

interiores, no parece que deba ser ya considerada como suficiente desde el punto de vista de las relaciones internacionales.

En el Código Sanitario Panamericano, ya vigente en 18 de las Repúblicas Americanas, el asunto aparece expresado así:

ARTÍCULO XI. Para que un área determinada pueda considerarse que ya no está infectada deberá probarse oficialmente lo siguiente: 1° Que durante un período de 10 días no ha ocurrido ninguna defunción ni nuevo caso de peste bubónica o cólera, y en cuanto a la fiebre amarilla, que no lo ha habido en un período de 20 días, ya sea desde la fecha del aislamiento o desde la de defunción o restablecimiento del último paciente. 2° Que se han aplicado todas las medidas para el exterminio de la enfermedad, y, cuando se trate de la peste bubónica, que se han aplicado todas las medidas prescritas contra los roedores y que entre ellos no se ha descubierto la enfermedad durante un semestre; y, cuando se trate de la fiebre amarilla, que el índice de los *Aedes aegypti* del área infectada se ha mantenido en un promedio que no exceda de 2 por ciento durante el período de 30 días, precisamente anteriores, y que ninguna parte del área infectada ha tenido un cómputo o índice que exceda de un 5 por ciento durante el mismo período de tiempo.

En lo tocante a peste las autoridades sanitarias se inclinan cada vez más a adoptar la práctica de contentarse con afirmar que el último caso de peste humana tuvo lugar en tal fecha y el último caso de peste murina tuvo lugar en tal fecha, sin ponerse a sacar conclusiones relativas a la presencia o ausencia de peste al hacer tales declaraciones.

Con respecto a la fiebre amarilla, la experiencia del pasado, así como recientes acontecimientos, demuestran que si después de una epidemia se desea poseer alguna seguridad de que no la seguirán otras en años sucesivos, los servicios profilácticos deben continuar por largo tiempo, y ninguna medida ha resultado más eficaz, por lo menos en ciertas partes de América, que un abastecimiento moderno de agua a todos los domicilios, pues de un golpe elimina no todos, pero sí muchos, criaderos potenciales de *Aedes aegypti*.

Como se verá, el criterio imperante no es ya puramente cronológico. Hoy día queda a cargo de las autoridades sanitarias decidir en cada caso, después de un estudio detenido de los factores determinantes, cuándo es que, de acuerdo con los tratados internacionales, no debe ser ya considerada contaminada una circunscripción dada. Eso impone el solemne deber de basar toda constatación de ese género en los más rigurosos datos científicos, a fin de que los hechos subsecuentes, tal vez en forma de un percance inesperado, no vengán a falsear las conclusiones alcanzadas.

---

#### DIAGNÓSTICO BIOLÓGICO DEL EMBARAZO

En un trabajo que nuestros lectores encontrarán en otra parte de este número, un autor chileno aboga en pro de una medida que, discutida a menudo, ha encontrado por lo común tantos adversarios como defensores: la notificación del embarazo como medida de protección social, y sobre todo, del fruto de la concepción.

Claro está que notificación presupone diagnóstico, y éste no resulta siempre tan fácil como se le antoja al profano, siendo susceptible de muchos errores,<sup>1</sup> algunos de ellos de resonancia histórica, sobre todo en los primeros meses, y exigiendo, hasta hace poco, una multitud de pesquisas que a muchas mujeres delicadas repugnan y disgustan. En parte por eso, desde los tiempos más antiguos, ha reinado la idea de establecer el diagnóstico de la gestación sin un examen directo de la mujer, y con tal objeto se han observado empíricamente, y dándoles distintas interpretaciones, las secreciones maternas. Los estudios de Veidt a principios de este siglo dieron orientación más científica al asunto, al introducir la producción experimental de fermentos anti-placentarios en los animales que habían recibido inyecciones de albúminas placentarias.

Sobre esa base (supuesta existencia en la sangre de la gestante de un fermento proteolítico que disocia la albúmina y la peptona placentarias) fundó Abderhalden (1913) su método, que alcanzó por algún tiempo bastante boga, hasta que las discrepancias e inexactitudes lo hicieron abandonar en la práctica, y a partir de él se multiplicaron las técnicas, todas ellas fundadas en los fenómenos biológicos que provoca la gestación en el organismo femenino. Todos esos métodos, y hay bastantes, pueden ser encasillados en grupos (y uno, la prueba de la floridcina, ha tenido bastante auge), pero quizás los más interesantes y que ocupan de momento la atención médica, son los llamados hormonícos, fundados en la existencia en la sangre u orina de embarazadas de productos hormonícos derivados bien del ovario, o del lóbulo anterior de la hipófisis.

Dió nuevo impulso al asunto al observar, primero Fellner, en 1912, el efecto de los extractos ováricos sobre el útero de la ratona, y luego Stockard y Papanicolau, en 1917, la serie de alteraciones celulares que tienen lugar en la vagina de la cobaya durante el ciclo sexual. Nuevas investigaciones por Allen y Doisy en 1923, Loewe y Frank en 1925 y Dohrn y Faure en 1928, demostraron aparentemente que el cuerpo lúteo del embarazo y luego la placenta producen grandes cantidades de hormona sexofemenina (foliculina) y que el exceso restante, después de utilizar la cantidad necesaria para el desarrollo uterino, es eliminado por el riñón e intestino. Por la misma época (1927) Zondek y Aschheim, y Smith y Engle, demostraron, casi simultáneamente, y Evans y Long aun antes (1922), que los injertos o inyecciones del lóbulo anterior de la hipófisis producen notables alteraciones hiperplásicas en los ovarios de las ratas y ratonas blancas inmaduras.

De ese caudal de datos y del aportado por otros muchos investigadores como Rossle, Corner, Evans y Long, Parkes y Bellerby, Loeb, Erdheim, Siddall, Hartman, Mazer y Hoffman, Steinach y Kun, Trivino y Fluhmann, han surgido tres reacciones del embarazo, que

<sup>1</sup> Un tocólogo inglés comunicó en 1899 una serie de 68 casos de diagnóstico erróneo del embarazo, y Recasens, de Madrid, en fecha más reciente, 9.

se disputan la primacía: la de Allen-Doisy o de Frank (descubrimiento de una unidad ratón de hormona sexofemenina [foliculina] en 10 cc. de orina de gestante inyectada en ratonas blancas castradas); la de Siddall (fundada en el efecto de la hormona antehipofisaria y en menor grado de la sexofemenina [foliculina] contenidas en el suero sanguíneo de las gestantes sobre el aparato genital de las ratonas blancas inmaduras); y por fin la de Aschheim-Zondek.

De esos tres procederes ninguno ha pasado todavía la prueba suprema: la del tiempo. La prueba de la hormona sexofemenina (foliculina) y la de Siddall adolecen para muchos del inconveniente de ser la técnica algo difícil, y de que por ser muy baja la concentración de la sustancia básica al comienzo de la gestación, no permite el diagnóstico precoz, que es lo buscado, y por lo tanto, deben reservarse tales métodos principal sino exclusivamente para el despistaje de los disfuncionamientos ováricos.

Por gozar de más actualidad y parecer ofrecer más promesas de diagnóstico precoz de la gestación, dedicaremos más espacio a la última de dichas pruebas, que según la reciente literatura médica, cuenta cada día con más partidarios: la de Aschheim-Zondek, fundada en el hecho de que bajo la secreción interna (increción) del lóbulo anterior de la hipófisis (presente en la orina de la embarazada), la rata o ratona blanca infantil manifiesta maduración sexual dentro de 96 horas. A fin de eliminar posibles errores debidos a la existencia de trastornos ováricos, Brouha modificó la prueba en 1930 en el sentido de utilizar ratones y ratas machos, de impúberes a jóvenes, en vez de hembras.

La técnica, por lo menos en una de sus formas más recientes,<sup>2</sup> consiste en inyectar a una rata (de preferencia por su mayor tamaño y resistencia) o ratón impúber (de unas 3 semanas de edad) macho o hembra, y de 25 a 40 gms. de peso, 0.3 cc. diarios de orina (recogida en ayunas) de la mujer embarazada hasta llegar a un total de 1.8 cc. a los 6 días. Unas 24 a 44 horas después el animal es sacrificado y se le examina el aparato genital. Para mayor seguridad, se toman de 3 a 5 animales. La reacción observada en el aparato genital es clasificada en 3 grados: I, maduración folicular; II, hemorragias foliculares, o sean puntos sanguíneos (*Blutpunkte*) macro y microscópicos; y III, luteinización (formación de cuerpos amarillos) microscópica, o sea la forma más avanzada de evolución folicular. En los machos basta con el simple examen microscópico, y a veces hasta con la inspección macroscópica, de las vesículas seminales, es decir que se simplifica la prueba. De desearse testigos, pueden utilizarse una hembra adulta, que sólo experimenta hiperovulación manifiesta, o un animal castrado que no acuse efecto alguno. No hay que

<sup>2</sup> Véase, por ejemplo, el trabajo de García Orcóyen en *La Medicina Ibera* del 10 de enero de 1931.

agregar a la orina ni preservativos ni detoxicantes, ni siquiera que obtenerla mediante cateterismo; es suficiente filtrarla.

Si pueden aceptarse los resultados comunicados por autores europeos y americanos (con una técnica correcta sólo 1 a 2 por ciento de errores, correspondientes a alguno que otro carcinoma o trastorno funcional ovárico), el valor diacrítico de la reacción es muy grande,<sup>3</sup> y su aplicación precoz indudable, ya que la concentración de hormona prehipofisaria en la orina es muy alta a raíz del comienzo de la gestación, al contrario de lo que sucede con la foliculina. Restan todavía ciertos puntos por dilucidar, por ejemplo, como debaten algunos, si la hormona contenida en la orina de embarazada procede del lóbulo anterior de la hipófisis o de la placenta. También hay que tomar en cuenta que ninguna de esas pruebas biológicas es verdaderamente específica, sino pesquisas de la probable presencia de hormonas que probablemente aumentan en la circulación femenina durante el estado gestativo. Tampoco hay especificidad sexual, como lo indica la posibilidad de utilizar machos para la prueba de Aschheim-Zondek. Agreguemos que, si los datos siguen acumulándose como hasta ahora, no tardará mucho en establecerse definitivamente qué valor posee la reacción (si lo posee) sobre la base de millares de casos de muchos países.

---

#### LA CAMPAÑA ANTIMOSQUITO EN NUEVA JERSEY

Algunas de las grandes campañas antipalúdicas han pasado a constituir, y con razón, fechas memorables en la historia, por ejemplo, las llevadas a cabo en Panamá y en el Agro Romano. Otra empresa de idéntico género, iniciada más o menos por la misma época, no les cede en importancia y, sin embargo, ha recibido menos atención, quizás por haberse desarrollado en un medio menos histórico.

Nos referimos a la lucha que, desde hace unos 30 años, libra el Estado de Nueva Jersey, E. U. A., contra los mosquitos de sus costas. Le dió principio Smith, el entomólogo del Estado, en 1900, al vislumbrar la posibilidad de acabar con dichos insectos, por lo menos en ciertas zonas. Sin embargo, fué en 1905 que la Estación de Experimentación Agrícola del Estado de Nueva Jersey comenzó, utilizando agencias locales, una tarea que parecía infructuosa, pero que desde entonces no ha parado. En 1912 se organizaron agencias locales en una forma más amplia y se autorizó el nombramiento de comisiones de exterminación de los mosquitos en los condados, nombrándose ese mismo año las de los condados de Essex y Unión; en 1913 la de Hudson; en 1914 la de Passaic; y en 1915 la de Bergen. Además de exterminar los criaderos de los mosquitos de agua dulce, dichas comisiones se han hecho cargo de mantener las obras de drenaje

---

<sup>3</sup> Sin embargo, Mazer y Hoffman obtuvieron un porcentaje mucho menor, de 72 por ciento, en tanto que combinando esa prueba con las de la foliculina y la de Siddal, la proporción subió a 90 por ciento.