

ESTUDIOS SOBRE EL VIRUS DE LA ENCEFALITIS EXPERIMENTAL

En el "Japan Medical World" del 15 de junio de 1925, el Doctor Rokuzo Kobayashi, de la Universidad de Keio, en Tokio, informa sobre sus estudios del virus de la encefalitis experimental (enfermedad del sueño). Dice que hubo más de 4,000 fallecimientos causados por esta enfermedad en el Japón durante la epidemia del verano de 1924, y que la proporción de mortalidad alcanzó a más del 50%.

Se asevera que de los tejidos encefálicos se obtuvo un virus que se puede pasar de animal a animal, de manera semejante al virus rábico, y que produce cambios patológicos en los conejos muy parecidos a los producidos en el hombre por la encefalitis letárgica. Otros animales, entre ellos el perro, gato, rata y conejillo de Indias, se dice ser susceptibles a la enfermedad.

El Doctor Kobayashi manifiesta que el período de incubación es de cuatro a seis días, pero que a veces es mucho más largo, en un caso durando 96 días. La muerte se ocasiona por la parálisis respiratoria.

El virus no se pudo encontrar en la sangre o en las glándulas salivales. Siempre se encontraba en el cerebro, pero a veces no se hallaba en el cerebelo, la médula oblongada o en la médula espinal.

Se afirma que el virus puede vivir en una solución de 33% a 50% de glicerina, pero que su virulencia disminuye gradualmente. La aplicación de 55 grados Celsius por 30 minutos no mata al virus, pero a una temperatura de más de 60 grados sí. Una solución de 1% de ácido fénico no mató al virus en cinco horas, pero en siete horas sí lo mató. El virus no pasó a través los filtros Berkefeld N. y Chamberland L. Las inoculaciones subdurales de conejos con diluciones del 1 por 100,000, 2, 3 y hasta el 1 por 500,000, produjeron la enfermedad.

El Doctor Kobayashi cree que aunque el virus de la encefalitis experimental puede parecerse al de la rabia, tienen diferencias marcadas. El virus de la enfermedad del sueño se encuentra casi siempre en el cerebro, pero es común en la cuerda espinal o en la médula oblongada. La inoculación corneal nunca produjo la enfermedad.

Se asevera que los cuerpos de inclusión, que no se pueden diferenciar de los cuerpos de Negri, se encuentran en los perros y conejos cuando se inoculan con el virus de la enfermedad del sueño. Por medio de repetidas inoculaciones intramusculares del virus, se logró inmunizar a los conejos.

* * *

En la misma publicación, el Doctor Itsumaro Takagi del Instituto

de Enfermedades Infecciosas del Gobierno, en Tokio, escribe un artículo en el cual declara que hubo más de 7,000 casos de la enfermedad del sueño en el Japón, con 4,000 muertes, o sea una mortalidad de más del 60%. Aparentemente el Doctor Takagi está indeciso si esta enfermedad del Japón es la misma que la que ocurrió en los Estados Unidos, Europa y en otros lugares, donde fué conocida bajo el nombre de la encefalitis letárgica.

En sus experimentos inoculó a más de 500 conejos, 58 de los cuales desarrollaron la enfermedad. El virus se pasó por trece o catorce generaciones. Su criterio en cuanto al buen éxito de una inoculación es como sigue:

(a) El animal inoculado tuvo síntomas típicos.

(b) El cultivo del encéfalo de tal animal no demostró microorganismos.

(c) Fué posible trasladar el virus de este animal a otro animal.

Los síntomas típicos se describen como sigue: El animal se vuelve indolente; no responde a la estimulación; se le caen una o ambas orejas; parece tener sueño; su peso disminuye hasta que el animal resulta emaciado. Cuando avanza la enfermedad gotea la saliva; aparece la parálisis en las patas de adelante; la cabeza se tuerce al lado. Cuando la inyección se hace en la cavidad craneal, la temperatura sube el día siguiente. Cuando se inyectan otras partes del cuerpo, la temperatura sube con el comienzo de la enfermedad, pero la subida no es típica ni es seguida por síntomas severos. La temperatura baja rápidamente dentro de las 24 a las 48 horas antes de la muerte. Cuando se inoculaban los conejos con tejido humano, el 42% murieron en la tercera semana, el 31% en la segunda, y el 10½% en la cuarta semana. Cuando se inoculan los conejos con tejido de conejo, el 42½% mueren durante la segunda semana, el 23% en la tercera y el 21% en la cuarta semana. No se usaban los tejidos que mostraban infección mixta.

Los conejos jóvenes son mejores para estos experimentos, pero los más viejos se pueden usar para la inoculación intraocular. Se mantuvo vivo el virus en los conejos viejos por mucho tiempo, no obstante que no aparecieron síntomas corporales generales. A menudo se encuentran los conejos negros ser insusceptibles.

La inoculación se hizo como sigue: Los materiales empleados se sacaron asépticamente. Se cultivó parte del cerebro en caldo y cuando se encontró ser "esteril", es decir, sin cambio apreciable en el medio, se hizo emulsión del tercio o de la mitad del cerebro empleado, y se inyectó de 0.3 a 0.5 c.c. intracranalmente; de 0.15 a 0.25 c.c. se inoculó por el método intraocular. Se hicieron inoculaciones en las

conjuntivas, en los testes y en la piel, y en la nariz o el ojo por el método de gota. Se obtuvieron resultados positivos por todos los métodos menos el de la inoculación de la piel. El método de gota falló en el ojo, pero agregando excrementos animales se aumentó la virulencia y los resultados positivos también aumentaron.

En la inoculación intraocular, se saca bastante humor para permitir la inoculación. Hubo una reacción marcada que duró de dos a tres días, y cinco o seis días más tarde apareció una inflamación fuerte reactiva en algunos de los casos, pero no en otros. Se usaron controles, que consistían de humor normal, virus rábico fijo, y de flúido medular y cerebro tuberculosos humanos, pero éstos no produjeron la inflamación. Se afirma que aun cuando el encéfalo contiene el virus, se puede encontrar en el flúido medular, la sangre, el hígado, el bazo, la bilis, los riñones, y las glándulas salivales, pero no en las glándulas suprarrenales. El encéfalo del feto de un conejo que murió de la enfermedad también contuvo el virus. De cualquiera manera que se inoculara, el virus siempre se halló en el encéfalo. Tuvo mejor éxito la inoculación por la nariz que por el ojo. En la inoculación intraocular, la extirpación de los ojos dentro de las 24 horas evitó el desarrollo de la enfermedad.

A cero grados Celsius se mantuvo vivo el virus por veinte días. Una hora a 50 grados no lo mató, pero a 55 grados sí. El virus puede vivir en la bilis de un conejo que tiene la enfermedad, pero en los tubos de ensayo se muere. Se mantuvo el virus por 85 días en soluciones de 33% a 50% de glicerina, pero su virulencia disminuyó gradualmente. El virus puede pasar por los filtros Berkefeld N. W. y Chamberland Nos. 2 y 3.

El autor cree que el virus con que trabajó es el agente causador de la epidemia en el Japón. No sabe si la enfermedad notada en el Japón es o no la misma que la observada en Europa y los Estados Unidos.