

## JOHAN V. HULTIN: AISLAMIENTO DEL VIRUS DE LA «GRIPE ESPAÑOLA»



Johan V. Hultin en 1957, cuando era médico residente de patología quirúrgica en la Mayo Clinic, en Rochester, Estados Unidos.

El virus de la *gripe española*, causante de la pandemia entre 1918 y 1920 se aisló durante la década de 1950 de una de sus víctimas cuyo cuerpo congelado se había conservado en el permafrost<sup>1</sup> de Alaska, Estados Unidos.

Lo que en verdad se aisló no fue el virus sino parte de su material genético.

Los trabajos de Johan V. Hultin fueron trascendentales para recuperar la secuencia génica del germen infeccioso. El virus de la erróneamente denominada *gripe española* era 25 veces más letal que los virus de la gripe habituales que le antecedieron y siguieron en el tiempo. Se estima que varias decenas de millones de personas fallecieron debido a la infección, contagiándose en muchos países del mundo casi la tercera parte de la población, y reduciéndose en más de una década la esperanza de vida.

Hacia mediados de la década de 1950 existía la convicción de que la única forma de hallar material genético del virus era de los pulmones intactos de personas fallecidas que se hubiesen conservado congeladas tras ser enterradas en el permafrost de regiones árticas.

Johan V. Hultin, a la sazón estudiante de medicina sueco, había colaborado durante el verano ártico con un paleontólogo alemán, Otto Geist, en excavaciones de interés estrictamente histórico. Comenzaron a indagar en los

registros civiles de pueblos situados en regiones árticas que prácticamente habían desaparecido al morir por la pandemia de gripe casi todos sus habitantes.

Su tarea comenzó en junio del año 1951. Tras varias visitas a aldeas desaparecidas, dio con el lugar que resultó ser clave: se trataba de la aldea alasqueña Breving Mission. De los ochenta residentes inuit, 72 habían fallecido. Todos fueron enterrados en una fosa común con dos grandes cruces de madera, una en cada extremo.

El primer cadáver estudiado por Johan V. Hultin era el de una niña, con una edad estimada de entre 6 y 10 años. Todavía se conservaba el vestido con el que había sido enterrada y las cintas de colores que adornaban su cabello. A partir de estos primeros trabajos, se incorporaron otros investigadores de la universidad de [Alaska Fairbanks](#). Pronto hallaron otros cuatro cuerpos en excelente estado de conservación.

Se extrajo tejido pulmonar que fue enviado al laboratorio. Allí trató de revivir el virus inyectando tejido pulmonar en huevos fertilizados de gallina (la forma habitual de multiplicar gérmenes infecciosos). Entonces no se consideró que este proceder entrañaba importantes riesgos al activar un virus de excepcional mortalidad. No obstante, el experimento no dio resultado: el virus no prosperó en los huevos de gallina fertilizados.

Acto continuo roció con extracto de tejido pulmonar de los cadáveres las fosas nasales de conejillos de indias, ratones blancos y hurones. Tampoco logró revivir el virus.

Los intentos acababan en vía muerta; y esa línea de investigación se abandonó.

Todo cambió en el año 1997 tras la lectura de un [artículo publicado en la revista Science](#) firmado por Jeffrery K. Taubenberger, entonces responsable del [National Institute of Allergy and Infectious Diseases](#).

En el trabajo se informaba de la obtención de fragmentos del virus de la gripe de 1918 localizados en tejido pulmonar procedente de dos soldados que habían muerto víctimas de la pandemia. [[Recuérdese que la gripe española había surgido en un acuartelamiento de Arkansas](#), Estados Unidos, donde se

entrenaban las tropas que viajarían a Francia en el contexto de la [Gran Guerra](#)].

Jeffrey K. Taubenberger y Johan V. Hultin viajaron de nuevo a la antigua misión de Alaska (Breving Mission) para analizar más cadáveres de la fosa común que ya había estudiado Hultin en la década de 1950. Decidieron asumir los gastos del viaje e investigación ulterior para evitar la publicidad que hubiese acarreado cualquier tipo de financiación externa, lo que hubiese supuesto un rechazo por los descendientes de los allí enterrados. Los habitantes del lugar no eran muy proclives a reabrir la tumba de sus antepasados. No obstante, con ciertas limitaciones se permitió a los investigadores llevar a cabo sus estudios.

Muchos cadáveres se habían deteriorado. Solo hallaron en buen estado de conservación el de una mujer, de la que se pudieron obtener extractos de tejido pulmonar en perfectas condiciones.

Como agradecimiento, se construyeron dos nuevas cruces que reemplazaron las originales, muy deterioradas por las extremas condiciones climáticas, junto a una placa con los nombre de todas las persona allí sepultadas. De este modo quisieron saldar el favor de la exhumación de la fosa común.

De los trabajos se consiguió [identificar la secuencia genética de la hemaglutinina vírica](#), una de las dos proteínas cruciales del virus. De hecho, esta proteína es la que permite inyectar el genoma vírico en el interior de las células que infecta. Poco tiempo después se logró determinar la secuencia completa de los ocho genes del virus de la *gripe española* (técnicamente H1N1).

Zaragoza, a 3 de febrero de 2022

Dr. José Manuel López Tricas  
Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria  
Farmacia Las Fuentes  
Zaragoza

---

<sup>i</sup> Permafrost: subsuelo permanentemente helado de la tundra en las regiones árticas.