

# CRÓNICAS

## TUBERCULOSIS

*Argentina.*—En la Argentina, se destaca el constante incremento de las defunciones de tuberculosis, pues de 13,304 en 1924, en 1931 subieron a 16,500. El mal ocupa el primer puesto entre las grandes causas nosológicas, representando en el quinquenio 1920-1924, 21.27 por ciento de la mortalidad general. La Provincia de Santa Fe ocupa el noveno lugar en la mortalidad tuberculosa y el cuarto en lo tocante a localización pulmonar. En Rosario, la mortalidad tuberculosa por 100,000 ha descendido de 360 en el decenio 1872-1881, a 247 en 1892-1901, 225 en 1912-1921, y 144.8 en 1922-1931, pues si bien las defunciones han aumentado de 1,186 a 5,661, el incremento no corresponde al de la población. La mortalidad general también ha descendido en el mismo período, de 48.95 en 1887-1891 a 11.61 en 1927-1931, y las enfermedades infectocontagiosas de 14.62 por 1,000 habitantes en 1882-1886 a 2.9 en 1927-1931. El autor hace hincapié en el papel del contagio. En Rosario, en los niños fallecidos en el transcurso del primer mes, Piñero García encontró 15 defunciones debidas a infección tuberculosa en los 26 años de 1900 a 1925 entre 7,859 óbitos, o sea 1.91 por 1,000. En el mismo período fallecieron unas 3,500 mujeres de tuberculosis pulmonar en capacidad maternal, lo cual pone de manifiesto la escasa importancia de la vía transplacentaria en la transmisión. (Piñero García, P. P.: *Rev. Med.*, 127, No. 61, 1932.)

En la ciudad de Córdoba, donde afluyen los tuberculosos de todo el país (Argentina), el primer dispensario antituberculoso municipal fué creado en 1926, pero su acción es dificultada por la carencia de camas donde asilar la enorme caravana de enfermos indigentes que las solicitan. No obstante esta situación, el dispensario ha producido en Córdoba, en dos años de funcionamiento, el mismo fenómeno que se observa en todo país donde se instala esta primordial entidad del armamento antituberculoso. La mortalidad tuberculosa de Córdoba, que durante 25 años se mantuvo arriba de 30 defunciones por cada 10,000 habitantes, llegando en 1915 hasta 47 por cada 10,000, en los años 1927 y 1928 descendió a 25 por cada 10,000. (Torres, Fernando R.: *Actas do 2º Congresso Pan-Americano de Tuberculose.*)

*Bolivia.*—Después de apuntar las bondades del clima de Bolivia contra la tuberculosis, los autores hacen notar la frecuencia del mal en el país. En el Hospital de Santa Bárbara de Sucre, de los enfermos observados de 1900 a 1929, 51 por ciento procedían del mismo Sucre y alrededores, 35.7 del campo y provincias, y 13.2 por ciento de otras regiones. Por edades, la proporción es ésta: menores de 10 años, 4.5 por ciento; 11 a 20, 21.9; 21 a 30, 22.1; 31 a 40, 19.1; 41 a 50, 14.5; y 51 a 83, 17 por ciento. En el Departamento de Potosí, en el año 1929, la proporción fué de 26 muertes tuberculosas por 321 generales. El primer lugar en la mortalidad tuberculosa está ocupado por el indígena, lo cual indica su predisposición; y el segundo por el obrero, y en Potosí, el minero. En la lucha los autores recalcan estos dos puntos: oponer una barrera infranqueable a la importación de casos, y aislamiento de todos los tuberculosos autóctonos. La fundación de un sanatorio nacional en Uyuni, no sólo impediría la difusión de

casos extranjeros por el país, sino que permitiría tratarlos allí. Los autores también piden la construcción de salas de balneación en los establecimientos de educación; propaganda antituberculosa y entivenérea; colaboración de las municipalidades, sobre todo en la construcción de hospitales; y enseñanza de la fisiología en el sanatorio, una vez creado. (Carrasco, A., y Carrasco, N: 1ª *Conf. San Bolv.*, I, agto., 1931.)

*Brazil.*—Barros Baireto e Jansen de Mello distribuem por sexos e grupos de idade os obitos por tuberculose pulmonar ocorridos no Distrito Federal durante o trieno 1927-1929 da forma seguinte: de 0 aos 9 anos, 228 homens (1.8 por cento sobre o total), 200 mulheres (1.6 por cento); dos 10 aos 19 anos, 592 (4.7) e 788 (6.2); 20-29 anos, 2,309 (18.2) e 2,195 (17.3); 30-39, 1,721 (13.5) e 1,258 (9.9); 40-49, 1,289 (10.1) e 632 (5); 50 anos e mais, 1,030 (8.1) e 456 (3.6). (*Rev. Hyg. Saude Pub.*, maio, 1932.)

No quinquennio de 1924 a 1928, a cidade do Salvador, Bahía, tem dado um coefficiente médio de mortalidade tuberculosa de 339 por 100,000 habitantes, e uma relação média dos obitos de tuberculose para o total dos obitos de 16.9 por cento. Estas médias evidentemente elevadas explicam-se, no entanto, entre outros motivos, pela ausencia quase completa, de leitos para tuberculosos, pois não excedem de 50; de outro lado a questão de habitação, pois são innumerables os tuberculosos que vivem, com toda a familia, inclusive filhos, em um só compartimento, de serve ao mesmo tempo de sala de visita, de sala de jantar e de quarto de dormir, sendo, ás vezes, a mesa a propria cama. Anno de 1928 (população estimada em 325,000), 1,114 obitos por tuberculose, o seja 343 por 100,000 habitantes. (Britto, Alfredo de: *Actas do 2º Congresso Pan-Americano de Tuberculose.*)

O maior problema medico-social do Recife é a luta antituberculosa. A tuberculose, só por si, tem matado, nestes últimos annos, mais que todas as outras doenças de notificação compulsoria, exclusive diarrhéas infantis, rubrica aliás de elasticidade muito accomodaticia. Mortalidade por tuberculose, 1920, 1,412; pelas demais doenças de notificação compulsoria (exclusive diarrhéas infantis), 846; 1921: 1,397 e 1,027; 1922: 1,143 e 804; 1923: 1,303 e 1,321; 1924: 1,339 e 541; 1925: 1,272 e 673; 1926: 1,237 e 727. Deante destas cifras resalta axiomática a asserção: fazer prophylaxia anti-tuberculosa é higienisar Recife, ou reciprocamente: higienisar Recife é fazer prophylaxia anti-tuberculosa. A tuberculose vem matando um habitante de 6 em 6 horas; desde muito, sobreleva a somma das mortalidades de todas as outras doenças de notificação obrigatoria; por causa da facilidade do contagio e latencia post-infeção sempre apresenta tendencia para mais; precisa, por tudo isso, em Recife, de um aparelhamento modernizado, completo, efficiente. Que medidas practicaveis são de mistér: (a) Taxação do alcool. O alcoolismo, que tem contribuido, no Recife, com esta mortalidade (tão disseminado está): 1920, 11; 1921, 7; 1922, 9; 1923, 11; 1924, 3; 1925, 3; 1926, 10; 1927, 6; (b) crear novos dispensarios no Recife. Nesta grande cidade de mais de 460,000 habitantes, cortada de rios que ampliam enormemente sua area, um só preventorio mediocremente servil-o-á, maxime tendo-se presente que escarram bacillos, perdidos em suas oito populosas freguezias (Recife, Santo Antonio, São José, Afogados, Boa Vista, Graça, Poço e Varzea) mais de 12,000 tuberculosos; (c) educação anti-tuberculosa; (d) construção de habitações de baixo aluguel; (e) vacinação prophylatica dos individuos; (f) criação de um sanatorio. Tem em Recife, o Pavilhão Muniz Machado, onde se recolhem tuberculosos, mas, sua função restringe-se a mero asilamento. Si tuberculosos tem curado, estes são em numero tão minguido que melhor fôra esquecel-o. O pavilhão tem a sua utilidade: asilando doentes da especialidade, diminue as fontes de contagio, rasoura as causas determinantes. Verdade é que o Pavilhão de Doenças Infectuosas "Julio de Mello," dependencia como o simile

“Muniz Machado” do Hospital de Isolamento Oswaldo Cruz, abriga os doentes em melhor estado, applicando, a par de outras medicações racionais, nos casos indicados, com muito bons resultados, a collapsotherapia uni e bilateral. Pesqueira, com sua altitude de 668 ms e commodos de grande cidade, Sao Bento (630 ms de altitude), procurada e sempre enaltecida por antigos Koch-bacillosos em effervescencia, Bom Conselho (639 ms de altitude), Bezerras (468 ms de altitude), Gravatá (468 ms) e Floresta (272 ms), offerecem o ar puro e balsamico o clima constante e amigo, o leite rico e farto, e multiplas outras condições que só por si valem um tratamento reconhecidamente efficaz. Associe-se a estas, o pneumothorax, o oleothorax, a chimiotherapia, a vaccinotherapia, etc., e veremos si a mortalidade da tuberculose não decrescerá lisongeiramente em Pernambuco. (Barros, Paulino de: apud *Rev. Med.*, 1930.)

*Colombia*:—A fin de dar impulso a la lucha antituberculosa, el Dr. Fernando Troconis, jefe de la Sección Antituberculosa del Departamento Nacional de Higiene, visitó las capitales de los tres departamentos de la costa del Atlántico, o sean Barranquilla, Santa Marta y Cartagena, para conferenciar con las autoridades departamentales y promover la celebración de reuniones antituberculosas. En el Departamento del Atlántico, la Junta de Beneficencia y la Dirección Suprema de la Lucha contra la Tuberculosis acordaron que el 50 por ciento del impuesto de sanidad que grava a los espectáculos públicos se destinara íntegramente a combatir la tuberculosis. En el Departamento de Magdalena, va a subvencionarse un estudiante de medicina próximo a graduarse, para que estudie en el dispensario del Departamento Nacional de Higiene la organización y funcionamiento del mismo, con mira a la fundación de un dispensario semejante, anexo al Hospital de San Juan de Dios en Santa Marta. De Cartagena van a enviar un médico a Bogotá a especializarse en lucha antituberculosa, para iniciar la campaña en el Departamento de Bolívar. En el Departamento del Valle del Cauca, una ordenanza ya ha organizado la lucha, y se tiene pensado crear en Cali un dispensario modelo anexo al Hospital de San Juan de Dios. (Troconis, F.: *Rev. Hig.* 407, nbre. 30, 1932.)

En los últimos años, la tuberculosis en Bogotá acusó primero aumento, y últimamente disminución. En 1905 la mortalidad era de 91 por 100,000 habitantes para la tuberculosis pulmonar y 124 para las otras formas; en 1915, 149 y 144; y en 1925, 81 y 54. El aumento observado desde 1905 concuerda, por una parte, con la mejora de las vías de comunicación, y por otra, con la de los hospitales, cuyas circunstancias probablemente atrajeran enfermos a la población. La disminución ulterior, para muchos, proviene del perfeccionamiento de los métodos de diagnóstico, que han cargado a otras enfermedades, sobre todo cáncer, casos antes considerados como tuberculosis. En Bogotá, el renglón más fuerte de la mortalidad general (25 por ciento) está constituido por las afecciones entéricas, y otro tanto sucede en la mortalidad infantil (40 por ciento). Esta particularidad se debe a las malas condiciones del agua y, consecutivamente, de la leche. De ahí que a medida que han ido mejorando esos factores con el establecimiento de establos modernos y la cloración de las aguas, la mortalidad general haya bajado sensiblemente. Por ejemplo, la tifoidea, que antes producía una alta mortalidad, hoy ha llegado a desaparecer en algunas épocas. (Torres Umaña C.: *Rev. Hig.* 163, mayo 31, 1932.)

Gómez Rueda hace notar que no es posible formar un criterio exacto sobre la incidencia de la tuberculosis humana en Bogotá, pues las estadísticas son incompletas y la declaración obligatoria no ha podido llevarse a cabo todavía, no obstante un decreto emanado de la Dirección Nacional de Higiene. Troconis practicó el Pirquet en 700 individuos de las escuelas públicas y del ejército, y encontró un porcentaje de positivas tan alto como el de cualquiera ciudad europea. En la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria el autor ha observado bastantes

gatos, monos y perros afectados en alto grado de tuberculosis de origen humano, cuya causa es atribuible a la promiscuidad de esos animales con el hombre, y lo mismo ha observado en más de 30 años de práctica el Dr. Claudio Vericel en su Clínica Veterinaria. Desde 1914 en el matadero de Bogotá, han observado de vez en cuando, animales con lesiones tuberculosas, pero esos casos han sido relativamente pocos. Para evitar todo peligro, la Dirección Municipal de Higiene dictó medidas tendientes a conseguir la tuberculinización de las vacas que suministran leche con destino a la ciudad, pero esa medida no ha cobijado aun todos los hatos de la sabana de Bogotá. De 2,912 vacas sometidas a la prueba en los últimos cuatro meses del año 1931, 89, o sea 3 por ciento, resultaron positivas, y en determinados hatos la proporción llegó a 7 por ciento. El autor entonces buscó en las leches procedentes de diversos hatos la presencia del bacilo tuberculoso, empleando para ello el método del cobayo. En el período de investigación murieron 24 de los 80 inoculados: 13 a consecuencia de septicemias, quedando 67 para sacar el porcentaje, que subió a 3.1, ya que 2 animales murieron de tuberculosis plenamente comprobada. Hasta ahora, no se ha sacrificado a las vacas que reaccionan positivamente a la tuberculina, lo cual es indispensable. Gómez Rueda también aboga por que todo bovino introducido en el país traiga su certificado de tuberculinización, y por que se repita la prueba pocos días después de la llegada, pues bovinos importados por el propio Gobierno con certificados negativos, reaccionaron positivamente al practicarles la prueba en el país. Las leches analizadas fueron sumamente virulentas para los cobayos, pues produjeron un 16.2 por ciento de septicemias y un 11.2 por ciento de piemias. Hasta ahora, en Bogotá sólo hay un inspector de hatos, pero como existen en la sabana 280 de éstos, con más o menos 15,000 vacas que suministran unos 70,000 litros diarios, es absolutamente imposible que pueda realizar una labor perfecta, al mismo tiempo que una campaña educativa de los lecheros y del consumidor. (Gómez Rueda, M.: "Presencia del bacilo tuberculoso en las leches que se dan al consumo en Bogotá.")

En el dispensario antituberculoso de Bogotá, Vargas Iriarte realizó 191 intradormorreacciones y 339 cutirreacciones con el siguiente resultado: *Mantoux*: 14 niños de 1 a 5 años, positivas 14.2 por ciento; 89 de 5 a 10, 26.9; 43 de 10 años en adelante, 53.4; *Pirquet*: 9 de 0 a 6 meses, 0; 7 de 6 meses a 1 año, 28.5; 75 de 1 a 5 años, 20; 111 de 5 a 10, 28.8; y 47 de 10 años en adelante, 55.3 por ciento. (Vargas Iriarte, R.: *Rev. Hig.* 369, nbre. 30, 1932.)

*Costa Rica.*—Núñez hace constar que los datos acerca de la prevalence de la tuberculosis en Costa Rica son muy deficientes, y los coeficientes de mortalidad apenas aproximados, sólo mereciendo fe los ofrecidos por los hospitales y los médicos que viven en las ciudades cabeceras de provincia. Como gran parte de la población carece de servicio médico, hay que pensar que muchos casos son denunciados con la etiqueta de enfermedades banales del aparato respiratorio. Aunque la enfermedad es de declaración obligatoria, esta disposición no se cumple, y en las estadísticas sólo aparecen los datos remitidos por los médicos oficiales, o que constan en los informes de los hospitales. La mortalidad tuberculosa inscrita fué en 1927 de 92 por cien mil habitantes, y representó 4.06 por ciento sobre la mortalidad general. La proporción ha variado de 86 por 100,000 en 1913 a 88 en 1926, y de un mínimo de 74 en 1921 a un máximo de 111 en 1918. Costa Rica tiene la fortuna de contar con un sanatorio a 2,134 metros de altura, a una temperatura de 10–15° C., en un paisaje precioso, con agua de muy buena calidad y terrenos suficientes, cuya fundación fué iniciada por el Dr. Durán. Los recursos hospitalarios, insuficientes ya para aislamiento de los casos graves, están concentrados en el Hospital San Juan de Dios, de San José. En 1920 el autor mismo propuso la creación de colonias veraniegas para niños, que ya son una realidad, y después, también a propuesta suya, fué creado un preventorio en Coronado,

cuyos clientes son seleccionados por la Inspección Médica de las Escuelas. El autor propone un minucioso plan para organizar la lucha antituberculosa en sus varias fases. (Núñez, S.: *Bol. Patr. Nac. Inf.*, 419, mzo. 24, 1932.)

*Consumo de carne en Costa Rica.*—Peña Chavarría hace notar que la mortalidad tuberculosa, de 82 por 100,000 en 1910, ha aumentado en Costa Rica a 85 en 1920 y 95 en 1930. En dicho país el consumo de carne es exiguo y casi ridículo, pues en 1930 no pasó de 50 libras anuales por persona, lo cual representa un descenso de las 68 libras consumidas en 1910. Los casos que presentan el síndrome esprúo se hacen cada vez más frecuentes en Costa Rica. En el quinquenio 1912-1916, con un consumo anual de carne per cápita de 51.8 libras, la mortalidad tuberculosa fué de 88.03, comparado con 39.9 y 91.37 en 1917-1921, 46.3 y 84.9 en 1922-1926, y 42.9 y 97.3 en 1927-1931, respectivamente. (Peña Chavarría, A.: "La carne como artículo nutritivo va disminuyendo en el régimen alimenticio de los costarricenses.")

*Chile.*—En su detenido estudio de la tuberculosis en Aconcagua, que abarca todo el texto (94 pág.) de este número, Grossi comienza por discutir la biodemografía del país en sus varias fases, tomando luego la tuberculosis. La República puede dividirse en seis grandes núcleos tuberculosos: el primero, formado por las Provincias de Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo con 1,352 tuberculosos; el segundo, Aconcagua con 1,698; tercero, Santiago con 3,480; cuarto, Colchagua, Talca y Maule con 1,416; quinto, Ñuble y Concepción con 1,485; y el sexto por Bio-Bío, Cautín, Valdivia y Chiloé con 1,509 enfermos. En 1930, la mortalidad tuberculosa en el país llegó a 11,229, o sea 10.6 por ciento de la mortalidad general. En Aconcagua las defunciones de tuberculosis llegaron a 1,688, lo cual representa 16 por ciento de la mortalidad general. Después de Santiago, Aconcagua constituye el foco tuberculoso más grande de la República. Del total de defunciones de tuberculosis en Aconcagua, 1,372 fueron pulmonares. Este estudio comprende un análisis detenido del problema, para el cual el autor ofrece un plan general de profilaxia, tanto directo como indirecto. El número de camas disponibles para Aconcagua hoy día es de 307, y se necesitan 1,600. Se deben crear escuelas al aire libre para 440 niños, o sea 10 por 1,000 de los 44,000 escolares. Se necesita una enfermera por cada 10,000 habitantes, o sea 19 en Valparaíso y 5 en Viña del Mar. Contra la tuberculosis bovina conviene implantar una eficaz inspección de las lecherías, y pasteurización o ebullición de la leche. (Grossi, V.: *Med. Moderna* 57, sbre.-obre., 1932.)

Por el decreto-ley No. 269 del 23 de julio de 1932, creóse en Chile un Comité Nacional Ejecutivo de Lucha Antituberculosa, compuesto del Ministro de Salubridad Pública, que lo presidirá; el director general de Sanidad; el director general de Beneficencia; el presidente de la Cruz Roja Chilena; los médicos jefes de la Caja de Seguro Obligatorio, de Sanidad Militar y de Sanidad Naval; siete médicos; dos representantes del público; y dos representantes de obreros y empleados. El comité organizará en todo el país un movimiento general en favor de la lucha antituberculosa a base de los Servicios del Estado en general, y las instituciones particulares, e iniciará la construcción de servicios antituberculosos, continuando sus funciones todo el tiempo que dure la cruzada antituberculosa. Los nombramientos son de carácter honorario.

*Quito.*—Desde la época de García Moreno, en que los profesores traídos de Europa creían que la tuberculosis no podía desarrollarse en Quito, han pasado más de 50 años, y la enfermedad no sólo se ha desarrollado, sino tomado incremento alarmante. Ultimamente los periódicos han discutido el punto. Como causas del aumento, se han señalado la miseria reinante, el alcoholismo, y la falta de una campaña organizada. Sin embargo, en 1925, cuando se reorganizó el Servicio Sanitario Nacional, ya se preparó un reglamento de lucha contra la tuberculosis, disponiendo desde la creación de enfermeras visitadoras, hasta la

formación de dispensarios y un asilo. Desde 1928, en que el actual Director de Sanidad, Dr. Alfonso Mosquera, asumió el cargo, se ha recomendado la creación de una oficina de protección infantil; fundación de dispensarios, un asilo y un sifilocomio en Quito, y centros antivenéreos en las provincias. La Asamblea Nacional ha discutido largamente la creación de un asilo de tuberculosos en la ciudad de Ambato, pues no es sólo en Quito donde se ha propagado el mal, sino en toda la zona interandina. En el Ecuador, la lucha antituberculosa no ha recibido, además del apoyo oficial, el de la sociedad. En 1930, de 2,200 defunciones en Quito, 165 correspondieron a la tuberculosis. El Director General de Sanidad ha expresado reiteradamente que debe seguirse la labor hasta alcanzar los medios económicos indispensables. (Campos R., I.: *Bol. Sanitario*, 8, jul.-dbr., 1931.)

Respecto a las bondades atribuidas al clima de Quito para el tratamiento y prevención de la tuberculosis, efectivamente, la situación geográfica de la ciudad, en donde los rayos solares caen perpendicularmente, la altura (2,850 m) y la estación primaveral casi todo el año, hacen de Quito una ciudad privilegiada bajo el punto de vista de que nos ocupa, confirmándose esto con la experiencia de mucho tiempo en que se han visto casos de tuberculosis graves venidos de la costa estancarse años enteros y a veces toda la vida, en individuos que habían venido completamente mal. Desde muy antiguo se había reconocido esta bondad del clima de Quito, al extremo de aseverar los médicos franceses traídos por García Moreno, que la tuberculosis no podría presentarse en esta ciudad. Esta afirmación tan rotunda fué desmentida con el tiempo, puesto que todos los tuberculosos con posibilidades económicas viajaban a Quito precisamente con el objeto de aprovechar el clima y detener su enfermedad, lo que produjo, como debía naturalmente producir, grandes contagios, pudiendo decirse que actualmente la tuberculosis se halla muy extendida en Quito y que produce muchas víctimas. Para corroborar esta declaración respecto de las bondades del clima de Quito, estaría el hecho de que en una ciudad en que la higiene no ha llegado, ni con mucho, a un grado de adelanto manifiesto, esa misma tuberculosis debería causar mayor morbilidad y mortalidad, si no fuera por los beneficios del clima, en donde todos los habitantes se defienden casi naturalmente contra la invasión de Koch. (Información facilitada por el Dr. Alfonso Mosquera, Director General de Sanidad del Ecuador.)

*El Salvador.*—La Dirección General de Sanidad de El Salvador está estudiando los medios de iniciar una campaña activa contra la tuberculosis. La Liga Antituberculosa resulta casi innecesaria en las circunstancias actuales, toda vez que se dedica a descubrir casos, pero una vez descubiertos, no encuentra donde alojarlos, ya que el sanatorio es insuficiente. Está considerando ahora la manera recaudar fondos, bien para ampliar el sanatorio o construir otros edificios para tuberculosos. (*Diario del Salvador*, fbno. 14, 1932.)

*Estados Unidos.*—En los Estados Unidos han gastado \$175,000,000 en la construcción de sanatorios y \$35,000,000 anuales en sostenerlos. Por medio de los sellos de navidad obtienen \$5,000,000 más cada año para las obras de las asociaciones antituberculosas. Es un hecho que tras dos años de crisis económica, todavía no se ha observado un aumento bien definido en la mortalidad tuberculosa, aunque algunas clínicas de Nueva York ya han comunicado un 7 por ciento de aumento en los casos abiertos en 1931 comparado con 1930. (Kerr, R. B.: *Hosp. Social Serv.*, 459, jun., 1932.)

En 59 poblaciones de las principales de los Estados Unidos, la mortalidad tuberculosa disminuyó de 174.4 en 1910 a 108.5 en 1920, 66.5 en 1930, y 63.2 en 1931. En 1931, los coeficientes en las cinco principales poblaciones del país fueron: Chicago, 57.0; Detroit, 58.8; Nueva York, 61.6; Filadelfia, 71.5; y Los Ángeles, 74.9. Con respecto a Los Ángeles, debe recordarse que muchos tuberculosos acuden allí para beneficiarse del clima. Entre las principales ciudades

de Europa en 1930, los coeficientes más bajos correspondieron a Amsterdam y Rotterdam con 52.5 y 55.3; y los más elevados a Viena y Varsovia con 135.5 y 171.9. Para Londres, el coeficiente fué de 78.8, para Berlín, 83.7, y para Roma 110.9. En las poblaciones de Asia para las que hay datos, las cifras variaron de 111.6 en Bombay a 240.5 en Calcuta. En Nueva York ha habido un descenso constante, de 108.47 en 1920, a 61.64 en 1931. En los Estados Unidos hay 29 poblaciones de más de 100,000 habitantes con coeficientes menores de 50, y en el mismo Estado de Nueva York hay tres poblaciones con coeficientes de 23.2 a 30.2. (Hoffman, F.: *The Spectator*, sbre. 15, 1932.)

Durante el año 1931, denunciaron al Departamento de Sanidad del Estado de Nueva York 6,637 casos nuevos de tuberculosis pulmonar: 1,245 (19 por ciento) mínimos, 1,841 (28 por ciento) moderadamente avanzados, y 1,972 (30 por ciento) avanzados. En el resto no se consignó el período de la enfermedad. El porcentaje de casos mínimos fué idéntico que en los dos años anteriores. Aunque el porcentaje de los moderadamente avanzados acusó un ligero aumento, el porcentaje de aquellos en que no se define el período de la enfermedad ha aumentado constantemente en los últimos tres años: 1929, 16; 1930, 22; y 1931, 24 por ciento; a la vez que han disminuído los casos avanzados. Las razones no son manifestas, en particular dada la difusión de los rayos X en el diagnóstico. Desde hace unos 10 años, la proporción de casos mínimos ha oscilado alrededor de 20 por ciento, a pesar de las campañas libradas en pro del diagnóstico precoz. (*Health News*, fbro. 29, 1932.)

En Nueva York, entre 4,457 muertes atribuídas a la tuberculosis pulmonar, en 40 se mencionó la diabetes como causa contributoria. Hubo además cinco muertes de diabetes en que se mencionó la tuberculosis pulmonar como causa contributoria. Si se agregan a las muertes en que la tuberculosis pulmonar figura como causa primaria aquéllas en que aparece como contributoria, suben a, 4,496, en 45 de las cuales (1 por ciento) también se mencionó la diabetes. Entre 1,925 muertes de diabéticos, en 45 la tuberculosis pulmonar aparece mencionada en el certificado de defunción, o sea 2.34 por ciento. Esas cifras armonizan bastante bien con las de Banyai. (*Weekly Bulletin, N. Y. City Dept. Health*, dbre 12, 1931.)

*México.*—En una entrevista periodística, el Dr. Gastón Melo, Jefe del Departamento de Salubridad Pública, hizo notar la importancia que reviste la tuberculosis en México. El plan de lucha aprobado por el Gobierno de la República tiene como unidades fundamentales los dispensarios, el sanatorio, la escuela de readaptación y los preventorios. En 1929 fueron inaugurados los dispensarios y se inició la construcción del sanatorio en Huipuleo. Las obras fueron suspendidas a principios de 1930, pero un subsidio de \$200,000 ofrecido por el Departamento del Distrito Federal ha permitido que el Departamento de Salubridad Pública reanude la construcción, y se espera poder abrirlo a fines de este año o a principios de 1933. (*El Universal*, mayo 11, 1932.)

Durante el año 1931, se inscribieron en los dispensarios antituberculosos del Distrito Federal de México 5,751 enfermos. Los nuevos casos diagnosticados de tuberculosis llegaron a 1,389. Por no estar concluído el sanatorio, los enfermos que necesitan operaciones quirúrgicas son enviados a los hospitales de la Beneficencia Pública, y lo mismo se hace con los que padecen de tuberculosis abierta. Por razones de economía, ha habido que suprimir las visitas domiciliarias de las enfermeras. (Gea González, M., y Rueda Madro, F.: *Salubridad*, 193, eno.-dbre., 1931.)

En el Distrito Federal de México, la mortalidad tuberculosa ha descendido de 134.4 por 100,000 en 1922 a 118.9 en 1931, y la pulmonar de 111.5 a 99.8. El total de defunciones en 1931 fué de 1,499, de ellas 1,258 pulmonares. De 1922 a 1924 hubo un descenso considerable (por lo menos estadístico y difícil de

explicar), de 134.4 a 48.3, para haber de nuevo aumento a 131.8 en 1925 y un descenso irregular después. En 1931, la mortalidad en los hombres era de 76.2 y en las mujeres de 42.7. Las cifras ofrecidas sólo deben considerarse aproximadas, por no haber datos oficiales para la población del Distrito Federal en los últimos años. En México, parece que la tuberculosis era enfermedad rara en tiempos remotos, y según el sabio francés Jourdanet a partir de los 2,000 metros de altura casi no existía ni entre los indígenas, ni en los mismos extranjeros. (Falcón Calderón, A.: "La mortalidad por tuberculosis en el Distrito Federal.")

*Panamá.*—En el Hospital Santo Tomás, de Panamá, fueron recibidos 414 enfermos de tuberculosis pulmonar, de los cuales murieron 28. El Dr. Arnulfo Arias, jefe del Departamento de Beneficencia, manifestó que dicha enfermedad es la causa de la mayoría de las defunciones de adultos. Las defunciones debidas al mal arrojan un coeficiente de 34.48 por mil habitantes. (Esto puede ser error de imprenta, o debido a que a la ciudad de Panamá acuden enfermos de todo el país.—RED.) (*La Estrella de Panamá*, agto. 3, 1932.)

*Lucha en el Perú.*—La Academia de Medicina de Lima ha recomendado que, para orientar la lucha antituberculosa, se establezca en un distrito de la ciudad un centro de demostración y de enseñanza, en el cual pueda prepararse a los médicos y a las enfermeras. En la lucha deben definirse las funciones: social, clínica, terapéutica, y filantrópica. Debe haber una legislación privativa que determine con precisión las orientaciones médico-sociales y aporte recursos económicos, mientras que fija las relaciones que deben mediar entre los diversos organismos que participen en la lucha. Una medida excelente es el cumplimiento de una adecuada legislación sobre la leche y sus derivados. La educación del público en tuberculosis debe ser intensificada y modernizada. Como 60 por ciento de los tuberculosos que fallecen anualmente mueren en los hospitales Arzobispo Loayza y Dos de Mayo, debe estudiarse la asistencia hospitalaria de esos enfermos a fin de reajustarla a las exigencias de la sanidad pública y de la economía de las sociedades de beneficencia. La contribución de la cirugía debe recibir mayor consideración, y otro tanto sucede con el factor constitucional, en lo tocante a las fases de "exposición" y "disposición." La desinfección terminal debe suprimirse, por ofrecer una falsa seguridad y alejar a los profanos de las verdaderas prácticas. La profilaxia infantil debe regirse por la severa reglamentación y cumplimiento estricto de las reglas de la higiene en los medios infantiles; el diagnóstico precoz y tratamiento terminal de la hereditaria en la clientela privada, y la intervención terapéutica sistemática y suficiente de los médicos oficiales en las gotas, cunas, hospitales, etc.; cuidado y vigilancia especiales de los niños enfermos o convalecientes de sarampión, coqueluche, paludismo y gripe; difusión del concepto de la mayor receptividad del niño subalimentado; investigación estadística de los pesos de los niños asistidos por la Junta de Defensa de la Infancia; creación de refectorios escolares; divulgación popular y creación de colonias para niños sospechosos, enfermos o convalecientes. La tuberculosis de los maestros constituye un problema que debe ser mirado con toda atención. Se recomienda la introducción de la vacuna BCG en Lima. (*Ref. Med.*, obre. 15, 1932.)

*Puerto Rico.*—Amadeo hace notar que en 1930 Garrido declaró que la tuberculosis en Puerto Rico tenía caracteres de verdadera epidemia, calculando que había por lo menos 30,000 casos, o sea uno por cada 50 personas. Desde entonces el mal ha seguido en aumento, y en el primer trimestre de 1932 causó más muertes que todas las otras enfermedades transmisibles juntas, pues de 2,233 en ese renglón, 1,191 correspondieron a la tuberculosis, comparado con 2,334 y 1,077 en el trimestre correspondiente del año anterior. (Amadeo, J. A.: *Bol. Asoc. Méd. P. R.* 309, jul., 1932.)

Las obras antituberculosas en Puerto Rico resultan hasta ahora insuficientes, pues en el semestre anterior murieron más personas de tuberculosis que de todas las otras enfermedades transmisibles juntas. Solamente se necesitarían 30 dispensarios con medios para diagnóstico roentgenográfico y para colapsoterapia, y 1,500 camas con un sistema de rotación, en combinación con los dispensarios. El costo sería \$150,000 para los dispensarios y \$1,050,000 para las camas. Para él, el Departamento de Sanidad temporalmente debería dedicar una proporción mayor de su presupuesto a la tuberculosis. Si en la beneficencia municipal más de 10 por ciento de los enfermos son tuberculosos, los municipios deberían dedicar a esa rama por lo menos 10 por ciento de su presupuesto de beneficencia, otro tanto del de instrucción, y con 50 por ciento del presupuesto de Sanidad se obtendría con creces la cantidad necesaria. Para contar con el dinero, el primer año sólo se abrirían los dispensarios, a fin de preparar el material. Para Amadeo, toda la responsabilidad del problema corresponde a la clase médica. (Amadeo, J. A.: *Bol. Asoc. Méd. P. R.* 450, sbre., 1932.)

Para García de Quevedo, desde que Ponce de León comenzara en 1508 la colonización de Puerto Rico, existe, o es muy probable que existiera allí, la tuberculosis, vistas las durezas a que se sometía a los indios. Las Casas, sabido es, quejose del maltrato impuesto por los dominadores, declarando que cuando se encerraba a los indios, "pronto enferman, enflaquecen y mueren echando sangre por la boca." Según el último informe de Sanidad (1931), en Puerto Rico hubo 4,338 muertes, que representan 86,760 casos de tuberculosis, 43,380 de ellos abiertos. El número de casos que no presentan síntomas debe ser mayor, y el de los que los presentan menor que lo habitual en otras partes, dada la gran resistencia individual de los habitantes y las favorables condiciones climatológicas del país. Esa resistencia es general, tanto para la raza blanca como para la negra, sin que la última se halle más afectada ni acuse mayor mortalidad. Sin poder asegurarlo con datos ciertos, al autor le parece que los mulatos son los menos resistentes. Una gran proporción de los casos corrientes pertenecen al tipo fibroso crónico de marcha lenta, siendo relativamente raros los agudos (tisis galopante o florida) y los miliares (granulía), sin ser tampoco frecuentes las complicaciones tuberculosas. De éstas, excluidas las cavernas con adherencias y las hemoptisis, las principales son las laríngeas e intestinales. Las formas ósea y ganglionar se ven con menos frecuencia, quizás por la costumbre de hervir la leche. En el país, la tendencia de la tuberculosis es a la cicatrización si se ayudan discretamente las fuerzas naturales. En el Sanatorio de Puerto Rico no se ha observado todavía un sólo caso incipiente que no haya sido detenido en su avance en un plazo más o menos largo, casi exclusivamente con el reposo, la buena alimentación y el aire fresco. La gran mayoría de los que mueren son casos en el período terminal y desahuciados, muchos de los cuales llegan en tal estado que no es posible ni tomarles la historia clínica. De 1930 a 1932, ingresaron al sanatorio 456 enfermos, de ellos 326 muy avanzados, 86 moderadamente avanzados y 44 incipientes. El proceso se curó o estacionó en 64, comprendiendo 38 incipientes, 17 moderadamente avanzados y 9 muy avanzados. A los 456 hay que agregar 25 en que no se pudo hacer el interrogatorio por la gravedad del estado, y 4 más que resultaron no ser tuberculosos. Esos enfermos, venidos de todas partes de la isla, representan todos los grupos sociales y todos los períodos de la enfermedad, y dan una idea de las formas clínicas más comunes, en su gran mayoría fibrocáseas, ya ulceradas o no. (García de Quevedo, L.: *Bol. Asoc. Méd. P. R.* 420, sbre., 1932.)

El Departamento de Sanidad de la Ciudad de Nueva York hace notar la importancia que reviste el problema de la tuberculosis entre los puertorriqueños residentes en dicha población. Según el censo de 1930, hay 44,908, y aproximadamente 75 por ciento de ellos blancos. Entre ellos, la mortalidad tuberculosa

llega a 461 por 100,000, mientras que para la población en general sólo es de 70. (*Wkly. Bull.*, N. Y. C. Dept. Health, obre. 8, 1932.)

Discutiendo el problema de la tuberculosis infantil, Rodríguez Pastor hace notar que la intradermorreacción constituye, como dice Myers, el método más conveniente de averiguar la extensión de la tuberculosis en una comunidad dada. En Arecibo, Santos aplicó esa prueba a todos los niños de un barrio, y visitando después los hogares de los niños positivos, localizó 69 casos de tuberculosis, o sea casi la totalidad de los que residen allí. Para el autor, la inspección médico-escolar limitada a aplicar el estetoscopio a los niños delicados y anémicos, constituye una lamentable pérdida de tiempo y dinero, por lo menos en cuanto a la protección de los niños contra la tuberculosis, pues las formas más comunes en ellos no puede descubrirlas el estetoscopio. (Rodríguez Pastor, J.: *Bol. Assoc. Méd. P. R.*, 347, ago., 1932.)

*Hawai.*—En Hawai, la tuberculosis ocasiona unas 400 muertes al año, y en Honolulu unas 200. El coeficiente para Hawai en 1931 fué de 106, y para Honolulu (corregido) de 197. En el archipiélago, la mortalidad descendió en 9 por ciento de 1900 a 1919, y 31 por ciento en los 10 años siguientes; y en Honolulu, en los últimos 30 años, en 78 por ciento. La mayor parte de las muertes corresponden al grupo de 20 a 39 años, aunque la enfermedad representa la principal causa de muerte entre las personas de 10 a 50. Un 37 por ciento de toda la mortalidad tuberculosa está concentrada en la edad de 15 a 35 años, que comprende 38 por ciento de la población. (Apud: *Am. Jour. Pub. Health*, 62, eno., 1933.)

*Filipinas.*—Guidote hace notar que en las Filipinas en 1904 la mortalidad tuberculosa era de 185.09 por 100,000 entre los habitantes cristianos; en 1914, de 223.87; en 1918 y 1919 subió a más de 300; pero para 1921 bajó a 275, para subir de nuevo en 1930 a 305.5, o sea 65 por ciento más que en 1904. En la ciudad de Manila, el promedio en 1926-1930 fué de 659.4, o sea mucho mayor que en las provincias. (Guidote, J.: *Rev. Fil. Med. & Farm.* 3, eno., 1932.)

*Indios.*—De su estudio realizado en un sanatorio de Minnesota, Burns deduce que en el indio la mortalidad tuberculosa es 10 veces mayor que entre sus vecinos blancos. Las mezclas étnicas, al parecer, no merman ni la morbilidad ni la mortalidad tuberculosa entre los indios. Entre los escolares de dicha raza, el coeficiente de infección es mucho mayor que entre los escolares blancos del mismo distrito. No se observaron marcadas diferencias clínicas entre los varios mestizos, indios puros, y blancos. El contacto más prolongado por mucho tiempo parece ser el elemento más importante que interviene en las diferencias. El indio constituye un importante reservorio infeccioso, que hay que controlar, a fin de impedir la propagación del mal a otras razas. (Burns, H. A.: *Am. Rev. Tub.*, 498, nbre., 1932.)

*Diferencias étnicas.*—En las autopsias de 303 tuberculosos negros y 219 blancos, Pinner y Kasper observaron más granulia (37.3 por ciento comparado con 15.5), metástasis hematógenas (84.2 y 40) y metástasis linfáticas (66.8 y 10.8) en los primeros que en los últimos. Las diferencias observadas hacen deducir que la infección evoca una alergia elevada en el negro, pero que éste, en contraposición al blanco, no adquiere fácilmente hiper-resistencia. Aunque no todas las diferencias enumeradas son mutuamente exclusivas para ambas razas, revisten suficiente importancia para explicar las variaciones en la mortalidad tuberculosa. En el negro estadounidense no existe la falta de infección infantil, que, para muchos, es la causa de su menor resistencia. El importantísimo papel del ambiente es innegable, pero no acaba de explicar satisfactoriamente las diferencias, que quizás sean verdaderamente genóticas. (Pinner, M., y Kasper, J. A.: *Am. Rev. Tub.* 463, nbre., 1932.)

*Atenuación.*—Para Andvord, la tuberculosis es una enfermedad infecciosa de la familia y la generación, cuya benignidad aumenta a la par que la resistencia de la generación, debido a cierta adaptación o probable inmunidad inherente. La

marcada diferencia en la mortalidad tuberculosa en los países escandinavos también se refleja en la predisposición y reacción a la infección primaria en los adultos, siendo los daneses los más y los noruegos los menos inmunes. En Noruega, la mortalidad tuberculosa ha disminuído de 310 por 100,000 en 1900 a 158 en 1929, y en la infancia, está aproximándose al coeficiente de Inglaterra y de los otros países escandinavos. (Andvord, F.: *Norsk Mag. Laegvdsnskpn.* 481, mayo, 1932.)

*Industria.*—Fundándose en las estadísticas de la Compañía Metropolitan de Seguros de Vida, Dublin hace notar que la mortalidad tuberculosa es mucho más alta en el Canadá que en los Estados Unidos, aun comprendiendo en el último la mortalidad entre los negros, que es unas tres veces y media mayor que en los blancos. Dada la poca disminución en el Canadá y la marcada baja en los Estados Unidos, el exceso de la mortalidad tuberculosa en el Canadá se acentúa más cada año. Esas cifras refiérense casi exclusivamente a habitantes de las ciudades, y la desproporción canadiense procede absolutamente de la elevada mortalidad entre los obreros de las ciudades en Quebec, Nueva Escocia y Nueva Brunswick, pues en las otras cinco provincias la mortalidad es hasta inferior que en los Estados Unidos. Para el autor, si los higienistas de los Estados Unidos y del Canadá concentraran sus esfuerzos en los grupos de la población que revelan mayor mortalidad tuberculosa, a saber: obreros, negros, empleados de industrias polvosas, y regiones en que la mortalidad tuberculosa es mayor, se obtendría una marcada disminución, tanto de los casos como de las muertes. Lo importante es realizar en pro de la población industrial lo ya logrado entre los que ocupan una posición social y económica mejor. (Dublin, L. I.: *Am. Jour. Pub. Health* 281, mzo., 1932.)

*Miñeros.*—Analizando 2,603 casos de neumonía y 238 muertes de tuberculosis entre los empleados de una compañía minera de los Estados Unidos de 1925 a 1930, Kibbey hace notar que la mortalidad por neumonía llegó a 29.6 por ciento entre los empleados en la superficie, 23 entre los mineros de metal, 22.8 entre los mineros de carbón; 18.1 entre las mujeres; 15.9 entre todos los menores de edad; y 13.1 por ciento entre los menores varones. Los mineros de carbón acusaron una mortalidad tuberculosa mayor que ningún otro grupo empleado, y los empleados en la superficie la menor. La mayor frecuencia neumónica correspondió a los mineros de hierro, y la menor a los empleados en la superficie. Sin duda, los cambios de temperatura constituyen un factor predisponente entre los mineros de hierro. Casi 100 por ciento de los mineros de carbón padecen de antracosis, pero la frecuencia de la neumonía entre ellos fué precisamente idéntica que en el grupo en general, o sea 4.6 casos por mil. Parece ser un hecho que la etiología de la tuberculosis se encuentra íntimamente ligada con el metabolismo del calcio, y éste es imposible de faltar la luz solar. Este factor quizás tenga algo que ver con la elevada mortalidad tuberculosa en los mineros. (Kibbey, C. H.: *Am. Jour. Pub. Health* 360, ab., 1932.)

*Estudiantes.*—Entre 1,328 estudiantes de las escuelas superiores de la ciudad de Rochester, Minnesota, Hewitt y Cutts encontraron 11.5 por ciento de positivos a la reacción de Mantoux. De 34 en que había positivamente exposición a la tuberculosis abierta, 61.8 por ciento resultaron positivos. El estudio roentgenológico reveló pocas lesiones y no muy extensas. En el grupo general, 15.1 por ciento de los positivos también acusaron signos roentgenológicos de alguna anomalía que podía ser imputada a infección tuberculosa. En 13 casos había tubérculos primarios. De los que habían estado en contacto con tuberculosos, 8.9 por ciento acusaron signos roentgenológicos de lesiones imputables a infección tuberculosa. Aunque no se descubrió ningún caso de tuberculosis activa o latente extensa, sí había signos de infección. Como se ve, el peligro es mayor en los que viven en un ambiente tuberculífero. (Hewitt, Edith S., y Cutts, R. E.: *Am. Rev. Tub.* 525, ab., 1932.)

Entre 2,218 estudiantes observados por Myers y Wulff en la Universidad de Minnesota, en 981 no pudieron encontrar signos patológicos; en 113, el diagnóstico fué impreciso; en 33 hubo algún estado respiratorio; en 83 tuberculosis de tipo infantil; en 357, lesiones roentgenológicas de tipo adulto; y en 27 otras tuberculosis. En muchos colegios y universidades de los Estados Unidos, los negativos a la tuberculina constituyen un grupo mayor que los positivos, pero algunos se hallarán expuestos a la tuberculosis y manifestarán focos tuberculosos en sus años en el colegio; por lo tanto, deben repetirse las reacciones en ellos cada seis meses. Un procedimiento satisfactorio consiste en comenzar a aplicar la prueba a todos los nuevos estudiantes, y examinar con los rayos X a los que reaccionen positivamente, y continuar ese método durante la estancia de los estudiantes en la universidad. (Myers, J. A., y Wulff, Marjorie: *Am. Rev. Tub.* 530, nbre., 1932.)

*Estudiantes de medicina.*—A 1,005 estudiantes diplomados en la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard, 1921 a 1929, se les envió un interrogatorio para determinar si habían o no manifestado tuberculosis clínica después. (Hubo que excluir la clase graduada en 1924, por haber revelado una frecuencia por demás extraordinaria de tuberculosis.) De ellos, contestaron 556, y 14 (2.5 por ciento) habían manifestado tuberculosis, 6 de ellos mientras todavía estudiaban, 7 poco después de graduarse, y en uno se descubrió un foco pulmonar, que probablemente había existido desde años antes de ingresar en la escuela. El diagnóstico en casi todos los casos había sido confirmado con un examen del esputo y los rayos X. El mismo interrogatorio fué enviado a 1,054 estudiantes de la Escuela de Derecho que se diplomaron de 1920 a 1924. Contestaron 579, y de ellos 12 (2.08 por ciento) manifestaron tuberculosis, 2 mientras todavía estudiaban y los otros de uno a 10 años después de graduarse. La frecuencia 0.5 por ciento mayor en el grupo médico no debe recibir mayor atención, en particular por no haber contestado 40 por ciento del total. Es interesante, y tal vez significativo, que sólo dos de los estudiantes de derecho manifestaran tuberculosis mientras cursaban sus estudios, en tanto que casi la mitad del grupo médico la contraeron entonces, y la mayoría en el tercer año, en que hay más probabilidades de ponerse en contacto con el bacilo tuberculoso en el hospital. El problema va siendo estudiado ahora en algunos centros médicos, haciendo pruebas con la tuberculina y roentgenografiando a todos los estudiantes. Aun así, es posible que en diversas escuelas varíe el estado alérgico de los estudiantes, la frecuencia de lesiones parenquimatosas no clínicas al ingreso, la intensidad de la preparación médica, la exposición a la infección, etc. A todos los estudiantes de medicina debe aconsejarse que su examen físico general comprenda una estereoroentgenografía. De 143 estudiantes de medicina y médicos que ingresaron en el Sanatorio Trudeau de 1922 a 1930, 70 por ciento se hallaban moderadamente o muy avanzados, comparado con 70 por ciento entre los enfermos en general; es decir, que en lo tocante a diagnóstico precoz, los primeros no se hallan mucho más adelantados. (Steidl, J.: *Am. Rev. Tub.* 98, jul., 1932.)

*Lactante.*—Al buscar el origen del contagio tuberculoso en el lactante, Morquio ha establecido el siguiente porcentaje sobre varios millares de niños: madre, 19 por ciento; padre, 13; parientes, 27; y extrafamiliar (personas de servicio, etc.), 8 por ciento. Sus cifras son incompletas, pero demuestran la existencia de la tuberculosis en el pequeño, a veces desde la primera edad. En un caso reciente en un niño de 52 días de edad, la madre era sana, pero el mal fué contraído en el domicilio de un pariente enfermo. El pequeño falleció de granulía antes del segundo mes. La tuberculosis que aparece y se desarrolla dentro del primer trimestre, es siempre mortal. Antecedentes de contagio se encuentran en 88 por ciento de los casos del autor. Al lado de las formas ulcerosas y granúlicas, casi siempre mortales, pueden reconocerse otras curables, tal vez caracterizadas

por lesiones gangliopulmonares, que representan la primera invasión, que permanece latente. Entre esas modalidades curables, hay la llamada infiltración epituberculosa, acompañada de fenómenos de poca intensidad, que se cura completamente. El tratamiento debe ser higiénico y dietético, la alimentación sana y abundante, pecho en el primer año, estada al aire libre, y baños de sol; en invierno, rayos ultravioletas. Los reconstituyentes están indicados, y la tuberculina contraindicada. En un niño observado por el autor, la acción del BCG despertó una meningitis, y la vacunación antivariólica puede hacer lo mismo. (Morquio, L.: *Diá Méd.* jun. 27, 1932.)

*Hidatidosis.*—Para Lozano, sea cualquiera la frecuencia o rareza de la tuberculosis consecutiva a los actos quirúrgicos de los quistes hidáticos del pulmón, los cirujanos deben tomar en consideración esa alianza al planear una intervención. Puede conseguirse algo profilácticamente contra esa tuberculosis postoperatoria, preparando al enfermo con la tonificación general y la higiene, vigilándole una vez operado, para tratarlo debidamente como tuberculoso. El autor repasa la literatura sobre el asunto, y en particular los trabajos de Escudero, que iniciaron el estudio sistemático de la equinococia ligada a la tuberculosis pulmonar. (Lozano, D. R.: *Rev. Hig. & Tub.*, 117, mayo 31, 1932.)

*Sifilis.*—Nario afirma que no hay indicación especial para el tratamiento de la sífilis en los tuberculosos luéticos, pues las mismas contraindicaciones que rigen para los enfermos exclusivamente sífilíticos deben hacerse extensivas al enfermo a la vez tuberculoso y sífilítico. El margen de tolerancia terapéutica es tan amplio para los sífilíticos puros como para los híbridos: sífilis-tuberculosis. Respecto a las dosis de neosalvarsán, los tuberculosos soportan perfectamente las dosis altas de 0.60 g y 0.75 gm; es un error establecer un máximo infranqueable de 0.45 gm. El médico, frente a un tuberculoso sífilítico, tiene las mismas libertades y restricciones que cuando trata a un sífilítico puro. En ambos casos debe ser un dogma, la prudencia al comienzo del tratamiento, sobre todo para cerciorarse de la tolerancia individual a los arsenicales. El temor de que el neosalvarsán pueda provocar hemoptisis es completamente infundado, pues los pocos casos observados deben considerarse como simples coincidencias del fenómeno hemoptoico en el tratamiento. Lo comprueban los casos tratados en plena crisis hemorrágica, como resulta claramente de estas observaciones. El derivado arsenical no modifica la evolución del proceso bacilar. (Nario, Alfredo: "Sobre el tratamiento de los tuberculosos sífilizados.")

*Silicosis.*—Fundándose en su estudio, Legge y Rosencrantz recomienda que en las minas de diatomas no se emplee ninguna persona que padezca de bronquitis, asma, tuberculosis o cardiopatía. Los obreros deben presentar datos por escrito de sus empleos y enfermedades anteriores. Además, debe realizarse un completo reconocimiento físico, con un roentgenograma torácico, y repetir el último todos los años. Cada tres meses, un tisiólogo debe realizar exámenes torácicos de los empleados. Un día de cada siete debe dedicarse al descanso. Los trabajadores deben alternar entre tareas polvosas y no polvosas. Las esposas e hijos de los trabajadores deben ser examinados una vez al año, a fin de determinar si hay tuberculosis en la familia. La maquinaria y métodos de transporte deben ser perfeccionados, a fin de impedir la diseminación de polvo. En la mina estudiada trabajan bastantes mexicanos, los cuales parecen acusar una inmunidad menor a la tuberculosis. (Legge, R. T., y Rosencrantz, Esther: *Am. Jour. Pub. Health*, 1055, obre., 1932.)

*Embarazo.*—Fundándose en sus estudios en un dispensario antituberculoso de Madrid, Landa declara que la gestación es un factor pernicioso para la tuberculosis, cuya acción nociva varía según la forma clínica. El tratamiento abstencionista está indicado en las formas clínicas curadas, o si el porvenir de la madre está seriamente amenazado. El aborto terapéutico está indicado en las formas

curables, mas no después del tercer mes. Aunque el aborto suprime una causa agravante, no excluye el tratamiento médico o quirúrgico ulterior de la tuberculosis. El parto prematuro y la esterilización son de indicación personal y muy excepcional. Discutiendo la herencia en la tuberculosis, el autor deduce que cabe afirmar que la infección tuberculosa de la madre se transmite al niño por vía placentaria con relativa frecuencia. Con respecto a BCG, ha vacunado unos 800 niños, y de las primeras impresiones asegura que nota una gran diferencia de la mortalidad entre otros años sin vacunar y la correspondiente a los meses que lleva practicando la vacunación sistemática de todos los recién nacidos del distrito. (Landa, T. de Benito: *Med. Ibero*, 33, jul. 9, 1932.)

*Eritema nudoso*.—Ernberg estudió más de 200 casos de eritema nudoso, principalmente en niños. En una serie tomada al azar, 39 enfermos sucesivos revelaron infección tuberculosa, la mayoría con focos demostrables, y casi siempre en la región pulmonar. Para él, el mal representa una autorreacción del organismo a la tuberculina. El examen de esos casos debe siempre comprender la roentgenografía. El pronóstico es por regla general bueno. (Ernberg, H.: *Nord. Med. Tidskr.*, 230, ab. 9, 1932.)

*Sífilis*.—Petersen y Hecht hacen notar el diferente comportamiento clínico de la sífilis y la tuberculosis en ambos sexos. La sífilis en la mujer es relativamente benigna comparada con el hombre, y sólo ataca al sistema nervioso central en razón de 1 por 3 comparado con el hombre. En cambio, la mujer es mucho más susceptible a la tuberculosis pulmonar. La mortalidad alcanza una cúspide marcada para la fecha en que la mujer tiene 15 años, y continúa mucho más elevada durante el período de la juventud: "a la tuberculosa la mata la menstruación." La tuberculosis de la mujer es clínicamente más activa antes de las reglas, mejorando después de éstas. Es probable que el factor nervioso autónomo tal vez modifique la evolución de la sífilis en el hombre. Al analizar el resultado en el Hospital del Condado Cook, de Chicago, Hecht descubrió de 17 a 18 por ciento de reacciones positivas de 1927 a 1932 en ambos sexos, pero el coeficiente bajó a 3 a 5 por ciento en los asmáticos. La terapéutica de ambas enfermedades es también antitética; por ejemplo, los antiguos alterativos, a cuya categoría puede asignarse la heteroterapia, empleados a dosis seguidas de efectos catabólicos, resultan eficaces en la sífilis, pero nocivos en la tuberculosis. Las alteraciones biológicas inherentes al ciclo del sexo femenino, ejercen un efecto contrario sobre ambas infecciones. La tuberculosis por eso es en la mujer más maligna, y la sífilis en general más benigna. El mismo efecto se traduce en la mortalidad y en la frecuencia de la neurosífilis en ambos sexos. (Petersen, W. F., y Hecht, R.: *Jour. Am. Med. Assn.*, 108, jul. 9, 1932.)

*Declaración obligatoria en Francia*.—El Sr. Justin Godart, Ministro de Salubridad Pública de Francia, ha manifestado su intención de dictar un decreto haciendo obligatoria la declaración de la tuberculosis. El asunto ha sido, desde hace tiempo, objeto de vivas controversias en los medios médicos, y en 1927, la Federación Nacional de los Sindicatos Médicos Franceses votó por aclamación en contra. (*Progr. Méd.*, 1372, agto. 6, 1932.)

*Transmisión por maestros*.—Klein publica un pormenorizado informe de varias infecciones escolares que cabe atribuir a maestros enfermos de tuberculosis abierta. Todos los escolares expuestos fueron sometidos a exámenes clínicos y roentgenológicos y algunos también serológicos. Observáronse reacciones positivas a la tuberculina en 72 a 73.5 por ciento, y procesos pulmonares activos en 14.7 a 26.9 por ciento, y entre los últimos, infiltraciones recientes en 5.9 a 15.8 por ciento. El autor recalca la necesidad de los exámenes médicos para los maestros y para los estudiantes. (Klein, F.: *Ztschr. Tuberk.*, 22 dbr., 1931.)

*Difusión hematológica*.—Para Starcke, por vía hematológica es que se propaga principalmente la tuberculosis entre los niños y jóvenes, pues la observó en 50.5 por

ciento de los casos. En más de 40 por ciento notó focos en los vértices pulmonares. Para él, los focos tempranos no justifican un pronóstico más favorable que los tardíos, y a veces no pueden diferenciarse unos de otros, pudiendo la tuberculosis extenderse de cualquiera de ellos a otras partes del pulmón, en particular si hay cavernas abiertas. De mayor importancia es la diferenciación entre los focos activos e inactivos. En las diseminaciones limitadas al campo superior, el pronóstico es dudoso, por lo cual no debe demorarse la colapsoterapia. La frenicectomía no impide la formación de cavernas abiertas. (Starcke, H.: *Beitr. klin. Tub.*, 691, ab. 21, 1932.)

*Procedencia de enfermos.*—Al investigar la procedencia de los enfermos asistidos por primera vez en el dispensario de vías respiratorias No. 5 de Buenos Aires, Rabuffetti y Vitale estudiaron 451 casos que se presentaron de marzo a mayo de 1931. Los tuberculosos llegaron a 48. Un 41 por ciento de los enfermos fueron enviados por las visitadoras; un 31 por ciento por otros enfermos; 14 por ciento llegaron espontáneamente; y 5 por ciento fueron enviados por médicos. El resultado, en general, concordó con el obtenido en otros estudios semejantes realizados en Europa. (Rabuffetti, L. U., y Vitale, A. J.: *Arch. Tisiol.*, 432, obre.-dbre., 1931.)

*Clasificación.*—Según Fales, la actual clasificación de la Asociación Americana de Sanatorios jamás ha sido satisfactoria, por ser demasiado ambigua, y los adelantos de los últimos 10 años la han hecho aun más inconveniente. Debido a la latencia de la tuberculosis pulmonar y la mejoría consecutiva al descanso, sin que varíe el estado anatómico de los pulmones, la falta de síntomas orgánicos debe recibir muy poca consideración al determinar el estacionamiento. En cambio, los síntomas orgánicos, si debidos a la tuberculosis, pueden ser considerados como expresión de actividad. Demostrado al parecer de un modo terminante que los hallazgos físicos, en particular estertores, no poseen valor para determinar la progresión y regresión de una lesión tuberculosa, de ahí sigue que no tienen puesto alguno en un esquema de clasificación. Los rayos X deben ser considerados el elemento principal para determinar el estacionamiento o cicatrización de una lesión. Cuando al comparar los roentgenogramas seriados cada trimestre se descubre una lesión dura y fibrosa, y que permanece estable por seis meses, puede considerarse que se ha obtenido el estacionamiento, con tal que pasen seis meses más de ejercicio cuidadosamente graduado y observación, sin reactivarse la enfermedad. Todo este plan de clasificación debe tomar en cuenta la forma de la tuberculosis presente, y no meramente la extensión de la lesión. Eso es muy indispensable, no sólo como guía para el pronóstico y el tratamiento, sino para ofrecer una nomenclatura en común al clínico, el roentgenólogo y el patólogo. Un cuestionario enviado recientemente por el autor a un grupo de tisiólogos de los Estados Unidos reveló muchas diferencias de opinión en cuanto a la definición de estacionamiento: 40 por ciento declararon que seguían sin reserva la clasificación de la Asociación Americana de Sanatorios; 44 por ciento la seguían con excepciones y reservas; y 16 por ciento basábanse en otros criterios. Dicha clasificación fué adoptada por primera vez en 1909 y modificada después varias veces, la última en 1922, en que se admitieron los rayos X en la clasificación. (Véase la Publicación No. 70 de la Oficina Sanitaria Panamericana.) (Fales, L. H.: *Am. Rev. Tub.*, 591, mayo, 1932.)

*Forma bovina.*—Villemin en 1865 y Koch en 1882, demostraron la importancia de la tuberculosis bovina, pero en 1901 Koch asombró al mundo al declarar que si esa forma era transmisible al hombre, no poseía más importancia que la tuberculosis hereditaria y podía, por lo tanto, desatenderse en absoluto. En 1902, Ravenel publicó los estudios realizados en el laboratorio de la Junta de Saneamiento Animal del Estado de Pennsylvania, con conclusiones absolutamente opuestas, demostrando que el bacilo bovino era patógeno para el hombre y

producía enfermedad en los niños. El mismo laboratorio publicó varios casos de infección cutánea en albétares y otros, en que el germen aislado resultó ser bovino. Después del Congreso de Londres en 1901, en Inglaterra nombraron una comisión y en Alemania otra, para estudiar el asunto. La comisión inglesa publicó su informe preliminar en 1904 y el final en 1911, y la alemana el suyo en 1904, revelando ambos terminantemente que Koch se había equivocado. En 1908, Koch reconoció que el microbio bovino era patógeno para el hombre, pero declarando que no evocaba tuberculosis pulmonar. A tal punto predominaron las ideas de Koch por algún tiempo, que la Asociación Nacional de la Tuberculosis de los Estados Unidos, fundada en 1904, acordó en 1906 desatender la afección bovina. Biraud parece haber sido el primero en discutir la relativa importancia de las obras sanitarias en general y las antituberculosas en particular, en la profilaxia de la tuberculosis. En 1926, Whitney y Wilcox, de la Asociación Nacional de la Tuberculosis de los Estados Unidos, compararon en 14 países la mortalidad general y la tuberculosa. En cinco, al parecer, había pruebas de que las obras antituberculosas poseían algún valor superior a las sanitarias en general; en los otros, las líneas fueron casi paralelas, y parecen demostrar que la lucha antituberculosa es una mera fase de la sanitaria, sin que la suplante ni domine. Un informe reciente presentado por una comisión de 60 peritos médicos, veterinarios y agrónomos de Inglaterra al Ministerio de Sanidad, demuestra que por lo menos 40 por ciento de las vacas de la Gran Bretaña padecen de tuberculosis; que 0.2 por ciento padecen de tuberculosis de la ubre; que un 40 por ciento de las sacrificadas presentan lesiones manifiestas; y que por término medio, 6.7 por ciento de la leche expandida en los mercados de diversas partes del país contiene bacilos tuberculosos vivos. Además, 6 por ciento de las muertes de tuberculosis corresponden a la forma bovina, y anualmente se producen 2,000 defunciones y 4,000 casos nuevos, en particular en los niños. Se ha recalado también que ciertas infecciones tuberculosas, en particular linfadenitis, no son denunciadas, de modo que las cifras no representan la realidad. En los Estados Unidos, el informe del Comité de Prevención e Investigación de la Sociedad Internacional para Niños Listados demuestra que 10 a 15 por ciento de los casos de tuberculosis osteoarticular reconocen origen bovino, y que 21 por ciento de los niños tuberculosos de 0 a 5 años, y 26 por ciento de los de 5 a 16 años, están infectados por el germen bovino. En otras palabras, en los Estados Unidos mueren anualmente de 3,500 a 4,000 niños de tuberculosis bovina, y hay por lo menos 8,000 casos de la enfermedad. (Editorial: *Am. Jour. Pub. Health*, 840, agto., 1932.)

En una reunión de la Sociedad Antituberculosa de Escocia, el Dr. A. Stanley Griffith declaró que en la Gran Bretaña la frecuencia de la tuberculosis bovina es mucho mayor que en el continente europeo o en los Estados Unidos, y en Escocia todavía más. En Inglaterra, 45 por ciento de los casos de tuberculosis de los ganglios cervicales, 48 por ciento de los de lupo, 30 de los de tuberculosis meníngea, 18 de los osteoarticulares, y 17 por ciento de los génitourinarios, tienen por causa el bacilo bovino. En cambio, en la tuberculosis pulmonar, el porcentaje baja a 0.8, pero en Escocia y en el norte de Inglaterra, sube a 4 por ciento. Algunos han afirmado que el bacilo bovino es menos virulento para el hombre que el humano, pero las investigaciones de Griffith demuestran una virulencia igual. Con respecto a profilaxia, lo primero es pasteurizar la leche. (Carta de Londres: *Jour. Am. Med. Assn.*, 1314, ab. 9, 1932.)

*Huevos de gallina.*—Lichtenstein comprobó 500 huevos de gallina comprados en el mercado, 216 de gallinas pertenecientes a un grupo tuberculoso, y 38 huevos inoculados con bacilos de tuberculosis gallinácea. En los huevos del mercado, encontró dos veces bacilos tuberculosos virulentos (0.38 por ciento); en los de las gallinas infectadas, una vez (0.46 por ciento). En los infectados artificialmente, pudo cultivar bacilos a los 167 días de la inoculación; y el microscopio

los reveló hasta los 198 días. Dado que, con una sola excepción, los huevos de las gallinas tuberculosas no revelaban bacilos virulentos, para la autora, no debe exagerarse ese peligro. (Lichtenstein, Stefania: *Ztschr. Tub.*, 245, ab., 1932.)

*Desinfección de las aguas servidas de los hospitales.*—Sollazzo estudió la posibilidad de desinfectar desechos que contenían bacilos tuberculosos, por medio del clorador de Ornstein. Los bacilos quedaron destruídos con el empleo de 20 a 40 gm de cloro por métró cúbico. El dispositivo parece ser barato y eficaz para hospitales y sanatorios. (Sollazzo, G.: *Z. angew Chem.*, 614, 1931.)

*Virus filtrable.*—Después de repasar los datos disponibles y sus propias experiencias, Arloing afirma que, aunque la biología de los elementos filtrables del virus tuberculoso se encuentra envuelta todavía en la oscuridad, ya son mejor conocidos experimentalmente el poder patógeno de ese ultravirus, así como las variaciones de su poder alergizante con respecto a la tuberculina. No cabe duda de la variabilidad de su virulencia, ni tampoco de su posible pase transplacentario de la madre tuberculosa al fruto de la concepción. En el último, puede realizarse una infección temporal curable, o una enfermedad mortal. Si se debilitan las fuerzas defensivas del portador, el virus invisible puede avivarse y culminar en una tuberculosis de la segunda infancia o de la adolescencia. Dada su virulencia intrínseca, el virus tuberculoso filtrable es susceptible, tras su penetración hereditaria, de producir un estado alérgico de doble expresión que correspondería, según los casos, a la casilla de la heredosensibilización, o de la heredorresistencia. Esas consecuencias clínicas diametralmente opuestas, dependen de factores diversos: dosis y virulencia del ultravirus; y dosis, forma, actividad y vía de penetración del bacilo sobreinfectante. (Arloing, F.: *Rev. Belge. Sc. Méd.* 494, mayo 1931.)

*Diagnóstico.*—En su estudio anatomoradiográfico de 232 casos de tuberculosis, sólo en 2.31 por ciento Sayé pudo comprobar el comienzo de la enfermedad en la región estrictamente apical; en la región apicoinfraclavicular, la proporción fué de 18.05; y en el lóbulo superior en conjunto, de 20 por ciento; siendo el 80 por ciento restantes lesiones infraclaviculares, predominando en éstas las neumónicas, mientras que en el lóbulo superior predominan las nodulares. Los procesos se subdividen así: nodulares, 44 por ciento; neumónicos, 49.1 por ciento; y ulcerados, 68.53 por ciento; excluídos los casos mixtos. Entre los 232, estuvieron expuestos al contagio 28.9 por ciento: en un período lejano—infancia—en 20 por ciento, y reciente en los otros. Las formas nodulares dieron mayor proporción de casos de contagio, y las más graves, las caseoulcerosas, menor. La hemoptisis inicial fué comprobada en 64.65 por ciento: discreta en 60, y abundante en 40 por ciento. De los casos de hemoptisis, 79.4 por ciento eran ulcerosos, y de los de hemoptisis abundante, 88.9 por ciento. En 73.2 por ciento de los hemoptísicos había ulceración pulmonar. Un 18.5 por ciento de los casos resultaron negativos a la exploración física, en tanto que 45.5 por ciento acusaron ruidos adventicios y 37.9 por ciento anomalías del murmullo vesicular. El hecho esencial es que los tipos evolutivos se originan en la naturaleza de la lesión: especialmente nodular en el vértice, y neumónica en la región infraclavicular. (Sayé, L.: *Rev. Med. Barcelona* 323, obre., 1931.)

*Tuberculosis infantil.*—Aráoz Alfaro repasa los errores más comunes en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la tuberculosis infantil, y las adquisiciones de los últimos años en ese terreno. Su trabajo constituye un estudio muy completo del asunto, en particular en lo relativo a profilaxia y diagnóstico por medio de la cutirreacción, que considera como primer signo importante, indudable e inconfundible; los exámenes clínico y de laboratorio; y los rayos X. (Aráoz Alfaro, G.: "Sobre tuberculosis infantil," 1932.)

El estudio por Wolff y sus compañeros, de un grupo de 200 niños sospechosos de tuberculosis, reveló que: para establecer el diagnóstico, los síntomas y signos

físicos no son terminantes; la historia de contacto posee valor algo limitado; algunos hallazgos roentgenológicos son patognomónicos; y la intensidad de la reacción a la tuberculina posee valor marcado, así como para determinar si la lesión es o no activa. De comprobarse, estos hallazgos demuestran que una reacción de grado I excluye la posibilidad de tuberculosis activa, en tanto que una de grado IV indica un 22 por ciento de tuberculosis activa. Los grados II y III son intermedios. (Wolff, E., Stone, R. S., y Ebersson, F.: *Am. Rev. Tub.*, 738, jun., 1932.)

Para Baumann, el resultado negativo del examen directo del esputo o de las heces, bien en frotos o en preparados con antiformina, no basta para excluir la tuberculosis abierta, precisando en 79 por ciento de sus casos experimentos en animales. Aun los niños en que sólo puede descubrirse así el bacilo, son peligrosos, por lo cual antes de darlos de alta de un hospital o sanatorio, deben hacerse varios experimentos en animales. (Baumann, T.: *Beitr. klin. Tub.*, 717, ab. 21, 1932.)

En un decenio (1922-1931), 538 niños menores de 15 años ingresaron en el sanatorio de Wallum Lake, Rhode Island, E. U. A. En 77, o sea 14 por ciento, observáronse infiltraciones pulmonares tuberculosas parenquimatosas, de forma adulta. De ellos, 25 tenían 12 años o menos, y 52 de 12 a 15. En el grupo había 53 mujeres y 24 varones, pero entre los de 12 a 15 años, 45 mujeres y 14 varones. En 69, o sea 90 por ciento de los enfermos, encontráronse bacilos en el esputo por lo menos en tres ocasiones distintas. El pronóstico es mucho menos favorable entre los de 12 a 15 años. De los 77, 33 habían estado en íntimo contacto con familiares tuberculosos. (Karan, A. A.: *Am. Rev. Tub.*, 571, nbre., 1932.)

*Signo en la tisis.*—En 97 por ciento de más de 500 casos de tuberculosis de los pulmones e hilios, Anderson percibió un ruido sobre los triángulos subclavios, y en 3 por ciento en la primera porción de las arterias subclavias. Ese ruido se parece al percibido en la arteria braquial a medida que se afloja la presión del brazal durante una determinación esfigmomanométrica. En la tercera parte de los casos el signo era bilateral, en algo más de la mitad sólo izquierdo, y en algo menos de la sexta parte sólo derecho. Como en 10 por ciento de los casos en que era unilateral, existía en el lado opuesto al pulmón más afectado. En más de la mitad de los casos en que se percibió, la percusión reveló además invasión hilar. El autor llama a ese signo auscultatorio el ruido mediastino-arterial. (Anderson, H. G.: *China Med. Jour.* 1165, dbre., 1931.)

*Escotoma centelleante.*—Braunstein y Stephani observaron escotoma centelleante en 80 por ciento de varios centenares de casos de tuberculosis pulmonar. Aunque el signo no es patognomónico, para los autores, debe figurar entre los síntomas generales clásicos durante los períodos premonitorio, o temprano o avanzado. (Braunstein, P., y Stephani, J.: *Bull. Méd.*, 440, jun. 18, 1932.)

*Uñas.*—Hahn observó depresión en las uñas de 50 enfermos de tuberculosis activa, sólo en 3 de 50 inactivos, y en ninguno de grupos semejantes formados por extuberculosos y testigos. Entre 33 casos de tuberculosis activa que eran además psicóticos, Whitmire sólo encontró depresión ungueal en 66.6 por ciento, en un grupo inactivo en 30.3 por ciento, y en otro no tuberculoso en 12.1 por ciento. Con respecto a surcos transversales, Whitmire los encontró sólo en 12.1 por ciento de los testigos, comparado con el 26 por ciento de Hahn. Ni uno ni otro autor descubrieron incurvación hipocrática en sus testigos. En cuanto a cianosis ungueal las cifras de Whitmire para los tuberculosos activos fueron algo inferiores a las de Hahn, pero mucho mayores en los inactivos y en los testigos. El número de casos en ambas series no parece ser suficiente para sacar conclusiones precisas. *Jour. Am. Med. Assn.*, 228, jul. 16, 1932.)

*Cepa R-1.*—El autor publica la historia de la raza atenuada del bacilo tuberculoso llamada R-1 en el Laboratorio de Saranac. El microbio fué aislado por

Trudeau en 1891, del pulmón de un granúlico moribundo. El cultivo primitivo fué inyectado en un conejo, y el primer subcultivo denominado R-1 (R denota *rabbit* en inglés = conejo), indicando que representaba el primer pase por un conejo. Después de dos años de cultivo artificial, pareció que el bacilo era mucho menos virulento para los cobayos que otras muchas cepas, y Trudeau y sus colaboradores se dieron pronto cuenta de que facilitaría la investigación experimental de la inmunidad en la tuberculosis. Por dos años después de aislado, fué patógeno para conejos y cobayos, pero al cabo de seis años, a dosis ordinarias, no mataba a los conejos, y sólo producía lesiones muy crónicas en los cobayos, o no los mataba. Durante el segundo año, ni por vía entérica ni intravenosa a dosis masivas, evocó enfermedad evolutiva en la especie bovina. Más adelante se inocularon más terneros y monos, caballos, ovejas, cabras y asnos, al parecer sin producir jamás tuberculosis generalizada. Sólo para el cobayo ha retenido alguna patogenicidad durante los 40 años de cultivo artificial; pero esa capacidad no es absoluta, sino que fluctúa de cuando en cuando, y a veces un animal, o grupo de animales aislados, muere de tuberculosis fibrosa generalizada, pero crónica. Todavía no es seguro si eso se debe a variación en los huéspedes. (Gardner, L. U.: *Am. Rev. Tub.* 577, mayo, 1932.)

*Diferenciación del bacilo.*—Greenway afirma que por los métodos actuales de coloración no se puede diferenciar el bacilo de la tuberculosis del de la lepra. El primero posee mayor ácidorresistencia que la mayoría de los restantes bacilos ácidorresistentes descubiertos, ya en el hombre, en los animales, en la manteca o en la naturaleza. Para diferenciar bien esos bacilos del tuberculoso, es necesario prolongar en el método de Ziehl-Nielsen la acción del ácido nítrico y del alcohol para decolorar. El autor no ha podido encontrar en sus investigaciones bacilos ácidorresistentes en las mantecas de Buenos Aires. (Después de los trabajos realizados por Ehrlich en 1882, en los cuales demostrara la ácidorresistencia del bacilo de Koch, creyóse que éste era el único que poseía dicha propiedad, pero poco a poco fueron descubiertos otros dotados de la misma característica. Al bacilo descubierto por Hansen en 1871 se le observó esa propiedad en 1884. El grupo hasta ahora comprende los siguientes: I, *en el hombre*: (a) naturalmente patógenos: tuberculoso; leproso; (b) segura o probablemente anapatógenos: en el hombre sano: bacilos del esmegma, cerumen, moco nasal, y de diversas secreciones; en el hombre enfermo: bacilos hallados en la gangrena pulmonar, diversas afecciones pulmonares, oculares y urogenitales, en las heces de un tifoso, en la verruga peruana y en la lepra; II, *en los animales*: bacilos de la tuberculosis bovina, aviaria y pisciaria, de la orina de las vacas y del esmegma; III, *en la leche y manteca*: bacilos de Petri y Rabinowitsch, Korn (I y II), Goggi, Eobler (I a V), Markl, Binot, y de la leche de Moeller; y IV, *en la naturaleza*: (a) en las plantas: opamíneas (*Grassbacillus* I y II); (b) en la tierra: bacilos de las aguas de los resumideros, y bacilos de la arena y de la tierra; y (c) bacilos de los graneros.) (Greenway h., D.: *Rev. Assoc. Méd. Arg.* 587, sbr.-obre., 1931.)

*Formas del bacilo.*—La determinación de 40 cepas en cultivos puros en varios estados tuberculosos, reveló que la mayoría de los casos pulmonares y quirúrgicos, exceptuando los de los linfáticos cervicales y del aparato urinario, se deben a bacilos humanos, y la mayor parte de los casos de los ganglios cervicales a bacilos bovinos, sucediendo otro tanto con 19 por ciento de los urogenitales, 24 por ciento de los de meningitis tuberculosa (más de 50 por ciento en los menores de cinco años). La infección con la forma humana parece tener lugar de persona a persona, predominando la forma pulmonar abierta; y la infección bovina, casi exclusivamente del ganado al hombre, en particular por la leche. La forma aviaria del bacilo reviste poca importancia para el hombre. (Jensen, K. A.: *Ugskr. Laeg.* 681, jul. 7, 1932.)

De 220 jóvenes que padecían de alguna forma de tuberculosis, 190 resultaron infectados con el tipo humano y 30 con el bovino. En la mayoría de los primeros

había historia conocida de contacto con casos abiertos, por lo común parientes o allegados. En algunos casos, dos o más niños de la familia estaban infectados. De los casos bovinos, el más pequeño tenía 5 meses, y el mayor 12 años, y casi siempre había historia de alimentación con leche cruda. El autor declara que en los adultos, la tuberculosis bovina es un factor casi menospreciable, pero muy importante en los niños, pues representa 13.6 por ciento de la tuberculosis extrapulmonar, evocando incapacidad, y exigiendo operaciones y tratamiento prolongado y costoso, con resultado incierto. La tuberculosis bovina es prevenible y puede ser precavida con la pasteurización eficaz, y así lo demuestra el hecho de que en la ciudad de Toronto, donde la pasteurización de la leche es obligatoria desde 1915, no se ha observado desde entonces un sólo caso de infección bovina en un grupo de niños de un distrito. (Price, R. M.: *Am. Rev. Tub.*, 383, mzo., 1932.)

De 220 menores de 14 años que padecían de alguna forma de tuberculosis, 190 revelaron infección con la forma humana, y 30 bovina. En la mayoría de los primeros había antecedentes de contacto con casos pulmonares abiertos, por lo común con algún allegado. En algunos casos, dos o más niños de la familia estaban infectados. En los 30 casos de origen bovino, la edad varió de 5 meses a 12 años, y todos procedían de una región en que no pasteurizan la leche. Aunque este estudio es limitado, para el autor la tuberculosis bovina es un factor casi menospreciable en la infección en el adulto (2 casos entre 100); pero reviste mucha importancia en los niños, produciendo en 13.6 por ciento una tuberculosis extrapulmonar que ocasiona incapacidad y exige tratamiento prolongado y costoso, y de resultado dudoso. La tuberculosis bovina es prevenible, y puede ser eliminada con la pasteurización eficaz de la leche; por ejemplo, en la ciudad de Toronto, donde la pasteurización de la leche es obligatoria desde 1915, no se ha observado un solo caso de infección bovina en los niños criados con leche pasteurizada de 1915 a 1930. (Price, R. M.: *Am. Rev. Tub.* 383, mzo., 1932.)

*Cultivo del bacilo.*—Los experimentos de Norton y colaboradores corroboran los de investigadores anteriores en el sentido de la superioridad de los cultivos sobre los animales, para identificar los bacilos tuberculosos en los ejemplares enviados al laboratorio. Los cultivos rinden resultados más positivos, ahorran gastos, y por lo común tiempo, y permiten que el bacteriólogo se dedique a otros trabajos si así lo desea. De 137 ejemplares en que no se observaron bacilos tuberculosos tras el examen directo, se obtuvieron colonias dentro de unos 30 días, con un mínimo de 12 y un máximo de 77 días. Recomiéndase el empleo de no menos de 4 tubos y de 2 medios distintos. A los autores, el medio de Petragagni les resultó superior al modificado de Petroff. (Norton, J. F., Thomas, J. G., y Broom, N. H.: *Am. Rev. Tub.*, 378, mzo., 1932.)

Eliminando el extracto cárneo y la peptona del medio recomendado por Miraglia, y preparando una mezcla compuesta de yema de huevo y agua glicerinada, Feldman obtuvo un medio comparable, si no superior, al primitivo, y más fácil de preparar y menos costoso. Los experimentos demostraron lo apropiado que era para aislar y cultivar las formas tanto humanas como aviarias del bacilo. (Feldman, W. H.: *Am. Rev. Tub.*, 187, ago., 1932.)

Izard y Thiry, por medio de hemocultivos realizados en el medio de Loewenstein o de Petroff, sólo pudieron descubrir el bacilo tuberculoso en 13.02 por ciento de 23 personas y 51 cobayos, todos ellos con lesiones tuberculosas manifiestas. El resultado fué negativo en el reumatismo articular y el eritema nudoso. Para ellos, pues la bacilemia, en contraposición a la opinión de Loewenstein, es un signo raro y de poca importancia en la tuberculosis. Aun en la forma aguda, sólo representa una migración simple y no una septicemia masiva. Troisier y de Sanctis Monaldi en sus investigaciones sacaron deducciones semejantes. (Carta de París: *Jour. Am. Med. Assn.*, 47, jul. 2, 1932.)

En 7 (17.5 por ciento) de 40 niños tuberculosos, Kereszturi y sus colaboradoras encontraron bacilos tuberculosos en el contenido gástrico. La edad media de los pequeños fué 5.9 años. Todos eran afebriles y aumentaron de peso. (El primer autor en proponer el empleo de los lavados gástricos para descubrir los bacilos tuberculosos fué Meunier en 1898. Armand-Delille, en 1927, revivió el asunto.) (Kereszturi, Camille, y otras: *Jour. Am. Med. Assn.*, 1879, mayo 28, 1932.)

En 208 enfermos, la mayoría tuberculosos, Holm no pudo encontrar bacilos en la sangre con el método de Löwenstein, y en 42 de ellos no pudo descubrir los con la inoculación simultánea del precipitado en los cobayos. En 18 con tuberculosis pulmonar evolutiva en el tercer período, no descubrió bacilemia con la inoculación directa en los cobayos y el cultivo en el sustrato de Besredka. De 39 enfermos, principalmente tuberculosos, en que se examinó la sangre después de tratamiento con agua citratada, sólo se estableció la bacilemia en dos. Para el autor, la bacilemia tuberculosa no es frecuente. (Holm, J.: *Bibliotek Laeg.*, 92, mzo., 1932.)

*Rápida coloración del bacilo.*—Doglio tiende el material sobre un portaobjetos, aplica carbol-fucsina de Ziehl, calienta hasta que humee, y después lo lava perfectamente en agua corriente. Colócalo luego de 40 a 50 segundos en esta solución: amarillo brillante 0.15 gm, ácido sulfúrico concentrado 10 c e, alcohol 20 c e, y agua destilada 85 c e. Lava de nuevo absolutamente y seca con papel secante. Los bacilos aparecen de color rojo contra un fondo amarillo de limón. Trescientas pruebas pusieron de manifiesto: que el método es más rápido que el de Ziehl; que los bacilos aparecen más claros y numerosos; y que la exactitud es igual a la del método de Ziehl-Neelsen, pues no hubo negativas cuando el último era positivo. (Doglio, P.: *Gior. Batt. & Immun.*, 243, mzo., 1932.)

*Inoculación en el cobayo.*—Después de comunicar varias observaciones y experimentos, Curbelo y Hernández e Insua y Cartaya hacen notar que, en la inoculación de un material sospechoso de contener bacilos tuberculosos, parece necesario prolongar la observación clínica de los animales inoculados por más tiempo de las ocho semanas habitualmente recomendadas. La observación detenida de numerosos casos tal vez aclarara las causas esenciales que parecen alargar la resistencia de algunos cobayos a la infección. En Cuba esos animales muestran una resistencia particular, la muerte en esos casos pudiendo calcularse como normal en un período de 12 a 14 semanas. En otras palabras, de practicarse la autopsia a las ocho semanas, no se encontrarían lesiones macroscópicas que hiciesen pensar en infección. (Curbelo y Hernández, A. e Insua y Cartaya, G.: *Rev. Med. & Cir. Hab.*, mayo 31, 1932.)

*MA 100.*—A fin de conseguir estadísticas sobre el asunto, la Asociación Nacional de la Tuberculosis de los Estados Unidos ha distribuido a sus filiales cantidades de la nueva proteína del bacilo tuberculoso humano, MA 100, que será empleada en niños y adultos para averiguar la existencia de infección tuberculosa. La MA 100 es uno de los 13 productos terminales principales obtenidos del análisis químico del bacilo tuberculoso, y fué aislada por la Dra. Florence Seibert en 1928. (*Bull. Nat. Tub. Assn.*, sbre., 1932.)

*Reacción a la tuberculina.*—Uno de los puntos investigados por Hart por cuenta del Consejo de Investigación Médica de la Gran Bretaña, fué la exactitud de las reacciones intracutáneas (Mantoux) a la tuberculina. Estudió 1,030 tuberculosos de todas edades, en todos los períodos y en las formas más comunes. De 766 comprobados con 0.1 c e de una dilución al 1:10,000 (0.01 mgm), 12 por ciento mostráronse negativos. De los 1,030, 3.7 por ciento no reaccionaron a la dilución al 1:1,000. Esos 38 fueron luego comprobados con una dilución al 1:100, mostrándose positivos 10. De los 28 restantes, 5 no pudieron ser recomprobados; pero de los 23 fueron comprobados con una dilución al 1:10, 4 fueron positivos. Los 19 negativos fueron finalmente comprobados con tuberculina pura, que es la dosis intracutánea máxima, y sólo uno se mostró positivo. El error definitivo y

mínimo para la serie fué, pues, de 2.2 por ciento. Esto parece indicar que las negativas a diluciones al 1:10,000 o al 1:1,000, no excluyen seguramente la tuberculosis clínica. Una dilución al 1:10 excluye con mayor exactitud, y como hay muy poca diferencia en las diluciones menores, poco se gana con emplearlas. Los 38 casos negativos al 1:1,000 pertenecían a estos grupos: tuberculosis pulmonar avanzada con toxemia; tuberculosis ósea o articular activa; algunos casos pulmonares activos atóxicos; algunos casos óseos o articulares; y algunos casos, ya quiescentes o causiquiescentes. Como testigos se emplearon 751 personas clínicamente no tuberculosas, y un 70 por ciento de las de 11 a 20 años acusaron reacciones positivas, llegando la proporción a 95 por ciento en los adultos. El porcentaje, pues, se elevó gradualmente con la edad. Hubo algunas reacciones inespecíficas atípicas, pero su rápido desarrollo y desaparición ayudó a diferenciarlas de las verdaderas. Los únicos efectos contraproducentes observados consistieron en algunos casos de vesiculación local y leves trastornos orgánicos. Con respecto a la relativa importancia de la herencia y del contagio, los niños (118) de ambientes tuberculíferos acusaron un porcentaje mucho mayor de positivas que los de hogares sin tuberculosis, y el porcentaje fué también mayor cuando la enfermedad era activa o abierta. El porcentaje positivo en los niños expuestos a la tuberculosis extrapulmonar, no pareció mayor que en los niños de familias no tuberculosas. Aunque el número es pequeño, el resultado indica que una historia familiar positiva reviste importancia en la producción de la infección. (Hart, P. D'Arcy: "The Value of Tuberculin Tests in Man," Med. Res. Council Special Report Series 164, Londres, 1932.) La reacción a la tuberculina es, pues, científicamente exacta con tal que se utilice el método de Mantoux. Las positivas no han sido todavía normalizadas a tal punto que permitan distinguir la tuberculosis abierta, de las infecciones benignas. Una negativa posee a cualquiera edad valor diagnóstico para excluir la afección tuberculosa con un error que no pasa de 2 por ciento. Esas negativas son más frecuentes en los niños que todavía no se han sensibilizado a la tuberculina por la exposición accidental y, por lo tanto, pueden poseer mucho valor como guía en lo tocante a impedir la propagación en los hogares donde vive un tuberculoso. Todo lo que indica una positiva es infección actual o pasada, y hay que trazar una distinción clara entre infección y afección tuberculosa, pues más de 90 por ciento de los adultos han estado infectados en alguna época con el bacilo, y vencido la infección. Hasta la edad de 2 años, la mayoría de los niños acusan una reacción negativa, y si se ponen en contacto con tuberculosos, se hallan expuestos a manifestar una forma grave, y a menudo letal, de la dolencia. De ahí la elevada mortalidad hasta la edad de 2 años. De 2 a 12 años en adelante, la prueba vuélvese cada vez más positiva, indicando que se ha vencido la infección sin contraer la enfermedad. Casi todos los adultos resultan positivos. De eso cabe deducir que todos los menores de dos años que acusan una reacción negativa, deben ser segregados de los tuberculosos; que una prueba negativa a la edad de 2 a 12 años, indica que los síntomas que manifiesta el niño no son tuberculosos; y que el valor de la prueba en los adultos es nulo.

En su estudio, Aróz Alfaro alcanza las siguientes conclusiones: las reacciones tuberculínicas en la infancia, y particularmente en la primera infancia, son de una importancia diagnóstica considerable, y a menudo decisiva, a condición de ser repetidas, hechas con buena técnica, y de tomar en cuenta las posibles causas de un estado anérgico transitorio. En el primer año de la vida, una positiva es casi decisiva en el sentido de actividad del proceso. Todo médico práctico que no recurra a ese procedimiento de investigación en todo caso en que haya la menor duda, incurre en grave falta. La práctica sistemática de estas reacciones en todos los niños que están en contacto o alrededor en enfermos contagiosos, permite sustraer a los ya infectados a nuevas contaminaciones, mejorando así considerablemente su pronóstico. Para el autor, la Pirquet posee manifiestas ventajas prácti-

cas. El primer trabajo del autor sobre la tuberculina en el diagnóstico se remonta a 1897. (Aráoz Alfaro, G.: *Acción Méd.*, obre., 1932.)

A fin de estudiar más a fondo las reacciones intradérmicas, Hansen emplea simultáneamente en cada sujeto que asiste a su dispensario antituberculoso en Buenos Aires, tres soluciones: tuberculina de Koch al 1 por ciento según la técnica clásica de Mantoux; tuberculina de Koch al 1 por ciento en suspensión carbonosa; y, como testigo, suspensión carbonosa sin tuberculina. Un ensayo efectuado en 50 sujetos había hecho presumir que la tuberculina preparada por el Instituto Biológico Argentino, pierde sus propiedades antigénicas al ponerse en contacto con el carbón, pues en todos la reacción fué negativa, mientras que la Mantoux clásica provocó 92 por ciento de positivas. El autor utilizó después la siguiente técnica: previa asepsia cutánea, inyectó en el dermis de la cara anterior del antebrazo izquierdo una gota de la solución No. 2, y a igual altura en el antebrazo derecho la solución de testigo y, a tres traveses de dedo por debajo de ésta, se practica la intradermorreacción clásica. Al examinar a los sujetos 24, 48 y 72 horas después, constató que la inyección de testigo no provocaba ninguna reacción, formando un pequeño lunar o punto de tatuaje. La Mantoux clásica, positiva en 93 por ciento, es muy visible a las 24 y 48 horas, más tarde se atenúa, y acaba por desaparecer completamente en pocos días. En cambio, la reacción producida por la tuberculina con carbón es de aparición muy lenta, comenzando con una reacción inflamatoria local más palpable que visible; luego, alrededor del punto negro, asoma un halo rojizo que alcanza su mayor diámetro e intensidad a las 72 horas y perdura por 20 ó 30 días. Después, queda un punto de tatuaje precisamente igual al constituido por la inoculación de testigo. Las diluciones para la Mantoux clásica tienen que renovarse todas las semanas, mientras que las carbonosas se conservan indefinidamente. En 100 sujetos, con la Mantoux clásica se obtuvieron 80 por ciento de positivas; 4 por ciento dudosas; y 16 por ciento negativas; y con la Mantoux negra, 88, 2 y 10 por ciento. La Mantoux negra posee, pues, las siguientes ventajas: no implica complicación alguna; es 10 por ciento más sensible que la clásica; conserva indefinidamente las propiedades de la tuberculina; el punto de tatuaje facilita su busca; y es más permanente que la otra. En los niños, el autor ha dejado transcurrir períodos de 2 y 3 meses después de realizar la Mantoux negra, volviendo entonces a inocular junto a cada punto, una gota de la solución clásica de Mantoux, y muchas veces prodújose entonces una positiva, mientras que continuaba negativa la Mantoux clásica. Esta experiencia demuestra que las células vecinas a la Mantoux negra han sido sensibilizadas a la tuberculina y conservan esa propiedad por largo tiempo. Si esa reacción de alarma tiene existencia real y se establece su técnica precisa, aportará un elemento de primer orden al estudio de la tuberculosis, pues permitirá establecer el momento preciso en que el organismo es invadido. El autor propone hacer la Mantoux negra a todos los niños nacidos en la maternidad del Tornú (para tuberculosas), los cuales, separados de los focos de contagio, seguirían así su evolución natural bajo control inmediato. Si se extiende esta práctica a todos los niños, bastaría con exigir de las madres una vigilancia permanente del aspecto de los puntos de tatuaje. (Hansen, R.: *Arch. Tisiol.*, 467, obre.-dbre., 1931.)

Slater y Jordan comprobaron a 1,006 niños blancos con la Pirquet y la Mantoux. Un 13.3 por ciento reaccionaron a una o ambas; un 4.2 por ciento a la Mantoux, pero no a la Pirquet; un 6.3 por ciento a ambas; un 2.8 por ciento a la Pirquet, pero no a la Mantoux; y 10.4 por ciento a la Mantoux y 9.15 por ciento a la Pirquet. La diferencia mayor y más interesante fué en la edad, pues la edad media de los reactivos a la Mantoux sola fué de 14 años, y la de todos los que reaccionaron 13.1; en tanto que para la Pirquet fué de 10.6 años. El examen roentgenológico de todos los reactivos reveló 15 con lesiones: 2 que sólo reaccionaron a la Mantoux; 12 con ambas; y uno a la Pirquet. El porcentaje de positivas fué de 14.2 por

ciento en las niñas y 12.4 por ciento en los varones. A juzgar por este estudio, ninguna de las dos pruebas es infalible, y si se desea conseguir el mayor número de reacciones, deben usarse ambas pruebas o repetirse la Mantoux con una dosis mayor. El valor de las pruebas con respecto al pronóstico no puede determinarse por ahora, pero los estudios subsecuentes rendirán información valiosa. Es probable que el valor de la reacción a la tuberculina no haya sido debidamente utilizado todavía, y apreciamos su valor para descubrir la infección; pero si puede utilizarse para determinar los más susceptibles de enfermarse en el futuro o para determinar el origen de la infección, debe usarse así. (Slater, S. A., y Jordan, Kathleen: *Am. Rev. Tub.* 218 fbro., 1932.)

El informe de Mariette y colaboradores comprende las cutirreacciones realizadas en unos 4,000 individuos con una inyección de tuberculina antigua en el brazo derecho y una nueva sustancia, la proteína llamada MA 100, en el izquierdo, formando parte de un estudio cooperativo emprendido por la Comisión de Investigación Médica de la Asociación Nacional de la Tuberculosis de los Estados Unidos, y realizado en varios institutos y sanatorios del país. La MA 100 resultó tan sensible y selectiva como la tuberculina antigua, y probablemente más; las dosis iniciales y subsecuentes recomendadas para MA 100 fueron inocuas, pues no produjeron reacciones peligrosas y fueron suficientes para descubrir la mayoría de los tuberculosos. Las proteínas de la MA 100, al parecer, no son específicas, por lo menos en dosis masivas. Existe una proteína común a todos los bacilos ácidosresistentes, que si administrada a dosis suficientes, evocará una reacción del mismo género que la tuberculina antigua. Como la MA 100 representa una sustancia purificada, que puede ser siempre reproducida al mismo punto isoelectrónico y pesada en miligramos, resulta mejor para la comprobación que la tuberculina antigua. Los autores recomiendan a los clínicos que continúen el estudio. En 1,441 individuos comprobados, la proporción de positivos con la tuberculina antigua fué de 72.9 por ciento en los enfermos adultos y 61.5 en los niños de un sanatorio; 37 en los empleados de sanatorio; y 27.2 por ciento en los adultos y 6.9 por ciento en los niños de la población general; comparado con 83.2 y 63.3 en los adultos y niños de sanatorio, 42 en los empleados, y 39.9 y 8.5, respectivamente, en la población general, con la MA 100. La proporción con la tuberculina antigua fué mayor al ser combinada con otras tuberculinas. (La proteína MA 100, uno de los productos de bacilos ácidosresistentes, fué obtenida de diversas formas del bacilo tuberculoso y del bacilo de la alfalfa. Es idéntica a la tuberculoproteína aislada originalmente por Seibert, pero obtenida según la modificación de Masucci y McAlpine. Los bacilos fueron cultivados en el medio de Long, el cual, siendo desalbuminado, todas las proteínas descubiertas en él después de formarse colonias, deben proceder de las actividades metabólicas de las últimas. Después de eliminar los bacilos por la filtración en un Berkefeld, la proteína es precipitada del medio a un punto isoelectrónico dado con ácido acético glacial, de modo que no es desnaturalizada por el calor o sustancias químicas. Los bacilos empleados fueron: humanos, bovinos, aviarios, y el de la alfalfa.) (Mariette, E. S.: *Am. Rev. Tub.* 357, mzo., 1932.)

Entre 1,732 niños de primer ingreso en los centros de higiene infantil de México, de 0 a 1 año, Rodríguez López encontró 1.9 por ciento de positivas. Esto se compara con las cifras de 2.46 por ciento obtenidas por Castañeda entre 770 niños de la misma edad, 17 por ciento entre 298 de del Raso, y 14.9 por ciento entre 87 de Barrueta. Entre 652 niños de 1 a 2 años, Rodríguez López obtuvo 2.03 por ciento de positivas, comparado con 8.52 entre 420 de Castañeda y 31 por ciento entre 184 del de Raso. Combinando las estadísticas de Castañeda y del autor, por haber sido obtenidas en iguales condiciones, el número sube a

3,459 y el porcentaje de positivas a 2.63, lo cual da una idea más aproximada de la verdadera proporción en la primera infancia de México. (Rodríguez López, C.: *Rev. Mex. Puer.*, 484, sbre., 1932.)

Sorprendido por los pocos casos de muertes por tuberculosis en la primera infancia, según las estadísticas del Departamento de Salubridad Pública y de los centros de higiene infantil, Castañeda inició en el centro de higiene infantil que dirige, un estudio encaminado a precisar el papel que la tuberculosis desempeña como factor de morbilidad y mortalidad en los menores de dos años. Parte de ese estudio está representado por 1,565 cutirreacciones, 1,075 de las cuales fueron comprobadas. De éstas sólo resultaron positivas 45, o sea 4.18 por ciento. El número de casos es insuficiente para sacar conclusiones definitivas; pero si se realizara sistemáticamente la prueba en los 14 centros de higiene del Distrito Federal, en el período de un año se dispondría por lo menos de 15,000 observaciones, número éste ya de algún valor. (Castañeda, H.: *Rev. Mex. Puer.*, 281, ab., 1932.)

De 2,308 cutirreacciones realizadas por Alvarez Romero en Santander en niños de uno a 16 años, 24.7 por ciento resultaron positivas. Las cifras máximas, 60 a 70 por ciento, correspondieron a los de 9 a 15 años. En los menores de un año, las positivas ascendieron a 5.1 por ciento; 1 a 4 años, 23.6; 5 a 9, 48.9; 10 a 14, 65.6; y 15 y 16 años, 66.6 por ciento. El autor recalca la importancia de dicha prueba para descubrir los infectados en los primeros meses de su vida, así como para el diagnóstico precoz en las infecciones latentes, y su importancia mucho menor, pero gran interés, en los casos dudosos. Si la marcha de la infección tuberculosa se mide por la pronta tuberculización del niño, en Santander aumentará el porcentaje de tuberculosos, puesto que el número de niños infectados es muy superior a los de las demás estadísticas. Este estudio revela la tuberculización más precoz de los niños que viven en medio tuberculoso, en particular cuando la fuente de contagio está en la madre, y también cuando se crían en condiciones de inferioridad en cuanto a alimentación, vivienda, lactancia, etc. La tuberculización del varón es más prematura que la de la mujer, y entraña mayor peligro en la edad escolar. Hay que vigilar cuidadosamente a todos los niños positivos en los casos de colitis, sobre todo si hay una radiografía indicativa. Entre unos 200 niños de un internado vacunados con BCG, no se observó una reacción positiva a la tuberculina después de transcurrir un mes de la vacunación y, en cambio, un caso positivo resultó negativo al verificar la prueba un mes más tarde. (Alvarez Romero; E.: *Rev. San. & Hig. Púb.*, ab., 1932.)

*Roentgenogramas y Mantoux.*—Dow y Lloyd hacen notar que, al tratar de localizar las lesiones en niños Mantoux positivos, los roentgenogramas torácicos no son tan útiles como parece. Si quedan en los ganglios linfáticos, las lesiones son invisibles, a menos que se hallen calcificadas, y la mayoría tal vez sean extratorácicas. Además, la infiltración y fibrosis no tuberculosas son más frecuentes que las tuberculosas, de las cuales no pueden ser diferenciadas con seguridad. Por lo tanto, aunque los roentgenogramas torácicos en los niños poseen mucho valor clínico, hay también limitaciones precisas, y se impone el mayor cuidado al interpretarlos. (Dow, Dorothy J., y Lloyd, W. E.: *Brit. Med. Jour.* 701, ab. 16, 1932.)

*Fijación del complemento en México.*—Gutiérrez realizó la fijación del complemento para la tuberculosis en 455 sueros humanos y 529 sueros bovinos. Las 455 reacciones humanas se dividen así: en individuos supuestamente sanos 138 negativas, 12 positivas; 150 tuberculosos confirmados, 145 positivos, 3 negativos y 2 dudosos (de los 5 últimos, 2 murieron al día siguiente de extraérseles la sangre, y los otros 3 estaban en estado máximo de agotamiento), y en 155, la reacción contribuyó a confirmar la presencia o ausencia de tuberculosis activa, correspondiendo 107 a casos de tuberculosis. De las 43 restantes, que fueron negativas,

3 correspondieron a tuberculosos, y las otras 40 a enfermos de distintos padecimientos. Como uno de los principales errores de la técnica de fijación del complemento en la tuberculosis dimana de las seudopositivas en sueros sifilíticos, se realizó en todos la Wassermann, encontrándose entre 78 sueros sifilíticos 32 tuberculosos confirmados. En 20 casos de mal del pinto, la reacción fué siempre negativa, aunque la Wassermann fué positiva en todos. De 23 oncocerciasis, 22 fueron negativos. Seis enfermos de fiebre ondulante y 5 de paludismo resultaron negativos. En los bovinos, se comparó el resultado con la tuberculina, encontrándose positivos a la fijación del complemento 27.18 por ciento, y a la tuberculina 19.74; dudosos, 7.41 y 7.11; y negativos, 64.78 y 73.15 por ciento, respectivamente. La fijación se mostró, pues, más sensible en 7.34 por ciento, lo cual el autor atribuye a la benignidad con que interpreta la prueba de la tuberculina, pues considera negativo a todo caso atípico. Ambas pruebas coincidieron, pues, en 92.7 por ciento. La fijación del complemento ofrece garantías de especificidad y sensibilidad en el diagnóstico de la tuberculosis humana activa cuando el enfermo no se encuentra a las últimas. No sustituye las pruebas de tuberculinización, pero en los casos dudosos o atípicos, resulta útil. En los bovinos, cuando no se puede controlar la vigilancia después de aplicada la tuberculina, o se sospecha la aplicación fraudulenta de ésta, la fijación resulta útil como control. (Gutiérrez, L. V.: *Salubridad* 46, eno.-dbre., 1931.)

*Reacción de Vernes.*—Sayago y colaboradores estudiaron la reacción de Vernes en 226 tuberculosos pulmonares confirmados por la clínica y la radiología. Los enfermos eran adultos: 127 hombres y 99 mujeres. El promedio del índice fotométrico fué de 68.53: 72.41 para los hombres y 63.57 para las mujeres. Las reacciones oscilaron ampliamente de un máximo de 168 a un mínimo de 3. En los casos de esputo positivo el promedio fué de 75.26, y en los negativos de 50.27. De los 226, 55 tenían esputo negativo. En los casos exudativos el promedio fué de 84.21 y en los productivos de 65.22; en los clínicos evolutivos de 94.56, y en los estacionarios de 36.95. En 13 enfermos con índice de 91 a 163, la muerte se produjo dentro de 240 días, y en el de índice más alto a los 25 días, lo cual demuestra la relación entre un índice alto y la gravedad. En todos los casos de evolución favorable, el índice descendió. En conjunto, en 27 por ciento de los casos hubo índices normales, o sea menores de 30. Queda comprobado el hecho de que en la tuberculosis pulmonar, la gran mayoría de los índices fotométricos por encima de 30, corresponden a formas evolutivas. Como aportación diagnóstica, el valor de la Vernes parece ser escaso, y únicamente complementario. En la práctica sí resulta preciosa para determinar la naturaleza evolutiva o no del proceso pulmonar. (Sayago, G., Renella, E. A., y Pérez, J. A.: *Semana Méd.*, 1861, jun. 23, 1932.)

*Reacción de Costa.*—Para determinar la actividad pulmonar, Rubenstein recomienda, además de la sedimentorreacción, la reacción de Costa. Ambas pruebas revelan un paralelismo completo en los casos avanzados. En los casos latentes y moderadamente avanzados, hubo un desacuerdo entre ambas reacciones en favor de la Costa. Ambas resultaron útiles para el diagnóstico diferencial entre la tuberculosis simple y la laríngea. La tuberculosis laríngea amplía las indicaciones de la cirugía torácica, la cual, cuando se aplica en la debida fase inmunobiológica, constituye un arma poderosísima para obtener una curación completa. La reacción de Costa puede ser utilizada con provecho en las clínicas de tuberculosis laríngea. El autor probó ambas reacciones en 75 casos de tuberculosis pulmonar con complicación laríngea. (Rubenstein, C. L.: *Am. Rev. Tub.*, 92, eno., 1933.)

*Prueba hematopoyética.*—Curphey y Russell describen una prueba funcional basada en la actividad del sistema hematopoyético, para el estudio de los tuberculosos. La actividad clínica en la tuberculosis parece guardar relación directa

con la naturaleza de la reacción hematopoyética, tras la inyección subcutánea, bien de tuberculina o de leche. La reacción no es específica en lo tocante al factor excitador. La sencillez de la prueba y los datos exactos que aporta, la recomiendan no tan sólo como otro medio para estudiar la enfermedad, sino también como auxiliar a los que carecen de medios especiales para el estudio de los tuberculosos. La casuística comprende 28 tuberculosos, todos de cama. La hematimetría es realizada cada día a la misma hora, contando los leucocitos totales del modo habitual, y haciendo las numeraciones diferenciales en frotos recientes obtenidos en portaobjetos limpios. Los frotos son secados al aire y luego teñidos con el colorante de Wright o de Giemsa. A fin de obtener la cifra basal, se hacen numeraciones por tres días seguidos antes de inyectar la tuberculina. Cada paciente recibe entonces 0.05 c c de una dilución al 1:1,000 de tuberculina antigua, que representa aproximadamente 1/6 mgm por peso. Luego se hacen numeraciones diarias o frecuentes, hasta que el total de granulocitos inmaduros vuelva a la cifra basal primitiva. Los frotos diferenciales se contaron según el método de Schilling, contándose 200 glóbulos en más de la mitad de los casos. Se calculó el total de células inmaduras en cada grupo sumando el porcentaje de las formas en cinta o "Stab," los metamielocitos o formas juveniles, y los mielocitos, y conocida la fórmula leucocitaria total, calculando el número en 1 mm cúbico de sangre. Además de la hematimetría, se anotaron la reacción local a la tuberculina, la temperatura y el pulso. (Carphey, T. J., y Russell, H. K.: *Am. Rev. Tub.*, 695, jun., 1932.)

*Eritrosedimentación.*—Spector y Muether comparan la importancia diagnóstica y pronóstica de las pruebas de la eritrosedimentación, la Arneth modificada y la fórmula de Schilling. Los casos estudiados con pruebas de sedimentación llegaron a 146; los estudiados con la Arneth modificada y la Schilling a 118; y los casos de enfermedad clínica estudiados con todas las pruebas, a 93. Los casos positivos llegaron con todas las pruebas a 64, o sea 64 por ciento; con la Arneth modificada a 94 por ciento; con un índice corregido de sedimentación a 91 por ciento; y con el método de Schilling a 79 por ciento. La Arneth modificada es, pues, la más delicada de esas varias pruebas. El método de Rourke para observar la eritrosedimentación resultó ser el más exacto para estudiar la actividad clínica, así como patológica, superando al termómetro y a la fórmula leucocitaria total en ese sentido. El método de Cutler resulta práctico, si el volumen celular queda dentro de límites normales, pero puede conducir a error de haber anemia. Ninguna de esas pruebas es específica, pues la eritrosedimentación está acelerada en otras enfermedades; ni tampoco aportan informes con respecto a la extensión del mal, salvo, quizás, en términos generales. Sin embargo, resultan de mucha ayuda en el pronóstico y también en el diagnóstico, por distinguir la existencia de infección. La Arneth modificada es tan sensible para distinguir una infección temprana como cualquiera otra prueba de sedimentación, y no consume tanto tiempo como la Rourke o la Cutler. La Schilling parece inferior a la Rourke y a la Arneth, pero aporta más datos sobre la resistencia del enfermo. En resumen, una combinación de la Arneth modificada y de la Schilling, ilustraría más sobre la actividad de la enfermedad, el pronóstico y resistencia del enfermo, que ninguna de las pruebas basadas en la eritrosedimentación. (Spector, H. I., y Muether, R. O.: *Am. Rev. Tub.*, 533 ab., 1932.)

*Eritrosedimentación en el neumotórax.*—Cutler estudió la eritrosedimentación en un grupo de 131 enfermos que recibieron el neumotórax terapéutico en un período de 3½ años. De sus observaciones deduce que el método colma una laguna en el tratamiento de los tuberculosos, pues aporta datos valiosos cuando los hallazgos roentgenológicos no son muy claros, y la semiología ha sido borrada por el aplastamiento. La eritrosedimentación constituye un índice valioso de la actividad del proceso tuberculoso en el pulmón comprimido, y es el último signo

objetivo en normalizarse, indicando así la quiescencia pero no forzosamente estabilización, del proceso patológico. En los casos sin complicaciones, la eritrosedimentación revela constante mejoría y cambia de una curva vertical o diagonal a una línea horizontal, que denota quiescencia, pero sólo semanas o meses después de desaparecer los signos y síntomas orgánicos. Cuando la enfermedad es bilateral y el pulmón más afectado reacciona a la colapsoterapia, la sedimentación ofrece un medio sencillo para determinar el efecto sobre el pulmón menos afectado, pues no se normalizará sino después que el proceso tuberculoso se aquiete en ambos pulmones. En la primera parte del tratamiento, la prueba debe ser realizada por lo menos mensualmente, y después cada dos meses. Una línea diagonal con un índice de 15 mm o más debe siempre infundir respeto, pues indica que la enfermedad se muestra todavía activa y que las recaídas son posibles. Independiente del estado clínico, el ejercicio debe ser prescrito con la mayor cautela, y el efecto estudiado por medio de la eritrosedimentación. Sencilla esta prueba en su ejecución e interpretación, y a medida que se estudie mejor, pasará a ser uno de los procedimientos más usados en la tisioterapia. (Cutler, J. W.: *Am. Rev Tub.*, 134, agto., 1932.)

*Tratamiento sanatorial.*—En un tomo de 172 páginas aparece, bajo los auspicios del Ministerio de Sanidad de Inglaterra, un informe relativo a la tuberculosis preparado por el Dr. Arthur Salusbury MacNalty, primer tisiólogo de dicha institución. Los siguientes puntos aparecen discutidos en la obra: frecuencia y mortalidad de la tuberculosis; actual actitud y opiniones; estados y enfermedades que merman la resistencia personal a la infección; factores y condiciones que favorecen la infección; el Estado y la prevención y tratamiento de la tuberculosis; la ley de gobierno local de 1929 y la administración médica de la tuberculosis; protocolos y estadísticas; bosquejo de un ataque sistemático y comprensivo contra la tuberculosis; instituciones residenciales y su empleo en el tratamiento; análisis de los resultados del tratamiento sanatorial; aldeas tuberculosas y su puesto en la lucha; asistencia; la ortopedia en el tratamiento de la tuberculosis extrapulmonar; métodos especiales de diagnóstico y tratamiento; tuberculosis infantil; notificación y diagnóstico precoz; examen de contactos; importancia de la investigación; y conclusiones. En el informe se trata de hacer notar que la conquista de la tuberculosis es un problema complejo y difícil, siendo la enfermedad una de las penalidades impuestas al género humano por la civilización. Entre las razas indígenas que tienen muy poco o nada que ver con el blanco, la tuberculosis es desconocida, y en el interior del Sudán hay todavía tribus indemnes a la enfermedad, cuyo número va disminuyendo marcadamente a medida que avanza la civilización. Los animales salvajes no mueren de tuberculosis. El contacto, la industria, la urbanización, el hacinamiento, la pobreza, la desnutrición y otros estados fomentan la tuberculosis, y, en cambio, la vuelta a la vida natural, al aire puro y la luz solar, la alimentación propia, el ejercicio y el conocimiento de las leyes higiénicas, capacitan al organismo humano para resistirla. Aun una vez declarada la enfermedad, los mismos principios tienen aplicación, pues la base del tratamiento sanatorial, o sea el tratamiento más eficaz, es la vida natural al aire libre. El mejoramiento de la vida y de la higiene, el aumento de los salarios, la nutrición mejor y las medidas sanitarias, junto con la segregación de los casos infecciosos y el cese de la expectoración a diestro y siniestro, ejercieron su influjo sobre la disminución de la tuberculosis en Inglaterra y Gales aun antes de concentrarse la atención en el problema. Desde entonces, se ha acumulado un caudal de datos médicos y científicos dedicados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, y un buen ejemplo de ello son los últimos adelantos en el tratamiento de la tuberculosis ósteoarticular. Estos conocimientos no tan sólo deben ponerse a la disposición del público, sino que deben ser debidamente administrados y correlacionados con las medidas generales de

sanidad. En este sentido, la utilización del tratamiento hospitalario y senatorial, y la creación de aldeas de tuberculosos, son acreedoras a importante consideración. El descenso de la tuberculosis ofrece mucho aliento en las obras antituberculosas y demuestra su valor. El ataque debe ser proseguido constantemente con todos los recursos disponibles, pues sólo mediante un progreso coordinado y que considere el complejo problema en conjunto, es que puede combatirse con éxito a la tuberculosis. Este informe contiene una multitud de datos sobre todas las fases de este problema. En Inglaterra, la mortalidad tuberculosa ha disminuído en 72 por ciento desde el decenio 1851-1860, en que se compilaron las primeras estadísticas fidedignas. No tan sólo ha disminuído la mortalidad en absoluto, sino también en relación con la debida a otras enfermedades. En 1851-1860, la mortalidad tuberculosa representaba 15.7 por ciento de la mortalidad general en los hombres y 17.2 por ciento en las mujeres; en 1926-1929 las cifras fueron 8.5 y 7.1. Hoy día, las defunciones ascienden a unas 37,000 al año, de las cuales 7,565 son extrapulmonares. Aunque la enfermedad ha disminuído en Inglaterra, sin embargo, los coeficientes son allí todavía mayores que en Nueva Zelandia, Australia y Canadá, pues el coeficiente de la tuberculosis pulmonar llegó a 75.5 en 1928, comparado con 40.9 en Nueva Zelandia. La mortalidad es mayor en casi todas las edades y en ambos sexos en las zonas urbanas que en las rurales. ("A Report on Tuberculosis," Rep. Pub. Health & Med. Sub. No. 64, 1932.)

*Hospitales generales.*—Después de comunicar sus observaciones en Duluth, ciudad de unos 102,000 habitantes, en que hay dos grandes hospitales generales con una capacidad de 290 y 270 enfermos, y de hacer constar que más de 1,000 enfermos han sido recibidos en los departamentos tuberculosos de esas instituciones en los últimos seis años, Laird y Mayne declaran que ese sistema ha resultado práctico en numerosos sitios. Los sanatorios hoy día no pueden tratar debidamente a sus enfermos, si no cuentan con los medios de los hospitales generales, y éstos sólo resulta posible en los sanatorios más grandes. Lo mismo que hace con otras enfermedades transmisibles, el hospital debe tomar todas las precauciones razonables para proteger a su personal; pero los tuberculosos no deben ser privados del tratamiento más moderno. Los beneficios acarreados a los médicos, enfermeras, y a la comunidad en general con ese método, son muchos y demostrables. Recomendaciones en ese sentido han sido aprobadas por el Congreso Internacional de la Tuberculosis celebrado en Wáshington en 1908; la Asociación Nacional de la Tuberculosis en 1916; la Asociación Médica Americana en 1921; y la Junta de Regentes de la Asociación Americana de los Hospitales en 1921; y esas indicaciones han sido seguidas en bastantes partes, pues, según el directorio de 1926 de la Asociación Nacional de la Tuberculosis, 35 hospitales generales o más del país ya tenían departamentos de tuberculosis. (Laird, A. T., y Mayne, R. M.: *Am. Rev. Tub.*, 512 ab., 1932.)

*Cirugía.*—Para Ivanissevich, el tratamiento quirúrgico en la tuberculosis pulmonar constituye, no una terapéutica primordial, sino un mal necesario, que sólo tiene aplicación en algunos casos. Hoy, como hace 50 años, para él, el tratamiento de la tuberculosis es fundamentalmente dietético-higiénico, y puede ser ayudado eficazmente por la estimuloterapia, ya química o biológica. Ese tratamiento fundamental presta su concurso a todos los enfermos, pero algunos, por su particular localización y evolución, se prestan para tratamientos locales, que la cirugía estudia y trata de perfeccionar. Según él, de cada 100 tuberculosos pulmonares sólo 5 llegan a una forma clínica en la que el tratamiento quirúrgico satisfaga una indicación precisa indiscutible. Según el autor, su experiencia se limita a 18 casos, y en la Argentina no pasan de 50 las toracoplastias publicadas. Ivanissevich aconseja que antes de empuñar el acero, dictamine el especialista que se considera derrotado en sus esfuerzos. (Ivanissevich, O.: *Rev. Asoc. Méd. Arg.*, 225, mayo, 1932.)

A clinica da tuberculose evolue, seguramente, para um consorcio perfeito entre a medicina e o cirurgião. É verdade, posto que muito extranha, que a diffusão da collapsoterapia até agora depara com a prevenção de doentes e d'alguns medicos, sendo ainda mistér pleiteal-a quando os seus valiosos efeitos, particularmente os do pneumothorax, já foram tantas vezes demonstrados. A documentação legitima e copiosa sobre as vantagens reaes da retractilotherapia responde, porém, a todas as criticas. No serviço de MacDowell ella se avoluma cada vez mais e dá a convicção de que se conquistou um dos mais empolgantes remedios medico-cirurgicos contemporaneos. Podendo-se, finalmente, retrucar a todos os que se impressionam com estatisticas globaes inexpressiveis, que atribuem insuccessos ao pneumothorax e ás phrenicectomias: tudo é fallivel na clinica mas é injusto responsabilisar esses methodos de cura pelos casos desesperados, em que não foram efficazes; pois, em grande copia d'elles, só tardiamente os indicarem, fóra da opportunidade, como ultimo recurso, muitas vezes amanejado por mãos inhabeis na technica. Dahi, das victorias d'essas grandes armas de cura, partio, evidentemente, o progresso da cirurgia pulmonar com o aperfeiçoamento das technicas, com o ingenio dos cirurgiões, multiplicando os typos de intervenções; com a collaboração mais estreita de medicos e cirurgiões, conjungando esforços afim de estender os dominios da cirurgia da tuberculose, fundados nas conquistas scientificas sobre o physio-pathologia do pulmão tuberculoso e sobre os processos anatomicos de regeneração e defesa. Fundado n'esses conhecimentos, Berard, com a sua notavel auctoridade, suscita directrizes radicaes no tratamento da tuberculose pulmonar. De facto, como lembra este cirurgião, o processo cicatricial das lesões pulmonares, sobretudo das infiltrações de um lobo inteiro ou de cavernas espaçosas, implica n'uma retracção consideravel dos tecidos doentes necessarios a circunscrever e fechar os fócos; mecanismo expon-taneo de cura que, entretanto, só de raro se verifica por causa de multiplos factores, entre os quaes o vacuo pleural, que mantém os pulmões collados á parede ossea, depois a rigidez do arcabouço thoracico, que impede o achatamento das suas paredes, e, por ultimo, a frequencia das lesões pleuraes nas tuberculoses dos pulmões, as quaes provocam adherencias fixadoras. D'este modo compreende-se como serão insufficientes os processos naturaes de defesa. De certo o pneumothorax artificial, combatido atrozmente no principio, é a melhor e a maior arma, que não corta nem sacrifica orgão algum, realizando o maximo de redução no volume pulmonar. Applicavel, hoje, até nos casos bilateraes, procurando-se, agora, quando já a pleura não é de todo livre, tental-o. Considerando-se a topografia das lesões pulmonares nem os casos todos apresentam-se com um pulmão indemne ou cicatrizado, com pleura livre, que permittam a efficacia do pneumothorax artificial. A phrenicectomia e a apicolyse, então, servem a um maior numero de doentes, por isso que suas contra-indicações são mais limitadas e até nos doentes bi-lateraes o successo curativo, é assignalado com frequencia. Importante contribuição foi a de Bæer usando a parafina neutra em via de solidificação como massa de plumbagem; pelo que este processo generalisou-se, empregado por Friedrich, Sauerbruch e quasi todos os cirurgiões da Europa Central, contando-se, hoje, estatísticas valiosas pelos resultados satisfactorios. Redaeli propõe modificações interessantes, que o transformam n'uma operação elegante, sem hemorragia e muito bem supportado pelo doente, prevenindo mesmo certos incidentes operatorios inherentes á natureza do processo morbido e á séde da intervenção. Em verdade a apicolyse só deve ser indicada nos casos de massas de infiltração ou cavernas seccas ou humidas. As indicações, pois, da apicolyse com plumbagem parafinica devem ser precisas. Entretanto, os fócos bacillares diffusos, com profunda e vasta destruição do parenchyma pulmonar só na thoracectomia parcial ou completa encontra o seu remedio. As thoracoplastias, praticadas em sanatorios centraes, que seriam os lugares ideaes para essas intervenções, tornam-

se cada vez menos perigosas e mais efficientes, conquistando adeptos entusiastas entre cirurgiões e medicos. Por fim, no que respeita ao tratamento das tuberculosas externas, a cirurgia vem encontrando todos os dias indicações mais vastas. E deste modo tuberculosas ganglionares, tuberculosas osteo-articulares tornam-se inactivas, com espantosa rapidez, e reparam-se com presteza admiravel; sujeitas principalmente as injeções de cobre colloidal, processando-se solidas ankyloses osseas depois da reconstituição de largas perdas de substancia; factos não obtidos pelos meios antigos das therapeuticas expectantes senão depois d'alguns annos de espera humilhante e desalentadora. (Mac-Dowell, A.: *Rev. Bras. Cir.*, maio, 1932.)

Hawes y Stone afirman que la tuberculosis, y en particular su diagnóstico y tratamiento, debe recibir más atención en las facultades de medicina. Todos los hospitales generales, ya grandes o pequeños, deben recibir a los enfermos para estudio, diagnóstico y tratamiento quirúrgico si es necesario, y para ello debe haber en el claustro un tisiólogo. Tanto los hospitales como los sanatorios para tuberculosos, deben contar con departamentos de rayos X, o fácil acceso a uno, y deben tener medios de aplicar la colapsoterapia y, por supuesto, el personal debe estar versado en la selección de los casos y la técnica del neumotórax. La frenicectomía y la toracoplastia, por supuesto, necesitan los servicios de un toracólogo. Tanta importancia reviste este asunto, que debe formar parte de los programas anuales de todas las sociedades médicas, pero en forma clara y sin pormenores por demás técnicos. Los directores de los hospitales y sanatorios de tuberculosos, deberían instar a los médicos de localidad a asistir a demostraciones clínicas, presentando el tratamiento en una forma sencilla y práctica. Hoy día se acepta que en un 30 por ciento de los enfermos debe aplicarse la colapsoterapia, y en el Sanatorio Trudeau, de Saranac Lake, las cifras suben a 40 a 50 por ciento (Hawes, J. B., y Stone, M. J.: *Jour. Am. Med. Assn.*, 2048, jun. 11, 1932.)

Resumiendo su estudio, Dunham y Asbury declaran que la toracoplastia y la frenicectomía son coadyuvantes establecidos en el tratamiento de los casos seleccionados de tuberculosis pulmonar. Un esputo positivo constituye la principal indicación de la toracoplastia en enfermos apropiados en otros sentidos, y de continuar positivo, indica que se necesita todavía más aplastamiento. La única pauta para juzgar si la toracoplastia ha obtenido éxito es que el enfermo viva con un esputo constantemente negativo. En la serie de los autores, 35 por ciento de los operados manifestaron un esputo constantemente negativo desde dos semanas después de la operación. El resto, con excepción de dos, manifestaron esputo constantemente negativo después de transcurridos de dos a nueve meses. En otra serie de 50 casos, 40 por ciento revelaron esputo negativo en el acto después de la operación, y 40 por ciento después de un período que promedió siete meses. Todos los que manifestaron esputo negativo después de la operación se repusieron, en tanto que los otros, o bien continuaron enfermos, o murieron. Si el estado general es satisfactorio y el esputo continúa siendo positivo al cabo de seis meses, debe probarse de nuevo la colapsoterapia, primero con la frenicectomía y luego, si es necesario, con la costectomía. En los candidatos a la operación, deben apreciarse la lesión cardiaca y el enfisema del pulmón sano. Los autores recomiendan la técnica de Wilms-Sauerbruch para la toracoplastia paravertebral en dos tiempos, reseccando parte de 10 costillas, incluso la primera, lo más cerca posible de las apófisis transversales, y comenzando con las inferiores. Para combatir el choque, prefieren la goma arábiga a la transfusión sanguínea, debido a su inocuidad y baratura. (Dunham, K., y Asbury, E.: *Jour. Am. Med. Assn.*, 360, jul. 30, 1932.)

Sanguily afirma que la toracoplastia debe ser considerada como el avance mayor y seguro que haya dado la cirugía en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. De 35 a 40 por ciento de los casos que no mejoran con otros métodos,

pueden curar así. En los casos propiamente seleccionados, y en que colaboran fisiólogo y cirujano, la mortalidad no aumenta en un 10 por ciento. No debe recurrirse a ella cuando no se haya podido observar mejoría después de tres o cuatro meses de tratamiento sanatorial, y que no se haya podido vislumbrar la posibilidad de una curación en enfermos sometidos previamente a un neumotórax, frenicectomía, etc. (Sanguily, J.: *Vida Nueva*, 27, jul. 15, 1932.)

Fundándose en el estudio de 150 enfermos divididos por igual en dos grupos, uno de los cuales sirvió de testigo, Head y colaboradores declaran que la frenicectomía posee marcado valor como procedimiento independiente en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Su empleo primario hace mermar marcadamente el número de casos en que está indicado el neumotórax terapéutico, y la aparición de complicaciones pulmonares y la propagación al pulmón contralateral, o la exacerbación de procesos estacionados o quiescentes. La frenicectomía también parece cohibir la aparición de adherencias pleurales, y no impide la ejecución del neumotórax después si es necesario. Jamás puede decirse en un caso dado cuál su efecto será, salvo que lo modificará favorablemente. En general, el porcentaje de resultados favorables guarda relación con la invasión, el tamaño de las cavernas, y la tendencia a la fibrosis y la retracción de la lesión; pero frecuentemente no logra curaciones en casos aparentemente favorables. En el grupo frenicectomizado, los estacionamientos, quiescencias y mejorías llegaron a 82.67 por ciento, comparado con 36 por ciento en los testigos, y las defunciones a 9.33 y 44 por ciento, respectivamente. Al presentar esos resultados, los autores hacen notar que se trata de una experiencia y no de la formulación de un programa invariable, pues cada caso de tuberculosis debe ser tratado individualmente, aunque la colapsoterapia debería ser practicada mucho más temprana y frecuentemente que lo que se hace hoy día en general. (Head, J., Schlack, O. C., y Marx, J.: *Am. Rev. Tub.*, 653, dbre, 1932.)

Al consignar la aceptación general de la toracoplastia, Bruns y Casper hacen notar que una toracoplastia posterior con la neumolisis de Casper, constituye un marcado adelanto. En los últimos años, el mayor adelanto de la fisioterapia ha consistido en el tratamiento de casos avanzados, que pasaban anteriormente por desahuciados. Los métodos químico y seroterápicos van y vienen, pero la higiene y la colapsoterapia continuarán, por lo menos hasta que se descubra un remedio específico. Los casos operados por los autores en el Hospital General Fitzsimons, de Denver, Colorado, de 1922 al 20 de abril de 1932, suman 270, con 527 intervenciones. De esos enfermos, todavía viven 167. Las estadísticas de toracoplastia no son susceptibles de comparación, pues el resultado depende en gran parte de la clase de casos tratados. (Bruns, E. H., y Casper, J.: *Am. Rev. Tub.*, 665, dbre., 1932.)

Según un estudio de Drolet, de 4,974 enfermos en los hospitales de la Ciudad de Nueva York y cercanías, 21 por ciento habían recibido la colapsoterapia, y de 2,044 en Nueva Jersey, 36 por ciento. El empleo cada vez mayor de la colapsoterapia indica que en el futuro hay que tomar en cuenta ese método en el instrumental y personal de los sanatorios. (Drolet, G. J.: *Jour. Am. Med. Assn.*, 1969, dbre. 3, 1932.)

De 183 enfermos en que practicaron la frenicectomía de 1924 a septiembre de 1931, Bronfin y Chernyk hacen notar que 15.8 por ciento mejoraron, aunque en varios de ellos se emplearon después otras medidas; 38.8 por ciento mejoraron más o menos; 14.2 por ciento no se beneficiaron; y 10.9 por ciento empeoraron. Para los autores, la operación tiene su principal aplicación en lesiones de predominio unilateral, con muy pocas o ningunas cavernas, y cuando el neumotórax es imposible y el régimen sanatorial no beneficia. También tiene mucha utilidad en casos bilaterales en que hay una lesión contralateral limitada sin cavernas bien definidas, y en 40 a 50 por ciento de esos casos el efecto paliativo es muy marcado.

También puede ser valiosa para cohibir la hemoptisis, pero a veces sucede lo contrario. Frecuentemente, convierte un neumotórax poco satisfactorio en eficaz. También ejerce efecto favorable sobre las complicaciones que a menudo siguen al neumotórax. En las lesiones crónicas con cavernas bilaterales, enfisema y extenuación general, su utilidad es por demás limitada, y la operación se halla contraindicada. (Bronfin, I. D., y Chernyk, M.: *Am. Rev. Tub.*, 689, dbre., 1932.)

Fisher afirma que la escaleniotomía constituye un coadyuvante de la colapso-terapia, acreedor a consideración, junto con la frenicectomía, en ciertos casos. Su efecto es probablemente más de relajación que de verdadera compresión. La escaleniotomía a veces produce una mejoría notable en un período sumamente breve. La técnica es semejante a la de la frenicectomía, y pueden combinarse ambas operaciones. (Esta operación, o sea la división de las fibras de los escalenos fué propuesta por Koehs, Els y Junkersdorf en 1930, e independientemente por Gale y Middleton en 1931.) (Fisher, L.: *Am. Rev. Tub.*, 776, dbre., 1932.)

*Tuberculinoterapia.*—Para Sartory y colaboradores, hallándose presente el agente tuberculoso en estado muerto o viviente en todo individuo de los medios civilizados, es posible aumentar en el organismo los anticuerpos tuberculosos por medio de antígenos, y en particular por la tuberculina. Rigurosamente dosable, es fácil administrarla por vía bucal a dosis diarias o semanales, y aumentando así la resistencia, puede llegar a crear un estado próximo a la inmunidad. Activa en el tratamiento de las tuberculosis no exudativas, merece ser utilizada como preventivo, aun faltando todo signo de tuberculosis. Además, estimula las fuerzas de resistencia general y crea la para-inmunidad. La creación de resistencia a la tuberculosis en el niño reviste importancia primordial, pues la mortalidad tuberculosa en el adulto debe ser considerada como una fase secundaria o terciaria del mal en relaciones estrechas con la invasión primaria. Con la tuberculina se favorece ese proceso de inmunidad en el niño, sin tocar el dominio de BCG. En cuanto a la posología de la tuberculina por vía bucal, estudiada por los autores, se puede comenzar por la unidad correspondiente a 0.0004 gm de la tuberculina del Instituto Pasteur, o por una fracción de esa unidad, aumentándola cada semana en una unidad, durante 6 a 12 semanas. Entonces se mantiene la dosis con la cual se observa mejoría por varias semanas, a reserva de aumentarla más tarde, si parece así útil. (Sartory, A. y R., Meyer, J., y Neukirch, H.: *Prog. Méd.*, 773, ab. 30, 1932.)

*Sanocrisina.*—Gaussel empleó en un sanatorio de Montpellier la sanocrisina en un grupo de tuberculosos, y en otro inyecciones de suero fisiológico. En ambos grupos, que eran lo más semejantes posible, el resultado fué parecido, a saber, mejoría general y aumento de peso. Para el autor, las estadísticas relativas al empleo de las sales áuricas deben ser preparadas con el mayor cuidado, y siempre tomando en cuenta el efecto del tratamiento sanatorial y de la sugestión. En los sujetos que sólo recibieron el suero fisiológico, el aumento de peso fué de 2 a 8 kg, y continuó después de suspenderse el tratamiento; pero en tres la mejoría fué transitoria. Los tratados sanocrisina revelaron al principio mejoría transitoria, que no apareció tras las inyecciones subsecuentes. Con respecto a las sales áuricas, Gabriel Bertrand comunicó a la Academia de Ciencias de París que, a pesar de lo dicho por el químico alemán Berg, el oro no es uno de los elementos normales del organismo humano, pues en sus minuciosos análisis no ha podido encontrar el más mínimo indicio en los tejidos. Berg quizás confundiera con oro los indicios de platino procedentes de los recipientes utilizados en sus experimentos. Cuando se introduce oro en el organismo es, pues, una sustancia extraña e inasimilable. (Carta de París: *Jour. Am. Med. Assn.*, 1392, ab. 16, 1932.)

Se deduce, pues, que sin querer reconocer a la auroterapia una acción específica parasitocida, nos vemos forzados a admitir que ella constituye un poderoso medio de lucha contra muchas de las formas de la tuberculosis pulmonar. Natural-

mente, no podría tratarse de la supresión de la cura higiénico-dietética, siempre indicada, o del neumotórax artificial. Sin embargo, en numerosos casos, la una puede ser abreviada y el otro reemplazado o, más a menudo, completado. De todo el arsenal quimioterápico de la tuberculosis pulmonar, tan rico en nombres, tan pobre en resultados, sólo las sales de oro han aportado hasta el presente un conjunto de hechos tan impresionantes. La aplicación del tratamiento, conducida con prudencia, es prácticamente inofensiva y permite observar, en los casos más diversos, éxitos sorprendentes. Si ellos no son seguros, al menos se presentan con mucha mayor frecuencia que con cualquier otro producto. (Jullien, W.: *Clínica y Laboratorio.*)

Los casos tratados por Bernard con el tiosulfato de oro y de sodio suben a 716. Las curaciones clínicas y mejorías notables vienen a representar 50 por ciento. Para el autor, es sobre todo en las formas evolutivas y en los casos donde no puede aplicarse el neumotórax, que debe probarse la crisoterapia. (Bernard, L.: *Gaz. Hôp.* 1813, dbre. 3, 1932.)

Fundándose en prolongadas investigaciones, Courmont y sus colaboradores hacen notar el poder bactericida de los humores del organismo sobre el bacilo de Koch. Esa facultad, que también posee la orina, reviste gran importancia teórica y práctica en el diagnóstico y pronóstico. En los enfermos tratados con sales áuricas, dicha propiedad se eleva considerablemente y aparece hasta en casos donde faltaba. En los sujetos sanos también aumenta. El análisis químico revela entonces la presencia del oro en la orina, pero la facultad bactericida puede persistir aun después de cesar la eliminación del metal. Los autores también han demostrado que las sales áuricas son bactericidas *in vitro* a partir de cierta tasa en los cultivos, pero, paradójicamente, no acrecientan esa propiedad a partir de cierta concentración. (Courmont, P., Gardère, H., y Pichat, P.: *Gaz., Hôp.* 1517, obre. 15, 1932.)

Chevallier hace notar que la multiplicidad y variedad de los accidentes consecutivos a la crisoterapia (agranulocitosis, púrpura hemorrágica, ictericia, nefritis y anemia aplástica), proceden de un ataque selectivo, que varía según el caso, contra los diversos componentes de la sangre y del sistema hematopoyético. El efecto es algo análogo al de los salvarsanos, y cualquier compuesto áurico puede provocarlo, dependiendo, en parte, de la dosis. La existencia de cualquier estado predisponente impone al médico la vigilancia casi diaria del enfermo, para interrumpir el tratamiento al primer signo alarmante. (Carta de París: *Jour. Am. Méd. Assn.* 270, eno. 28, 1933.)

*Chaulmugra.*—Ardila Durán ha comenzado a probar en el tratamiento de la tuberculosis los ésteres de los ácidos hidnocárpico y taractógeno. En tuberculosos piréticos, hemoptoicos y cavitarios, altas dosis de 30 a 50 c c y más, lejos de provocar reacciones que intensificaran hemoptisis ya declaradas, las contrarrestaron con más prontitud que la que pudiera esperarse. El autor reserva la casuística para otro trabajo. (Ardila Durán, A.: *Rep. Méd. & Cir.* 12, eno., 1932.)

*Carbón.*—De 58 enfermos, la mayor parte con tuberculosis pulmonar grave, en que probara las inyecciones intravenosas de carbón, Sommerlad declara que 37 mejoraron mucho. El número de inyecciones varió de 3 ó 4 en algunos, a 18 en otros. El tratamiento sólo debe ser probado en instituciones, y suele requerir varios meses. (Sommerlad, G.: *Beitr. klin. Tub.* 414, fibro. 22, 1932.)

*Insulina.*—Ellman manifiesta que la insulina posee valor terapéutico en ciertos casos seleccionados de tuberculosis, para devolver el apetito normal y combatir la pérdida de peso y de fuerzas. Está indicada en particular en casos inactivos y afebriles, y contraindicada si hay fiebre, enfermedad abierta, hemoptisis marcada, marcada hipotensión o reacciones graves después de las inyecciones. El autor comienza con una inyección hipodérmica de cinco unidades 20 minutos antes de la comida principal. Para evitar la hipoglucemia, los enfermos deben tomarse

un vaso de leche o dextrosa, y llevar algunos terrones de azúcar para tomar uno al menor síntoma de hipoglucemia. Las cinco unidades se continúan a diario por la primera semana, aumentando en cinco cada semana, hasta llegar a un total de 30, que se siguen administrando por una a tres semanas. (Ellman, P.: *Brit. Jour. Tub.* 187, obre., 1932.)

*Vitaminoterapia.*—El estudio de Crimm demostró que el ergosterol irradiado con un coeficiente de 10,000 unidades de aceite de hígado de bacalao, aumenta la absorción intestinal de calcio y fósforo. Una dosis de 20 gotas administradas por un período de cinco días, evoca una hipercalcemia compatible con el bienestar. Esa dosificación evoca un efecto acumulativo sobre la concentración de suero-calcio, probablemente debido a movilizarse esa sal del sistema óseo. Por lo común, al principio hay hiperfosforemia, pero después el fósforo disminuye a la par que sube el calcio. Después de volver la calcemia aproximadamente a lo normal, una repetición de la dosis evoca una hipercalcemia más prolongada. Comprobando la calcemia y observando el primer síntoma de anorexia, puede aliviarse la calciotoxemia con inyecciones intravenosas de bicarbonato de sodio. El ergosterol irradiado acrecienta la calcemia, y a menudo la fosforemia, del líquido pleural. El autor solicita más estudios encaminados a determinar el valor terapéutico de la hipercalcemia en la tuberculosis pulmonar. (Crimm, P. D.: *Am. Rev. Tub.* 112, agto., 1932.)

*Climatoterapia.*—Bruns hace notar que, al recomendar un cambio de clima a los tuberculosos, hay que tomar en cuenta la situación económica. El tratamiento es costoso, pues exige lo mejor en alimento, cuidado y ambiente, y los enfermos no deben alejarse de su hogar, para tolerar penalidades en otra parte. A menudo se ha dicho que los tuberculosos deben curarse en el clima o localidad donde esperan vivir, pues de recuperar su salud en otra parte, la perderán al regresar. Muchas veces eso se debe a que salieron del sanatorio mientras tenían una caverna pulmonar, como las que revelan a menudo los rayos X, a pesar de la apariencia de salud, o estado general y signos físicos negativos. El Gobierno de los Estados Unidos ha tomado siempre en cuenta el clima al construir establecimientos para el tratamiento de la tuberculosis. Al establecer sanatorios estaduales y municipales, aunque se acostumbra tenerlos cerca, el clima es por lo general considerado, y se escogen sitios en el campo, en las laderas elevadas, y en terrenos de alguna altura, donde no haya nieblas y el aire sea puro. Tal vez el clima no represente más de 5 ó 10 por ciento en comparación con otros métodos terapéuticos, pero esa pequeña cifra tal vez sea el factor decisivo. Ciertas condiciones climatológicas se prestan para el desarrollo de la tuberculosis manifiesta y, por consiguiente, retardarán la curación. Por ejemplo, la tuberculosis es frecuente entre los soldados blancos en los trópicos, aunque viven al aire libre; y aunque sólo la quinta parte de las tropas blancas de los Estados Unidos sirven en los trópicos, de allí viene como la tercera parte de los casos de tuberculosis de todo el ejército. Esos casos, cuando se descubren tempranamente, a menudo mejoran mucho en ruta, y llegan al país en estado ya quiescente. Después de la reposición, la enfermedad casi siempre recurre si se prueba de nuevo el servicio en los trópicos. Debe recordarse que ciertos factores favorables del clima quedan frecuentemente contrapesados por ciertos inconvenientes, como vientos altos, tormentas de polvo o arena, nieblas, y calor excesivo. Los tuberculosos mejoran por lo general más durante el invierno, y no lo pasan muy bien en la estación cálida, por lo cual deben preferirse las regiones en que predominan los días fríos. Algunos sostienen que el clima no desempeña papel alguno en el tratamiento, y otros que su efecto es casi específico. La verdad probablemente queda entre ambos extremos. Es muy difícil demostrar científicamente el valor del clima, pero tenemos que guiarnos por la lógica, el testimonio de los enfermos, la observación y convicción de los fisiólogos, y el hecho de que ese tratamiento ha tolerado la prueba del tiempo en

generación tras generación. En un cuestionario contestado recientemente por 550 médicos de Denver, Colorado, E. U. A., 511, o sea 92.9 por ciento, contestaron en favor de la climatoterapia en la tuberculosis; 130 de ellos habían ido a la localidad a causa de tuberculosis: 85 en sí propios y 45 en algún familiar, y de 107 que particularizaron, 77 declararon que habían obtenido la curación y 17 el estacionamiento. No cabe duda de que los médicos ya no recomiendan tanto la climatoterapia como antiguamente, pues en todas partes el pronóstico para los tuberculosos, aun avanzados, es mejor hoy día. (Bruns, E. H.: *Am. Rev. Tub.*, 124, agto., 1932.)

*Helioterapia.*—De los huesos y articulaciones afectados por la tuberculosis, el raquis, cadera, rodilla y tobillo aparecen en el orden mencionado, viniendo después el codo, hombro y muñeca. Más de 80 por ciento de los casos recaen en menores de 14 años. Lehman y Bartholomew repasan el resultado obtenido en el tratamiento en el Hospital General "Fitzsimons" de Denver, en 117 enfermos. De ellos, 9.4 por ciento murieron en el hospital o poco después de salir de éste, y 11.9 por ciento fueron fracasos, lo cual representa 21.3 por ciento en que el resultado distó mucho de ser satisfactorio. En 79.5 por ciento hubo mejoría bien definida: en 54.7 por ciento aparente estacionamiento, y en 24.7 por ciento mejoría bien definida y quiescencia. Hubo 26 casos de abscesos de importancia clínica, en que no se presentaron fístulas, y entre ellos sólo una muerte. En 37 hubo una o más fístulas y 9 muertes recayeron en ese grupo, todos con infección secundaria. Hubo 33 enfermos que manifestaron una o más lesiones tuberculosas abiertas en algún otro órgano durante su período de hospitalización. La helioterapia combinada con las medidas conservadoras ha resultado de mayor valor en el tratamiento. Las operaciones de fusión raquídea constituyen coadyuvantes valiosos y deben practicarse en todos los adultos si no hay complicaciones. La aparición de fístulas e infección secundaria constituye la complicación más frecuente y grave en la tuberculosis raquídea, pero puede evitarse casi siempre con un diagnóstico temprano y el tratamiento apropiado. Lo mejor es aplicar los rayos X a todo caso que manifieste síntomas imputables en modo alguno al raquis. El tratamiento, sin embargo, debe computarse en años y no en meses o días. Aunque la helioterapia es sumamente eficaz en el raquis y caderas, por alguna razón desconocida no sucede así cuando está invadida la rodilla. La mejor norma para apreciar el estacionamiento es la anquilosis ósea en los adultos, y probablemente en los niños. La fusión operatoria debe ser empleada en casos seleccionados del raquis y en todos los de la rodilla, y va a probarse en casos seleccionados de la cadera. La mortalidad baja a cifras menospreciadas de no haber fístulas, pero si aparecen, revisten más importancia clínica que la lesión ósea primaria. (Lehman, A. M., y Bartholomew, D. C.: *Jour. Am. Med. Assn.*, 1343, ab. 16, 1932.)

*Rayos ultravioletas.*—Varios experimentos han confirmado que los rayos ultravioletas ejercen un efecto bactericida directo. Toda demostró que una dosis seis veces mayor que la letal no alteraba la forma o características colorantes del bacilo tuberculoso en suspensión. Sin embargo, dosis subletales afectan el protoplasma, pues Toda disoció así las formas R y S y, además, mató a las primeras con una exposición de 4 minutos, y a las segundas en 10 minutos. Parece que una aplicación preliminar del calor sensibiliza a las bacterias. En los experimentos de Mayer y Dworski, los bacilos de una suspensión que contenía 2,750,000 por c e fueron muertos dentro de 4 minutos por la absorción de  $1.42 \times 10^9$  ergios de energía por  $\text{cm}^2$ , derivados de la franja ultravioleta completa de una lámpara de arco voltaico. Una dosis igual destruyó los bacilos secos en la misma suspensión en el mismo tiempo. La exposición de una suspensión a  $5.93 \times 10^6$  ergios por segundo por  $\text{cm}^2$  durante 25 minutos, no alteró las propiedades colorantes. Los bacilos fijados por el calor, y luego irradiados por 5 a 25 minutos, revelaron

alteraciones indicativas de desintegración e irregularidades en su coloración con el método de Ziehl-Neelsen. (Mayer, E., y Dworski, M.: *Am. Rev. Tub.*, 105, agto., 1932.)

*Oxigenoterapia.*—Barach y Richards estudiaron en cinco casos de tuberculosis pulmonar abierta el efecto de la oxigenoterapia por un período de uno a cuatro meses. En tres casos en que no había disfunción pulmonar no se observó beneficio, ni sobre el estado clínico, ni sobre el proceso tuberculoso. En los otros dos casos en que había disfunción, en uno aguda y en el otro crónica, se notó mejoría clínica con alivio de la anoxemia, pero ningún efecto sobre la lesión tuberculosa. En un enfermo con anoxemia, la inhalación de un aire que contenía 50 por ciento de oxígeno prolongó aparentemente la vida por un período de dos a tres meses. (Barach, A. L., y Richards jr., D. W.: *Am. Rev. Tub.*, 241, sbre., 1932.)

Los mismos autores probaron la oxigenoterapia en tres enfermos que padecían de extensa fibrosis pulmonar y de insuficiencia cardiorrespiratoria avanzada. En los tres se notó una notable mejoría clínica, que comenzó a las pocas horas de iniciarse la inhalación de 50 por ciento de oxígeno. Un enfermo murió al cabo de siete meses debido a la fibrosis. Los otros dos recobraron un estado de salud compatible con moderada actividad ambulante, y uno se halla vivo a los ocho meses, y el otro al año y siete meses de haberse iniciado la oxigenoterapia. (Richards jr., D. W., y Barach, A. L.: *Ibid.*, 253.)

---

*Misión de las academias.*—¿Debe la academia erigirse en cultora de la ciencia pura? ¿Debe preferir la aplicada? ¿Debe y puede, como aquí se ha dicho, acercarse al pueblo? ¿Ha de haber asuntos vedados en sus discusiones? No podré ocultar, desde el primer momento, aunque se me tache por algún espíritu práctico, de un estéril romanticismo o de un incomprensivo sentido aristocrático, que como misión fundamental de la academia placeríame verla siempre entregada a la investigación de la verdad, por la verdad misma; al cultivo, con pureza de intención, de la ciencia pura. Lo demás, lo utilitario (aun en el desinteresado sentido del mejoramiento de un servicio profesional) daríaseños añadido. No ha mucho tiempo, desde este sitio, hice un comentario a esta mi última afirmación. Uno de nuestros compañeros más jóvenes y laboriosos halló con nuevas técnicas hechos nuevos en las estructuras nucleares. Prosiguió por años sus estudios persiguiendo desinteresadamente la verdad y la academia acogió con simpatía unánime esos trabajos cuya única aplicación fué entonces la de añadir unas páginas a la citología. Pero nuestro investigador y sus discípulos vieron después que las nuevas estructuras presentaban modificaciones hasta cierto punto específicas en bien determinadas dolencias, y de aquí el hallazgo de un nuevo elemento de diagnóstico. Entre otros ejemplos, consideración análoga pudiera hacer de los nuevos estudios sobre la residencia del germen del tifo exantemático, dados a conocer en este recinto, y que son punto de partida de trascendentes derivaciones higiénicas y terapéuticas. Muchos, y muy útiles y muy benéficos, serán los trabajos que de unas u otras investigaciones se desprendan, pero, seguramente, ninguno despertará en nosotros la emoción del hecho inicial; de aquél que no fué encontrado buscando el progreso del conocimiento y haciendo abstracción de sus consecuencias.—TOMÁS G. PERRÍN, *Gaceta Médica de México*, obre., 1932.

---

*Numeración de las bacterias.*—Hórvath (*Bakter. Orig.*, Band 118, Hefte 3-4), desde hace años, ha empleado con éxito en el Instituto Nacional de Budapest, el siguiente líquido, tanto para la numeración de las bacterias, como para dilución: alcohol etílico, 10 c c; glicerina, 30 c c; agua destilada, 60 c c; solución concentrada alcohólica de violeta de genciana, 0.5 c c. Ese líquido se conserva por mucho tiempo. Esa mezcla, bien preparada, asegura la inmovilidad y visibilidad de las bacterias en el líquido.