

TRACOMA Y CEGUERA

Profilaxia de la ceguera en la Argentina.—En la última reunión de la Asociación Internacional de Profilaxia de la Ceguera, Pavía, el delegado de los Comités Nacionales de la Argentina y el Brasil, expuso los trabajos realizados en esos países. En la Argentina, se ha constituido un Comité Nacional en Buenos Aires que, por ahora, ha limitado sus actividades a dicha población. Este año se resolverá definitivamente el problema de la fundación y organización de comités en las 14 Provincias y seis Territorios, y la realización de la propaganda. La lucha contra la oftalmía neonatal y el tracoma, y el seguro para la incapacidad, son puntos casi por completo resueltos en la Argentina. El autor se ha dedicado desde hace 12 años, especialmente a la protección de la vista de las nuevas generaciones, habiendo organizado en Buenos Aires la Inspección Oftalmológica como parte integrante del Cuerpo Médico-Escolar. Esa acción profiláctica es realizada en más de 300 escuelas dependientes del Gobierno. Al comenzar las clases cada año, las enfermeras visitadoras, a razón de ocho por distrito, y existen 20 distritos, recorren las escuelas y determinan la visión de los niños. Esas inspecciones revelan anualmente un promedio de 18,000 niños de visión deficiente (menos de la mitad de la visión en ambos ojos, o normales en un ojo y menos de un cuarto en el otro). Con sus asistentes, el autor examina a 8,000 niños por año, a quienes, una vez comprobados el vicio de refracción y la carencia de recursos, el Gobierno proporciona gratuitamente anteojos. Desde hace cuatro años se dedica atención a los niños ambliopes, habiéndose descubierto la existencia de 1.5 por ciento de ellos en las escuelas, y ya se clasifican unos 120 por año. A fines del año pasado se propuso la creación de las cuatro primeras escuelas para ambliopes, y es seguro que el presidente del Consejo Nacional de Educación habrá resuelto favorablemente esa propuesta, de modo que se podrá inaugurar la primera serie de esos establecimientos. (Pavía, J. L.: *Rev. Oto-Neuro-Oftalm. & Cir. Neur. Sud-Am.*, 190, mayo 1933.)

Bolivia.—Solares publica estadísticas para demostrar la frecuencia de varias afecciones oftalmológicas en Bolivia. Contrariamente a la opinión de Chibret, el tracoma en Bolivia mantiene su contagiosidad a alturas notablemente mayores de 250 m sobre el nivel del mar. Desde 1913, el autor ha observado casos, comprendiendo 150 en Sucre, 6 en La Paz, 7 en Cochabamba, 1 en Potosí, 9 en Oruro y 7 en Llallagua, o sea un total de 180 entre 7,610 casos oculares. Este grupo no comprende 218 casos clasificados como sospechosos en una epidemia principalmente escolar en 1917. Otros casos observados por el autor comprenden: 144 de conjuntivitis purulenta gonocócica, y 103 de lesiones variólicas. Solares ha sido el primero en señalar casos de hidatidosis orbitaria en 1921. Una característica interesante del tracoma en el país es la atenuación de las lesiones, quizás debido a factores climatológicos. De 79 casos de ceguera unilateral, 28 se debieron a conjuntivitis purulenta, 33 a lesiones variólicas, y 18 a explosiones en minas; y de 71 bilaterales, 28, 30 y 13, respectivamente. (Solares, A.: *Primera Reun. Lat.-Am. Oftalm.*, 119, 1932.)

Profilaxia de la ceguera en el Brasil.—En la última reunión de la Asociación Internacional de Profilaxia de la Ceguera, Pavía, el delegado de los Comités Nacionales de la Argentina y el Brasil, relató los trabajos realizados en esos países. En el Brasil existen tres comités principales: uno del Norte; otro del Centro con sede en Río de Janeiro; y otro del Sur con sede en São Paulo. Además, se han fundado y organizado 12 comités regionales, teniendo por lo general como presidente a un médico oculista, pero tratando de que formen parte integrante de ellos personas de representación social. La propaganda se ha realizado por todos los medios. En la lucha contra la oftalmía neonatal, se ha obtenido un decreto que hace obligatoria la profilaxia, y se ha hecho propaganda en carteles, diarios y revistas, y la distribución por el estado de pequeñas ampollas de cera con una solución de nitrato de plata. Se ha pedido al Gobierno la creación de escuelas especiales para amblíopes. En la prevención de los accidentes, la ley brasileña acuerda la incapacidad temporera parcial en todo accidente, y se ha solicitado del Gobierno la fiscalización de las industrias peligrosas, y la protección de las máquinas y de los ojos de los obreros. Como el tracoma constituye un grave problema en ciertas regiones del Brasil, el comité ha solicitado el auxilio del Gobierno, ya formalmente prometido. La organización del servicio social se estima necesaria, bajo la forma de visitadoras adscritas a las clínicas especializadas. (Pavía, J. L.: *Rev. Oto-Neuro-Oftalm. & Cir. Neur. Sud-Am.*, 190, mayo 1933.)

São Paulo.—Nas estatísticas reunidas por Fonseca no posto anti-tracomatoso do Braz, de 1920 a 1930, encontrou 18,177 tracomatosos que, somados aos 1,942 matriculados na Santa Casa, de 1927 a 1930, dam um total de 20,119. Estes tracomatosos oscilam em 87 a 92 por cento entre os estrangeiros, sendo, brasileiros, apenas 8 a 12 por cento. Não ha elementos suficientes para conhecer quantos tracomatosos existem na capital e no interior do Estado, pelas irregularidades havidas no aparelhamento da estatística e profilaxia do tracoma. Para se fazer uma idéa geral é preciso que sejam feitos exames em diferentes classes sociais, tirando-se depois uma média geral. Euthychio Leal em 1929 inspecionando em Bebedouro varias escolas encontrou entre 2,124 creanças examinadas, em 64 classes 20.9 por cento tracomatosas. Os filhos de brasileiros deram uma porcentagem de 25.15 e os de brasileiros com estrangeiros ou de estrangeiros de 75.05 por cento. Se não houvesse o contágio escolar a porcentagem entre os filhos de brasileiros seria ainda muito menor. Penido Bournier no *Arquivo do Instituto Penido Bournier* (março 1932) da para 866 creanças examinadas, nas escolas de Campinas, tracomatosas, 0.12 por cento. No relatório apresentado pelo Dr. Valentim Del Nero ao Serviço Sanitário em setembro de 1931 verifica-se em Botucatú a seguinte frequência: alunos examinados, 2,890, tracomatosos, 8.16 por cento. O estabelecimento de ensino que maior porcentagem apresentou foi o grupo da Vila dos Lavradores com 19 por cento de tracomatosos, explicavel pela sua localização em perimetro da cidade onde afluem creanças de sitios, chacaras, fazendas proximas, logares estes de higiene precaria. No relatório do Dr. Ataliba do Amaral em setembro de 1931 encontrou-se em Ribeirão Preto: Escolas, (centro da cidade) exames, 901; porcentagem, 9.2; (suburbio da cidade) 965; 26.5. Na *Revista Medica de Ribeirão Preto*, fevereiro de 1932, o Dr. Ataliba A. Araujo mostra este resultado: alunos examinados, 5,482; porcentagem de tracomatosos, 16; de suspeitosos, 5. No serviço ocular da séde da inspecção escolar de São Paulo o Dr. Danton Malta verificou no fichario desde 1º de março de 1918 a 31 de agosto de 1931: Exames oculares feitos, 4,532; tracomatosos, 6.7 por cento. Comissionado para inspecionar alguns grupos e escolas da capital (São Paul) o A. obtivera o seguinte resultado: 3,267 exames; porcentagem de trachoma, 0.73. Num externato, de 54 creanças, 29 tinham tracoma. Trata-se porem de um fóco de tracomatosos submetidos a tratamento

por un oculista do Serviço Sanitário. Comparando verifica-se que a maior frecuencia de creanças tracomatosas está entre filhos de estrangeiros; que nos centros urbanos, populosos e mais civilizados o tracoma não atinge a 1 por cento entre os escolares contribuindo certamente a educação sanitaria e a melhor higiene individual e coletiva; que nas cidades do interior a porcentagem variou de 8 a 26 conforme a séde da escola examinada, isto é, a porcentagem aumentou a medida que se afastou dos centros de maior cultura; podemos afirmar que o tracoma foge dos meios civilizados. Nos exames feitos entre escolares da cidade de São Paulo em 3,267 alunos houve 24 tracomatosos, não atingindo portanto a 1 por cento. Estando atualmente dirigindo o serviço de olhos da Força Publica, o A. procurou conhecer a frecuencia do tracoma entre os voluntarios que se apresentam para o serviço militar no Estado, encontrando entre 2,997, 0.66 por cento, tracomatosos recusados. Uma vez mais fica portanto demonstrado que a frecuencia de tracomatosos entre brasileiros é minima. (Fonseca, Aureliano: *Rev. de Hyg. & Saude Pub.*, 254, junho 1932.)

Disminución de las oftalmopatías infecciosas.—Hace 30 años, el Departamento de Sanidad de la Ciudad de Nueva York se vió obligado a crear clínicas oculares, a fin de combatir la frecuencia de las infecciones de los ojos, y en particular tracoma, sobre todo en los escolares, habiendo que fundar un hospital y un dispensario para ello. Hoy día, han disminuído a tal punto esas dolencias, que ya no se considera necesario continuar el tratamiento gratuito de los escolares por el Departamento de Sanidad. Aun en 1909, la Oficina de Higiene Infantil de Nueva York trató 45,615 casos de tracoma y 49,807 de conjuntivitis; en 1928, sólo 20 casos de tracoma; y para 1931, las clínicas oculares habían dejado de ofrecer tratamiento, y se ocupaban exclusivamente de la corrección de los defectos visuales. (Wynne, S. W.: *Sight-Sav. Rev.*, 243, dbre. 1932.)

Conjuntivitis estacional aguda.—En el verano, en varias partes del sur de los Estados Unidos, incluso Georgia, y en California, suele observarse una conjuntivitis estacional aguda, con frecuencia mayor entre los niños pequeños. El simúlido *Hippelates pusio* Loew parece desempeñar un papel importante en la propagación. En el estudio de la autora en Georgia, el principal microbio descubierto correspondía al bacilo de Koch-Weeks, aunque en algunos casos también descubrió bacilos de Morax-Axenfeld, neumococos y estreptococos pleomorfos. Las medidas de dominio consisten en el tratamiento de los casos en las escuelas, así como a domicilio, la higiene personal, y la erradicación de los criaderos de los insectos vectores. (Bengtson, Ida: *Pub. Health Rep.*, 917, agto. 4, 1933.)

Uruguay.—Tras un informe presentado por la comisión designada por el Consejo de Salud Pública para el estudio del problema en el país, el Consejo resolvió establecer un centro de lucha contra el tracoma, designando como director del mismo el Prof. Vázquez Barriere. La comisión hizo notar que el tracoma, introducido en el país por la inmigración cuando no se ejerceía control sanitario sobre dicha afección, constituye hoy un mal endémico en ciertas zonas donde continúa propagándose. Desde las clínicas oftalmológicas de la capital, a las que concurren los enfermos del interior, pueden localizarse perfectamente los focos del interior, residiendo los más importantes en las zonas agrícolas del Departamento de Canelones, y siguiendo los de San José, Maldonado, Colonia, Florida, Minas y Durazno en orden descendente. En el resto del país, la frecuencia decrece desde la frontera con el Brasil, hacia el litoral del Uruguay. La enfermedad ataca sobre todo a las personas de clase pobre. Aunque no puede calificarse de alarmante la difusión, tratándose de una afección que se propaga fácilmente, es de presumir que llegue a asumir los caracteres de verdadera plaga social. El informe discute la lucha contra el tracoma proveniente del exterior, recomendando la necesidad de confiar a un oftalmólogo oficial la revisión ocular de los inmigrantes; y la lucha en el interior, en la cual cree que deben utilizarse los

servicios de médicos jóvenes que realizan jiras profesionales en campaña. Como medidas complementarias, propone: declaración obligatoria de la enfermedad por parte de los médicos; vigilancia sanitaria de las casas de pensión, fondas, hoteles, etc., donde suelen alojarse los enfermos provenientes del interior; vigilancia sanitaria de las plazas de deportes, exigiendo certificados de salud en que conste el resultado de la inspección ocular; adición de un oftalmólogo al personal técnico de la clínica preventiva municipal, con el fin de ejercer vigilancia sobre el personal de servicio doméstico, etc.; e integrar el Centro de Lucha con especialistas del Cuerpo Médico Escolar y la Sanidad Militar, a fin de combinar una acción conjunta. (*Bol. Cons. Salud Pub.*, 153, eno.-fbro. 1933.)

Diagnóstico microscópico.—Taborisky hace notar que, para el diagnóstico diferencial del tracoma, hay que tomar en cuenta los datos bacteriológicos, citológicos e histológicos. La microflora tracomatosa no se distingue, en general, de la del ojo sano, y en algunas partes, como Palestina, pueden sobreponerse al tracoma otras infecciones. Hay mayores posibilidades de tracoma en presencia de pocas o ningunas bacterias. En la citología, no hay que confundir el exudado con los frotos epiteliales, que son más importantes, y hay que conceder importancia máxima a los cambios de las células del epitelio (las cilíndricas se convierten en pavimentosas), y a los cambios degenerativos del núcleo. Los signos de degeneración no se muestran en el epitelio del borde más que en el período inicial. En cambio, en la conjuntiva esclerótica se muestran después. Las inclusiones patognomónicas aparecen muy temprano, sobre todo en las partes de la conjuntiva que llevan signos de progresión; pero al cabo de cierto tiempo, no siempre. El diagnóstico diferencial es, pues, fácil en los raspados cuando la conjuntivitis granular es reciente; pues ninguna otra forma se acompaña de inclusiones o de fenómenos de degeneración. En cuanto a histología, el signo característico no consiste en los folículos, que existen igualmente en otras conjuntivitis, sino en la transformación, degeneración y proliferación del epitelio, así como en la transformación patológica difusa del tejido subepitelial. La membrana epitelial aparece intacta en la conjuntivitis folicular, diferenciándola del verdadero tracoma. En el catarro folicular, los folículos o son superficiales o profundos, mientras que en el tracoma quedan debajo del epitelio, y sus elementos son distintos. La diferencia de las conjuntivitis, tanto agudas como crónicas, es todavía mayor. Este trabajo comprende varios grabados de preparaciones histológicas, revelando los signos del mal. (Taborisky, J.: *Folia Ophthalm. Orient.*, 34, nbre. 1932.)

Climatología.—Müller está convencido de que la conjuntivitis granulosa, lo mismo que la fiebre amarilla, obedece a reglas especiales en su distribución geográfica, dictadas por la climatología. La reunión perfecta de tres factores: calor, humedad y viento en una región determinada, tiene consecuencias desastrosas desde el punto de vista del tracoma. Al contrario, las variaciones de uno u otro elemento, constituyen obstáculos mayores a la difusión. Según el autor, eso explica las diferencias que revela el mapa del tracoma. Toda región que presente una temperatura anual de 15 a 25° C, lluvias raras y vientos originarios del sur, tendrá muchos tracomatosos. Pruebas de esto pueden verse, por ejemplo, en España e Italia. (Müller, A. R.: *Med. Paises Cálidos*, 490, nbre. 1933.)

Transmisibilidad del bacilo granuloso.—Tratando de determinar la relación de la conjuntivitis granular evocada en los *Macacus rhesus* por la inoculación del *Bacterium granulosis* en la conjuntiva, con la evocada por la transmisión directa de casos de tracoma humano en la misma especie, Bengtson emprendió una serie de experimentos. El estado evocado directamente parece ser menos transmisible que el otro, aun con fricciones más frecuentes. En cuanto a aspecto, no hay diferencias de mayor cuantía entre ambas clases de lesiones, salvo que las evocadas directamente parecen ser algo menos activas. El aspecto de las lesiones

en el mono no puede tomarse como norma exacta para determinar si el estado es o no equivalente al humano. Sería de esperar que los monos en que se hizo la transferencia directamente manifestaran lesiones más semejantes a las humanas, pero no fué así, pues no hubo signos de paño ni de invasión corneal, y no sólo menos actividad, sino también al parecer menos cronicidad. El diverso aspecto de las lesiones en el hombre y en los animales, con toda probabilidad procede de la mayor resistencia de los últimos. Como no se obtuvo protección contra el estado granular en todos los animales de una u otra serie, no pueden sacarse conclusiones definitivas acerca de la relación inmunológica de ambos. En ambas series se infectaron más animales en el grupo vacunado que en el otro, lo cual indica que la vacunación subcutánea o intravenosa no protege contra la infección conjuntival, ni aun después de ocho inoculaciones sucesivas. La prosecución de estos trabajos tal vez facilite información acerca de la verdadera relación etiológica del *B. granulosis* con el tracoma. (Bengtson, Ida A.: *Pub. Health Rep.*, 2281, dbre. 9, 1932.)

Morax hace notar que, cuando el *Bacterium granulosis* fué descubierto por Noguchi, el papel de las inclusiones quedó desterrado a último plano en el tracoma. Desde el derrocamiento de ese microbio, lo mismo que ha sucedido con tantos otros, los partidarios de las inclusiones han encontrado más seguridad. Los adversarios del papel etiológico de las inclusiones, se basan en haberse encontrado en otras afecciones que no tienen más que relaciones lejanas con el tracoma; por ejemplo, oftalmía neonatal, epiteliosis descamativa de Samoa, y peste porcina. Para el autor, no puede ponerse en duda la existencia de inclusiones en el tracoma, ni tampoco su naturaleza parasitaria. En cambio, su papel etiológico no puede ser aceptado sino a título de hipótesis. (Morax, V.: *Siglo Méd.*, 179, agto. 19, 1933.)

Tratamiento.—Limjoco describe los trabajos de la clínica antitracomatosa ambulante establecida en Nueva Ecija, Filipinas. El instrumental costó unos 100 pesos filipinos. Para el funcionamiento de la clínica, el municipio interesado o los vecinos tienen que contribuir de 50 a 100 pesos. Los enfermos permanecen en la clínica de uno a tres días, según la gravedad del caso, y al dárseles de alta, cada uno recibe 10 cc de solución de argirol al 15 por ciento, un cuenta gotas, y algodón hidrófilo para atender a los ojos en casa. Las clínicas ambulantes no tan sólo sirven como propaganda para las obras antitracomatosas mismas, sino para el Servicio de Sanidad Pública y la Cruz Roja. En 1931 en la provincia, la clínica atendió 2,378 casos, verificando 2,327 operaciones. En la campaña, es de la mayor utilidad contar con la cooperación de la Cruz Roja, los maestros, y las autoridades municipales. (Limjoco, C.: *Mo. Bull. Phil. Health Surv.*, 577, obre. 1932.)

Rice y Drake describen el tratamiento seguido en los hospitales para tracomatosis de los Estados Unidos: a las seis y media de la mañana, bañan los ojos de los enfermos con una solución compuesta de 90 gm de ácido bórico en polvo y 30 gm de cloruro de sodio en cuatro litros de agua. A las 9:00, todos los enfermos son examinados y tratados. Por lo general, se emplean: nitrato de plata al 2 por ciento; lápices de sulfato de cobre; ácido bórico en polvo; o solución de ácido tricloroacético al 7 por ciento en todos los casos agudos y subagudos. Después, se baña el saco conjuntival con la solución. A las 11:15 a.m. se repite el baño, seguido de gotas de una solución compuesta de 120 gm de ácido bórico y 8 gm de sulfato de cinc en 4 litros de agua. Se repite esto cinco horas después. Varias operaciones han resultado útiles. Cuando hay granulaciones exuberantes, se practica el grataje bajo anestesia con holocaína y procaína, empleando un escalpelo romo, y seguido de un frote rápido con gasa seca. Luego se instila silvol al 20 por ciento, y se aplican compresas heladas a los ojos por media a una hora. El tratamiento postoperatorio consiste en riegos frecuentes y la aplicación del silvol

cuatro veces diarias, hasta que desaparezca todo el esfacelo palpebral. Luego se inicia el tratamiento médico ya mencionado. La cantoplastia es otra operación indicada si hay mucho estrechamiento palpebral, blefarospasmo, frecuentemente en la ulceración corneal, y en los ojos muy delicados e irritados, practicándose a menudo junto con el grataje. Las operaciones por entropión son a menudo necesarias, prefiriéndose la de Ewing. La excisión del cartilago tarsal, también tiene su puesto, y se suele preferir el método de Green. Si hay pestañas aberrantes que rozan la córnea, está indicada su destrucción con la aguja eléctrica. La hospitalización promedia 29 días, y el costo diario por enfermo fué de \$2.08 en 1932 en el Hospital de Tracoma de Rolla, Missouri. Aproximadamente 23 por ciento de los enfermos vuelven dos veces o más, con recurrencias. Hasta la fecha, no se ha encontrado ningún tratamiento específico contra el tracoma. La naturaleza cura el mal, produciendo tejido cicatricial, y los mejores resultados se han obtenido con elementos que, sin traumatizar demasiado, excitan la producción de dicho tejido debajo de la conjuntiva palpebral. El Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos, en sus clínicas y hospitales para tracoma, ha atendido a millares de individuos desde que iniciara sus trabajos en 1913. (En el Estado de Missouri, desde que se comenzara la campaña, se han descubierto unos 6,100 casos; pero, por fortuna, sólo uno de cada siete de los enfermos ha experimentado una pérdida visual que lo incapacitara (20/200 o menos), y sólo 750 reciben pensiones por ser ciegos. La tercera parte han sido hospitalizados. Como en 80 por ciento de los casos se estaciona el mal a un costo de \$60.32 por enfermo, mientras que la ceguera costaría al Estado \$300 el año por enfermo, puede verse el valor de la obra realizada.) (Rice, C. E., y Drake, A. A.: *Sight-Sav. Rev.*, 105, 143, jun. 1933.)

Después de discutir la necesidad de un nuevo tratamiento sencillo y poco costoso del tracoma, el autor describe un método que consiste, después de anestesiar por media hora el ojo con cocaína o novocaína al 10 por ciento, en tocar la superficie granulada con una torunda de algodón empapada en solución fenicada pura. Hay que tener cuidado de no tocar la conjuntiva bulbar. Por lo común, no hay efectos contraproducentes, salvo por alguna pegajosidad, que puede remediarse lavando el globo ocular con solución boricada. En algunos casos en que la forma de aguda ha pasado a crónica, tal vez no baste con una aplicación, mas en los casos simples, sí y rara vez hay recurrencias. El método surte más efecto en la forma granular o folicular, pero también puede utilizarse, aunque con menos éxito, en las papilares y mixtas. (Guerrero, S. R.: *Mo. Bull. Phil. Health Serv.*, 708, obre. 1932.)

Tiong comunica el resultado obtenido en 61 casos de tracoma folicular. Cada enfermo recibió aceite de *Hydnocarpus wightiana* en el ojo derecho, y una solución al 25 por ciento de ácido acético en el izquierdo, estudiándose el resultado a las seis semanas y a los nueve meses del último tratamiento. La primera vez, ya se habían curado todos los casos leves, y de los moderados 13 curaron y mejoraron 9; y de los graves, 5 y 14, respectivamente. En otras palabras, curaron 38 y mejoraron 23. A los nueve meses, 19 de los respuestos seguían bien; 8 habían recidivado; y 11 sido perdidos de vista. De los 23 mejorados, dos se habían desembarazado de las granulaciones, y otros dos habían empeorado, y el resto continuaban más o menos lo mismo. Los casos leves reaccionaron fácilmente a ambos tratamientos. Los moderados y graves necesitaron más tratamiento, y la mayoría no menos de dos sesiones. Aunque ambos métodos mostraron más o menos la misma eficacia, el ácido acético produjo más reacciones contraproducentes. (Tiong, J. O.: *Phil. Is. Med. Assn. Jour.*, 502, obre. 1932.)

Tratamiento del glaucoma.—Citando una serie de seis casos de glaucoma, Avalos apunta que se debe preferir el método de Cantonnet a la abertura de la cámara anterior para hacer la descompresión de un ojo antes de la iridectomía. La

instilación gota a gota de solución de pilocarpina muchas veces basta para bajar la tensión en un ojo afectado y, de todas maneras, resulta útil, pues prepara al enfermo para la iridectomía, de resultar ésta necesaria después. (Avalos, E.: *Bol. Mens. Soc. Mut. Méd. Farm. Guadalajara*, 85, sbre.-obre. 1932.)

VIRUELA

México.—Dentro de la endemicidad que reviste en zonas sumamente extensas de la República, pueden aislarse tres regiones en que es más notable la existencia de la viruela. La primera es el Estado de México en casi toda su extensión, comprendiendo también partes de los Estados de Hidalgo y Michoacán. La segunda está constituida por el Estado Oaxaca y regiones limítrofes de Guerrero; y la tercera por una zona que ocupa partes de los Estados de Zacatecas, Jalisco y Guanajuato. Faltan datos numéricos sobre los focos descritos como principales, aparte de los compilados por las Brigadas Epidemiológicas del Departamento de Salubridad. El problema del Estado de México reviste importancia especial, por rodear casi totalmente el Distrito Federal. Durante la última epidemia en 1931, un gran porcentaje de los casos en la Ciudad de México fueron importados. Siendo el Estado de México tan poblado, y careciendo relativamente de vías de comunicación, no es de extrañar que la labor profiláctica resulte difícil. Es evidente que si toda la población del Distrito Federal se mantuviera vacunada, el Estado de México dejaría de constituir una perpetua amenaza, pero muchas personas quedan sin vacunar, y la población móvil también abunda. En tales condiciones, como base de la campaña en el Distrito Federal, subsiste la necesidad de una vacunación efectiva en el Estado de México. (Miranda H., B.; Memoria III Cong. Assoc. Méd. Panam., 383, 1933.)

En el Estado de Tabasco, México, la viruela ya era epidémica en 1579. En fechas recientes ha habido epidemias, por ejemplo, en 1908 y 1911, en que murieron 367 de 1,206 infectados; y en 1930 apareció nuevamente el mal, pero sólo se infectaron tres personas, de las que murieron dos. En el Estado, se hizo obligatoria la vacunación en 1893, disponiéndose al mismo tiempo el establecimiento de un instituto de vacuna animal que duró hasta 1895. En el Estado de Yucatán, que pasa por haber creado el primer servicio de vacunación antivariolosa en la República, sólo tuvo lugar esto en 1912, es decir, mucho después. Sumarizando su estudio, Fitzpatrick declara que una epidemia general de viruela en estos días representa, más que un simple descuido, la vergüenza y ruina de una nación. (Fitzpatrick, R.; "La profilaxia de la vacuna antivariolosa", 1934.)

Instituto Superior de Vacuna de Francia.—Hace 30 años, el servicio vacunal de la Academia de Medicina de París fué transformado en Instituto Superior de Vacuna. Sus trabajos han contribuído de manera importante a hacer desaparecer la mortalidad variólica (1,500 a 3,000 muertes anuales por término medio), a la falta de viruela en el Ejército (en la guerra de 1870-71, 125,000 casos con 23,470 muertes; en la de 1914, 12 casos con una muerte); y a mejorar la calidad de la vacuna y de la producción vacunal, a establecer un control eficaz de la vacuna, y a establecer una técnica de preparación de vacuna seca, que permite realizar en las colonias una lucha muy eficaz. (Camus, L.: *Gaz. Hôp.*, 1514, obre. 21, 1933.)

Fijación del complemento.—Utilizando la técnica de la fijación del complemento, Parker y Muckenfuss han observado una reacción específica entre el virus de la vacuna y su inmunisero. Estos resultados son probablemente comparables a los obtenidos por Craigie en sus estudios de los antígenos que participan en la flóculorreacción. También se ha demostrado la existencia de fijación específica del complemento en la virula, utilizando un suero antivacunal de conejo, y el humor de las pústulas de la enfermedad, midiendo los reactivos en gotas. Con