

LA FARMACOPEA Y EL MÉDICO: LA TERAPÉUTICA DEL REUMATISMO*

Por el Dr. RUSSELL L. CECIL†

Nueva York

El reumatismo, o fiebre reumática, está todavía clasificado como enfermedad de origen desconocido, pero los autores convienen bastante bien en que se trata de un mal infeccioso, y muchos están convencidos de que está íntimamente asociado con las estreptococias. Está todavía por investigar si las varias lesiones inflamatorias representan realmente los asientos de la infección, o meramente expresan alguna reacción tóxica. Recientemente se ha lanzado la teoría de que el reumatismo es una enfermedad producida por un virus, pero hasta la fecha la labor de Schlesinger y colaboradores¹ no ha sido confirmada debidamente.

La patología observada en el reumatismo suele dividirse en dos grupos: (1) lesiones exudativas, tales como las que se observan en las articulaciones y en la pleuresía reumática, y (2) lesiones proliferantes, tales como las que se observan en el miocardio y en las paredes de los vasos sanguíneos. Sin embargo, no cabe trazar una línea precisa de demarcación entre ambas. Una teoría popular y plausible adelantada por ciertos miembros de la escuela moderna, tales como Swift,² Klinge³ y otros, es que ambas clases de inflamación representan una reacción alérgica a algún antígeno, presuntamente de naturaleza bacteriana.

Los síntomas en el reumatismo provienen en gran parte de las alteraciones inflamatorias en las articulaciones o en el corazón. En los adultos predominan los articulares; en los niños los más notables son los relacionados con el corazón. Por regla general, los síntomas toxémicos son más pronunciados en los adultos que en los niños.

Una de las características más significativas del reumatismo es su íntima asociación con las infecciones de las vías aéreas superiores. En más de 50% de los casos la iniciación va precedida de tonsilitis o de angina. En otros tenemos antecedentes de sinusitis, otitis media, bronquitis o neumonía.

TRATAMIENTO

El tratamiento del reumatismo divídese naturalmente en tres grupos:

* Traducido por la Oficina Sanitaria Panamericana del *Jour. Am. Med. Assn.*, ab. 13, 1940, p. 1443.

† Del Servicio Médico del Hospital Nueva York, y del Departamento Médico del Colegio Médico de la Universidad de Cornell.

¹ Schlesinger, Bernard, y otros: "Etiology of Acute Rheumatism: Experimental Evidence of a Virus as the Causal Agent," *Lancet*, mayo 18, 1935, p. 1145.

² Swift, H. F.: "The Nature of Rheumatic Fever," *Jour. Lab. & Clin. Med.*, mzo. 1936, p. 551.

³ Klinge, F.: "Der Rheumatismus," J. F. Bergmann, Munich, 1933. (Excelente repaso general de la anatomía patológica de las afecciones reumáticas inflamatorias y de las hipótesis alérgicas acerca de su etiología.)

- (1) Basado en la etiología.
- (2) Basado en la patología.
- (3) Basado en la semiología.

Tratamiento basado en la etiología.—Debido a la gran popularidad de la teoría estreptocócica, se han hecho muchos esfuerzos para elaborar un tratamiento específico contra el reumatismo, que ha tomado la forma de vacunas estreptocócicas, terapéutica anespecífica, suero antiestreptocócico, y quimioterapia específica.

(a) Los principios en que se basan las inyecciones intravenosas de vacuna estreptocócica son la hipersensibilidad de los reumáticos a la proteína estreptocócica, y los partidarios de dicha vacuna han argüido que, si puede desensibilizarse al enfermo con ella, se acortará el ciclo reumático y aminorará la conocida tendencia a las recaídas. Los resultados, tal como los han comunicado Wilson y Swift,⁴ no han sido terminantes. Es manifiesto que la vacunoterapia sería de poca utilidad en la fiebre reumática de tipo agudo. La vacuna empleada habitualmente se prepara de alguna cepa del estreptococo hemolítico. La dosis inicial no debe ser de más de 25,000 bacterias por vía intravenosa, y los aumentos deben ser graduales. Las reacciones intensas constituyen contraindicaciones del aumento de la dosis.

(b) La heteroterapia todavía retiene considerable popularidad en el tratamiento de las enfermedades infecciosas, y varios observadores han demostrado su valor en el tratamiento del reumatismo y estados aliados. Hace varios años, demostré que pueden yugularse rápidamente los ataques agudos de reumatismo con inyecciones intravenosas de vacuna antitifoidea,⁵ y este hallazgo ha sido corroborado por otros. Sutton y Dodge⁶ han obtenido la rápida desaparición de la corea con el mismo método, observando, además, que en algunos casos de carditis reumática los síntomas desaparecen prontamente tras la inyección intravenosa de dicha vacuna.

Mi actitud actual hacia la heteroproteoterapia es decididamente conservadora; la proteoterapia adolece de inconvenientes manifiestos y no debe emplearse, salvo en casos en que han fracasado métodos más inocuos. La dosis inicial de vacuna tifoidea debe ser de 25 a 50 millones intravenosamente en los adultos, y de 25 millones y hasta menos en los niños. Dos o tres inyecciones suelen ser suficientes para obtener la curación.

(c) Ya hemos señalado que no se ha demostrado el origen estreptocócico del reumatismo, de modo que el empleo del suero antiestreptocó-

⁴ Wilson, May G., y Swift, H. F.: "Intravenous Vaccination with Hemolytic Streptococci," *Am. Jour. Dis. Child.*, jul. 1931, p. 42.

⁵ Cecil, R. L.: "A Report of Forty Cases of Acute Arthritis Treated by Intravenous Injection of Foreign Protein," *Arch. Int. Med.*, dbre. 1917, p. 951.

⁶ Sutton, Lucy P., y Dodge, Katherine G.: "The Treatment of Chorea by Induced Fever," *Jour. Pediat.*, dbre. 1933, p. 813.

cico es un procedimiento absolutamente empírico, y no ha encontrado hasta ahora acogida favorable el suero antiestreptocócico polivalente, recomendado por Menzer⁷ y otros.

No hay pruebas de que el suero de los enfermos repuestos del reumatismo posea el menor efecto terapéutico.

(d) Los notables efectos obtenidos con la sulfanilamida en las estreptococias agudas han, naturalmente, indicado su empleo en el tratamiento del reumatismo, y algunos de los clínicos alemanes han comunicado resultados halagadores, pero en Estados Unidos las observaciones realizadas no le han sido favorables. Es bastante posible que en los pocos casos en que la sulfanilamida ha obtenido la reposición, tratábase de una franca estreptococia auricular que simulaba reumatismo.

Tratamiento basado en la patología.—Ya hemos descrito sucintamente la patología observada en las articulaciones reumáticas. Las alteraciones inflamatorias agudas que se observan en las articulaciones deben ser tratadas lo mismo que cualquiera otra artritis aguda. Hay que encamar al enfermo y mantenerlo así por lo menos hasta dos semanas después de desaparecer todos los síntomas. El reposo absoluto es la clave del tratamiento en este estado, y un exceso de descanso es ciertamente preferible a un déficit. Las articulaciones afectadas deben envolverse en algodón recubierto de gasa. Los miembros estarán mucho más cómodos si se apoyan en almohadas, colocándolos de manera que flexionen parcialmente las articulaciones inflamadas. Si las articulaciones están muy sensibles, debe colocarse un arco sobre el enfermo, para protegerlo contra la presión de la ropa de cama. Las férulas son raramente necesarias, puesto que el dolor y edema suelen durar poco tiempo, pero es importante mover lo menos posible las articulaciones adoloridas durante el período agudo.

Las aplicaciones locales de varios géneros resultan a menudo útiles para aliviar el dolor. Una solución saturada de sulfato de magnesio es fácil de preparar, y disfruta de mucha popularidad con algunos médicos. El apósito húmedo debe ser cubierto con tela de goma para impedir la evaporación, humedeciéndose frecuentemente los vendajes. Otra favorita aplicación local es la pomada de salicilato de metilo al 10%, preparada con petrolato. Algunas preparaciones contienen mentol, además del salicilato.

PRESCRIPCIÓN 1.—*Pomada de salicilato de metilo*

	gm o cc
℞ Salicilato de metilo.....	10
Mentol.....	2
Petrolato, q.s.....	ad 100
Mézclese y prepárese una pomada.	
Rótulo: Para aplicación local.	

⁷ Menzer, Arthur: "Serumbehandlung bei akuten und chronischen Gelenkrheumatismus," *Ztschr. Klin. Med.*, tomo 47, 1902, p. 109.

Las bolsas de agua caliente son a veces útiles, pero a menudo fracasan en lo tocante a aliviar el dolor.

La fisioterapia no desempeña un papel importante en el tratamiento del reumatismo agudo. En los casos en que los síntomas articulares se vuelven subagudos o crónicos, la diatermia, la hidroterapia y la aplicación de los rayos infrarrojos y ultravioletas pueden estar indicados. El masaje y los movimientos pasivos están contraindicados en las articulaciones en la forma aguda, pero pueden ser útiles en la crónica, pues entonces el tratamiento guarda más parecido con el de la artritis crónica que con el del reumatismo. En los casos subagudos o crónicos, la piritoterapia resulta a menudo de valor, y puede aplicarse, bien intravenosamente con vacuna antitifoidea, o con la fiebre artificial provocada por la exposición a lámparas térmicas.

Tratamiento basado en la semiología.—Según ya hemos indicado, la primera obligación del médico es encamar al reumático e insistir en que descansa en absoluto. Su segunda misión consiste en proporcionar la mayor comodidad posible al enfermo por medio del calor y otras aplicaciones locales, y la tercera en administrar drogas que alivien el dolor y aminoren la gravedad del mal.

Dieta.—La dieta en el reumatismo es idéntica que en cualquiera infección aguda. Durante el período febril está indicada una alimentación blanda, pero después que la temperatura y el pulso han retornado a lo normal, puede dejarse que el enfermo coma casi todo lo que no provoque síntomas gastrointestinales contraproducentes.

Tratamiento medicinal.—Los varios compuestos de ácido salicílico han constituido el tratamiento clásico del reumatismo por muchos años, y en la mayor parte de los casos proporcionan al enfermo alivio notable por lo rápido y pronunciado. No se conoce el modo exacto de acción de los salicilatos en el organismo, y según Swift el efecto beneficioso no procede de mayor producción de inmunicuerpos. El conocido efecto anodino de estos compuestos constituye sin duda un factor, pero no explica el efecto inmediato sobre la fiebre y sobre las articulaciones inflamadas. Es posible que los salicilatos obtengan su efecto por alguna forma de desensibilización. Cuando se administran debidamente, el dolor y el edema desaparecen rápidamente de las articulaciones, y la temperatura desciende a lo normal dentro de 24 a 48 horas.

PRESCRIPCIÓN 2.—*Polvos de salicilato de sodio y de bicarbonato de sodio*

	<i>gm o cc</i>
R Salicilato de sodio }	36
Bicarbonato de sodio }	36
Mézclase y divídase en 36 polvos.	
Rótulo. Un polvo en agua cada tres horas.	

El salicilato de sodio es el más popular de los derivados del salicilo. Debe administrarse cada dos o tres horas por vía bucal, a dosis de 1 a 1.3 gm, combinado con una cantidad igual de bicarbonato de sodio, hasta que desaparezcan los síntomas.

Swift aconseja de 1 a 1.3 gm de salicilato de sodio cada hora por ocho a 10 dosis, o hasta que aparezcan los primeros signos de intoxicación. El médico debe estar muy a la mira de signos de ésta, pues en muchos casos no está muy apartada la dosis terapéutica, de la tóxica. Al segundo día del tratamiento puede continuarse la misma dosis, o si el enfermo ha mejorado mucho o revela signos de intoxicación, puede rebajarse a tres cuartas partes o la mitad, y continuar así hasta que hayan desaparecido todos los signos de infección activa por una semana o 10 días. Los síntomas de salicilismo consisten en náuseas, vómitos, zumbidos de oídos, trastornos visuales y delirio. La irritación renal también constituye una frecuente manifestación tóxica, y la descubre el uranálisis.

Si el salicilato de sodio trastorna el estómago del enfermo, puede emplearse con provecho el ácido salicílico, y según he observado, esta droga produce mejor efecto terapéutico que el salicilato de sodio, siendo la dosis idéntica.

De cuando en cuando los síntomas del reumatismo no son cohibidos por los salicilatos, pero esto es bastante raro, y cuando no se observa respuesta debemos sospechar siempre error de diagnóstico. Además, el alivio obtenido en el reumatismo no siempre denota curación del mal. En muchos casos, y en particular en los niños, persiste alguna actividad en el corazón, en forma de carditis reumática, y a menos que se reconozca, puede sobrevenir severa lesión cardíaca.

Los enfermos que revelan susceptibilidad gástrica a los salicilatos pueden tolerar por vía rectal de 120 a 180 cc de una solución al 2% de salicilato de sodio, dos o tres veces diarias. Han recomendado algunos la inyección intravenosa, pero no posee ventajas sobre métodos más sencillos.

Además de los salicilatos, hay otras drogas que han obtenido mayor o menor popularidad en el tratamiento del reumatismo, y entre ellas figuran el cincofeno y el neocincofeno. El último es menos tóxico, y por esta razón suele preferirse. El efecto fisiológico de los derivados del cincofeno es semejante al de los salicilatos. La dosis viene a ser idéntica, de 1 a 1.3 gm cada tres o cuatro horas. Las manifestaciones tóxicas del cincofeno consisten en urticaria e ictericia, y en los casos de intoxicación grave puede presentarse una atrofia amarilla aguda letal del hígado, por cuya razón opino que no debe emplearse el cincofeno ni sus derivados en el tratamiento del reumatismo, salvo cuando fracasan los otros remedios. Cuando se administran, hay que vigilar cuidadosamente al enfermo en cuanto a ictericia y síntomas gastrointestinales.

La aminopirina es otra droga que puede usarse con efecto notable en el tratamiento del reumatismo, y actúa más rápidamente a dosis más pequeñas. Puede administrarse a dosis de 0.3 a 0.5 gm, de cuatro a seis veces diarias. Después de mejorar los síntomas, se reduce la dosis a la mitad. Cuando se emplea aminopirina, hay que tener siempre

presente la posibilidad de una idiosincrasia medicamentosa, pues durante los últimos años han aparecido en la literatura médica varias comunicaciones de granulocitopenia consecutiva al empleo de la aminopirina. Por esta razón, debe determinarse cuidadosamente la fórmula leucocitaria de los enfermos que reciben la droga, y si baja a 4 o 5,000, suspenderse la última en el acto.

El sulfato de morfina, de 10 a 15 mg, o el fosfato de coideína, 30 mg, pueden administrarse bien por vía bucal o hipodérmica para el alivio inmediato del dolor.

En los casos en que el examen físico y el electrocardiograma indican grave lesión cardíaca, probablemente será necesaria la digital en alguna forma, en particular si los enfermos revelan taquicardia o arritmia. La digital puede por lo general administrarse por vía bucal, y de preferencia en forma de hoja en polvo, en píldoras o cápsulas. Para los adultos, la dosis inicial debe ser 0.5 gm, repitiéndola a las cuatro horas, y por lo general cuatro horas más tarde, o sea un total de 1.5 gm en el primer período de 12 horas. Después debe administrarse 0.1 gm tres veces diarias, hasta que se obtenga efecto terapéutico o aparezcan signos de toxicidad. Por supuesto, es importante que en cualquier forma que se emplee la digital, sea de reconocida actividad farmacopeica, determinada por ensayo biológico. La digital está contraindicada en los enfermos cuyo electrocardiograma revela signos de bloqueo cardíaco.

En los niños la dosis de digital sólo debe ser ligeramente menor que en los adultos.

Tratamiento de las complicaciones.—Una discusión pormenorizada de las varias complicaciones del reumatismo nos llevaría más allá de la esfera de este trabajo. En los enfermos en que se presenta descompensación cardíaca con edema, la digitaloterapia tal vez tenga que ser complementada con diuréticos tales como teobromina, 0.5 a 1 gm, o teofilina, 0.3 a 0.5 gm. Un diurético todavía más eficaz es la mercuriprina, administrada por vía venosa a dosis de 1 a 2 cc en los adultos y 0.5 cc en los niños. Tratándose de pleuresía o pericarditis con derrame, puede ser necesaria la toracocentesis si existe un exceso de líquido. En la descompensación cardíaca avanzada con cianosis, la administración de oxígeno con una sonda nasal, o todavía mejor, por medio de la tienda de oxígeno, es un proceder valioso no tan sólo para ofrecer comodidad al enfermo, sino para corregir la defectuosa ventilación de los pulmones.

Tratamiento durante la convalecencia.—La duración de la convalecencia será más o menos proporcional al largo y gravedad de la enfermedad. El posttratamiento del reumático es de la mayor importancia, consistiendo el problema principal en evitar recaídas y nuevas recurrencias. Una vez suprimidos los antipiréticos, el enfermo debe permanecer encamado por dos o tres semanas después de desaparecer todos los síntomas de infección. Para la fecha en que el enfermo se levanta por primera vez, el peso debe ser normal, el pulso lento y regular, la fórmula

leucocitaria inferior a 10,000, y la velocidad de la eritrosedimentación de no más de 20 ó 25.

La anemia consecutiva al reumatismo agudo en los niños exigirá atención especial durante la convalecencia, y para ello tenemos que atenernos principalmente al arsénico, el hierro y los rayos ultravioletas. La solución de arsenito de potasio, 0.065 cc, aumentando hasta 0.32 cc tres veces diarias, resulta útil. De los varios productos férricos, los menos irritantes son la solución de hierro reducido, 0.6 gm tres veces diarias, y la de citrato de hierro y amonio, 0.5 gm. Algunos médicos⁸ prefieren administrar el hierro y el arsénico por vía venosa, en forma de cacodilato férrico.

Hay que tener mucho cuidado para evitar la imposición de sobrecargas al corazón. Sostienen hoy día en general los reumatólogos que, tratándose de invasión cardíaca, la intensidad de las lesiones será mucho menor en los tratados con el descanso que en los tratados de otro modo. A fin de impedir el reumatismo crónico de las válvulas o miocardio, hay que mantener al enfermo en descanso todo lo posible por varios meses, y aconsejar la abstención de toda excitación afectiva y del ejercicio violento de todo género. A menudo resulta difícil imponer suficiente descanso a esos enfermos, en particular a los niños y personas menos inteligentes. Tratándose de pequeños, el cumplimiento apropiado del reposo dependerá en gran parte de la inteligencia y cooperación de la madre.

ASILOS PARA CONVALECIENTES

En las fases subagudas del reumatismo, una parte importante de la terapéutica moderna corresponde al tratamiento sanatorial. Algunas de las poblaciones mayores ya cuentan con instituciones dedicadas a la asistencia de niños que se encuentran en los períodos subagudos o convalecientes del mal. El reposo, la luz solar, la vida reglamentada, la alimentación adecuada y la vigilancia médica constituyen las grandes ventajas de esa forma de tratamiento, y la experiencia demuestra que los reumáticos lo pasan bien en esos hogares para convalecientes, aunque es algo distinto y difícil de decidir cuáles son los resultados terminales de esa asistencia en asilos. En Inglaterra, Campbell y Warner⁸ han publicado estadísticas para demostrar que son favorables, pero McCulloch,⁹ fundándose en el cuidadoso análisis de varios centenares de niños, observó que aunque la frecuencia de las recidivas disminuía mucho durante el tratamiento sanatorial, el número de recurrencias después era en realidad mayor entre los niños enviados a los sanatorios que en los que se dejaban permanecer en sus hogares.

⁸ Campbell, Maurice, y Warner, E. C.: "A Study of Rheumatic Disease of Children," *Lancet*, eno. 11, 1930, p. 61.

⁹ McCulloch, Hugh: "Rheumatic Heart Disease: Its Importance as a Disease of Children," *Jour. Am. Med. Assn.*, jun. 30, 1928, p. 2073.

MEDIDAS PROFILÁCTICAS

La conocida tendencia del reumatismo a la recurrencia, convierte al tratamiento profiláctico en una de las fases más importantes de la terapéutica. Una vez que un niño contrae reumatismo, no hay medio seguro de impedir las lesiones cardíacas, pero en muchos casos la intensidad de las sufridas en el primer ataque es mínima, y puede eliminarlas por completo el desarrollo si se atiende cuidadosamente a la postasistencia del enfermo. Con cada recurrencia acrecienta el daño a las válvulas y miocardio, por lo cual el médico no realiza todo su deber si no hace todo esfuerzo posible para impedir esas recurrencias.

Infección focal.—En vista de la íntima asociación del reumatismo con la amigdalitis y otras infecciones de las vías aéreas superiores, hay que hacer una cuidadosa pesquisa de los focos infecciosos en esa región. Debe extirparse sin perder tiempo toda amígdala que revele signos patológicos, y es más, muchos médicos tienen por regla hacer extirpar las amígdalas en todo caso de reumatismo, independiente de su aspecto. Sin embargo, la amigdalectomía no ofrece garantías contra los ataques subsecuentes. Kaiser¹⁰ ha analizado un numeroso grupo de escolares acerca del efecto de la amigdalectomía sobre la frecuencia del reumatismo, demostrando en su estudio que el número de niños que habían tenido su primer ataque cuando todavía tenían amígdalas, era aproximadamente 33% mayor que el de aquéllos a quienes se las habían sacado. Kaiser también observó que la letalidad del reumatismo era casi 50% menor en los niños cuyas amígdalas habían sido extirpadas antes del ataque inicial. Sin embargo, Ingerman y Wilson¹¹ observaron muy poca diferencia entre los niños amigdalectomizados y no amigdalectomizados, pues en el primer grupo 76% revelaron recurrencias del reumatismo, y en el segundo 80%. Swift resume el problema muy bien al decir que: "aunque las pocas estadísticas disponibles no revelan mayor superioridad para la amigdalectomía, ya profiláctica o curativamente, las cifras son actualmente demasiado escasas para permitir un juicio definitivo, y es probablemente mejor dar al enfermo el beneficio de la duda."

También hay que investigar los senos paranasales y los dientes en busca de posible infección. Lo más importante de todo es la prevención de la faringitis aguda y del coriza. Los niños con tendencia al reumatismo deben ser cuidadosamente protegidos contra la exposición al frío y la humedad. El dormir en ropa húmeda o el enfriarse en estado de fatiga, predisponen a las infecciones respiratorias con sus posibles secuelas reumáticas.

¹⁰ Kaiser, A. D.: "Children's Tonsils in Or Out," J. B. Lippincott Company, Filadelfia, 1932; "Factors That Influence Rheumatic Disease in Children," reimpresso, con adiciones, del *Jour. Am. Med. Assn.*, sbre. 22, 1934, p. 886.

¹¹ Ingerman, Eugenia, y Wilson, May G.: "Rheumatism: Its Manifestations in Childhood Today," *Jour. Am. Med. Assn.*, mzo. 8, 1924, p. 759.

Clima.—Recientes estudios han demostrado que el clima desempeña un papel importante en la frecuencia y recurrencia del reumatismo, habiendo observado Coburn¹² que, cuando se trasladan enfermos con la dolencia en estado activo a Puerto Rico, permanecen exentos de infecciones de las vías aéreas superiores y ceden todas las manifestaciones del reumatismo, pero que cuando esos niños regresan a un clima septentrional, muchos contraen de nuevo infecciones respiratorias, que en la mayor parte de los casos van seguidas de la reaparición del reumatismo.

El método lógico para impedir las recurrencias del reumatismo consistiría, pues, en transportar los niños reumáticos a los trópicos y mantenerlos allí durante la estación fría, pero por razones económicas esta solución no resulta generalmente factible.

Vacunación profiláctica.—Para los niños que no pueden disfrutar de las ventajas de un clima tropical, vale la pena probar la inoculación preventiva de vacunas estreptocócicas, y Wilson y Swift observaron que los niños reumáticos vacunados en el otoño y principios del invierno tenían menos recidivas que un grupo testigo, pero esa inmunidad no era adecuada dos años después. En mi propia experiencia, la vacuna tiene que ser administrada cada año, de preferencia durante los meses del invierno y la primavera, si va a obtener protección adecuada.

Higiene personal.—Numerosos estudios han demostrado que el reumatismo es una enfermedad de las clases desamparadas, por cuya razón los niños reumáticos deben gozar del beneficio de la mejor higiene personal, lo cual comprendería alojamientos sanitarios, ropa caliente, ejercicio a pasto al aire libre, luz solar y alimento nutritivo. Los estudios de Rinehart¹³ acerca de la relación de la vitamina C con el reumatismo, han indicado la posibilidad de que una avitaminosis podría ser un factor etiológico en el mal, pero la administración de dicha vitamina a grandes cantidades no parece acortar la duración de la enfermedad o impedir las recaídas. Todo lo relativo a la vitaminoterapia en el reumatismo se encuentra todavía en el período de investigación.

Quimioterapia.—Coburn y Moore¹⁴ han publicado recientemente un interesante estudio del valor de la sulfanilamida en la profilaxia del reumatismo. Los niños reumáticos recibieron dosis de sostén de la droga (unos 2 gm diarios) durante varios meses, y fueron observados con respecto a la frecuencia de las infecciones producidas por el estreptococo hemolítico y las recurrencias del reumatismo. No se notaron efectos tóxicos debidos a la droga. Sólo uno de los 26 enfermos así tratados

¹² Coburn, A. F.: "The Factor of Infection in the Rheumatic State," Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1931.

¹³ Rinehart, J. F.; Connor, C. L., y Mettier, S. R.: "Further Observations on Pathologic Similarities Between Experimental Scurvy Combined with Infection and Rheumatic Fever," *Jour. Exp. Med.*, eno. 1934, p. 87.

¹⁴ Coburn, A. F., y Moore, L. V.: "The Prophylactic Use of Sulfanilamide in Streptococcal Respiratory Infections, with Especial Reference to Rheumatic Fever," *Jour. Clin. Inv.*, eno. 1939, p. 147.

contrajo una infección a base de estreptococos hemolíticos en la flora faríngea, y sólo uno de esos niños susceptibilísimos manifestó reumatismo activo. Sin embargo, la sulfanilamida administrada a sujetos reumáticos después de iniciarse las faringitis estreptocócicas, no impidió la recrudescencia del reumatismo. Este importante aporte a la profilaxia del reumatismo parece ofrecer verdaderas esperanzas como medida práctica de defensa contra las recurrencias del mal.

EL FOMENTO MUNICIPAL EN COLOMBIA

Por el Sr. ALFREDO D. BATEMAN

Bogotá, Colombia

Uno de los medios más efectivos para obtener adelanto en las campañas de sanidad, consiste en la construcción de obras sanitarias en los municipios y poblaciones, tales como acueductos y alcantarillados, y de suficientes hospitales para atender a todos los enfermos. Por considerarlo de gran interés, me permito dar algunas explicaciones relativas al Fondo de Fomento Municipal, creado por el Gobierno de Colombia en marzo 1940, y cuyos resultados empiezan ya a sentirse, pues en 1941 quedarán terminados unos 140 acueductos, 10 alcantarillados y 15 hospitales.

El Fondo de Fomento Municipal fué creado para facilitar a los departamentos, intendencias, comisarías y municipios la construcción de acueductos, alcantarillados, plantas eléctricas, hospitales y locales para escuelas primarias. El Fondo está formado por varias rentas especiales, a las cuales no se puede dar distinto destino. Entre esas rentas figuran las utilidades que corresponden al Estado como accionista del Banco de la República; el producto de los impuestos de grasas y lubricantes y de primas de seguros; y el 20% de cualquier suma que se liquide como superávit fiscal en cada año.

El manejo financiero del Fondo corresponde al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y sobre las operaciones que ha de realizar decide una Junta Directiva integrada por el Ministro de Hacienda y Crédito Público, que la preside, y los Ministros de Trabajo, Higiene y Previsión Social; de la Economía Nacional; de Educación Nacional; y de Obras Públicas. Los contratos que celebra el Fondo están exentos de todos los trámites a que están sujetos los contratos ordinarios que celebra el Gobierno; tan sólo necesitan, después de ser aprobados por la Junta, ser sancionados por el Presidente de la República. El Fondo no sólo contribuye los aportes nacionales a las obras por construir, sino que también puede hacer préstamos a municipios, departamentos, etc., para facilitar la construcción de las obras.

Se ha presupuestado que al Fondo de Fomento Municipal ingresen anualmente unos 4,000,000 pesos, divididos cada año o dos en la siguiente forma: 15% para la ciudad de Bogotá, y el resto para inversiones en los departamentos, intendencias y comisarías, distribuyendo el 80% entre estas entidades, con relación a la población que para cada una de ellas arrojó el censo de 1938, y el 20% restante por partes iguales entre las mismas entidades, siendo entendido que las intendencias y comisarías se consideran como dos unidades en conjunto. A su vez, la distribución de lo que del 20% citado corresponde a las intendencias y comisarías se basa en la población de cada una de esas entidades. En caso de que el Fondo tuviere alguna entrada extraordinaria, el producto se reparte siguiendo la misma