA TERAPIA CON FOSFORO RADIOACTIVO (\*)

H. VILLANUEVA - MEYER.

Der Strahleninstitut des Universitätskrankenhauses Eppendorf, Hamburgo.

Los excelentes resultados obtenidos en la terapia de la policitemia vera con fósforo radiactivo, ya han sido informados por numerosos autores. En esta conferencia me limitaré a relatar nuestras investigaciones sobre el metabolismo del hierro en dicha enfermedad, que han sido realizadas en el Instituto de Radiaciones del Hospital Universitario de Hamburgo, en trabajo conjunto con HORST, y cuyo detalle revisaremos en publicación que tenemos en preparación.

Para comprender el estudio del metabolismo del hierro empleando el isótopo radiactivo  $Fe^{59}$ , es necesario tener presente su ciclo metabólico, es decir, la ruta que sigue una dosis de hierro radiactivo en el hombre.

La figura 1 representa esquemáticamente dicho ciclo. El hierro bivalente administrado se le encuentra, después de la absorción en la pared intestinal, como trivalente formando el ferritín. En unión de una  $\beta$  globulina del plasma es transportado a la médula ósea, hígado y bazo. Por modernos estudios realizados con radio-hierro, se sabe que en estos órganos es rápidamente convertido en hemosiderina, la que lentamente pasa a ferritín hasta establecer un equilibrio. Este sistema hemosiderina-ferritín es considerado como un depósito movilizable de hierro, del que el organismo toma el que necesita.

Pequeñas cantidades de hierro entran a formar parte del denominado hierro funcional en la mioglobina, citocromo, peroxidasa, catalasa, etc. La mayor parte del hierro se dirige a la médula ósea, donde pasa de la forma trivalente del ferritín a la bivalente de la hemoglobina de los eritrocitos. Pocos días después abandona la médula en los hematíes marcados, los que después de una vida aproximada de 120 días son destruidos en el tejido retículo endotelial, especialmente del bazo (pero también en el hígado y médula ósea). Con este hierro se forma nuevamente hemosiderina y ferritín, que son las formas de depósito del hierro, el que posteriormente se unirá para el transporte con la  $\beta$  globulina del plasma cerrando el ciclo.

Mediante nuestro estudio simplificado del metabolismo del hierro es posible captar las diferentes etapas de su ciclo. Este test lo efectuamos empleando el isótopo  $Fe^{59}$  (de 46 días de semidesintegración con radiación  $\beta$  de 0,46 y

(\*) Conferencia dictada en el Curso sobre "Isótopos radiactivos en la clínica", organizado por el Servicio de Medicina General y Nutrición del Hospital Central de la Cruz Roja de Madrid (jefe, doctor C. BLANCO-SOLER) en enero de 1951.