

NOTAS BIOLÓGICAS

por el

P. JAIME PUJULA DILMÉ

Director del Laboratorio Biológico de la Sociedad Médico Farmacéutica
de los Santos Cosme y Damián

El cloroformo y los elementos nerviosos

Para trabajos de Histología es frecuente cloroformar a los animales de que se quiere tomar el material. Esto no parece tener especial inconveniente, si se trata del estudio de órganos distintos del sistema nervioso, ya que ellos no caen de un modo directo bajo el influjo de este anastésico. No así tratándose de órganos del sistema nervioso; pues el influjo del cloroformo sobre ellos es directo, y determina la muerte del animal. De aquí la duda de si en este caso el estado de los órganos nerviosos o partes de este sistema es normal o anormal y las imágenes que ofrecen los cortes histológicos son o no fehacientes.

El P. J. AMOZURRUTIA, estudiando en nuestro Laboratorio de Sarriá el sistema nervioso, ya se dió cuenta de esto y en consecuencia cambió el modo de sacrificar los animalitos.

Recientemente se nos ha ofrecido ocasión de comprobar esto experimentalmente en un caso particular; pues, al preparar material para el curso de técnica y observación microscópica, que damos todos los años ⁽¹⁾, hicimos la siguiente prueba.

Tratábase de obtener buenas preparaciones del sistema nervioso y especialmente hacer resaltar las neurofibrillas en las células motoras del asta anterior de la médula espinal de conejo, recién casi nacido, esto es de 3-4 días, mediante el método de estufa de CAJAL. Como teníamos abundante material (seis o siete gazapitos) tomamos para nuestro intento material de dos individuos uno de los cuales había sido cloroformado y otro decapitado de un tizeretazo. Los fragmentos de médula espinal eran de $\frac{1}{2}$ cm. aproximadamente: los sometimos al tratamiento de la 3.^a fórmula de CAJAL, esto es, se fijaron,

(1) Desde el decreto de disolución de la Compañía de Jesús los cursos se dan en la Sociedad Médico-Farmacéutica de los Santos Cosme y Damián, Lauria 17, pral.

primero, en alcohol amoniacal (1) durante 24 horas. Luego de lavados en agua destilada, se pusieron en la solución de plata 0,75 % durante 5-7 días en estufa de 28°-35°. Después de un lavado rápido en agua destilada, se pasaron al reductor ácido pirogálico (2) durante 24 horas. Finalmente, lavado de nuevo en agua destilada, se llevaron a la inclusión en parafina, aunque CAJAL indica que se incluya en celoidina.

El resultado fué que los cortes de médula espinal del individuo cloroformado ofrecían los elementos nerviosos muy alterados, sin poder distinguir en el interior de las células ni las neurofibrillas que se ponen al descubierto especialmente por este procedimiento, ni otras formaciones (fig. 1) al paso que los de la médula del individuo decapitado

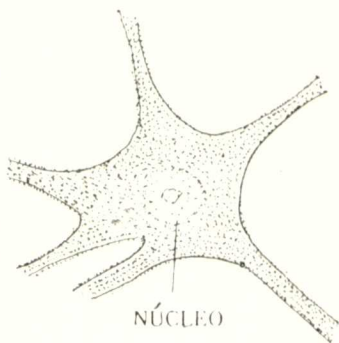


Fig. 1

exhibían espléndidas imágenes de neuromas, en cuyo cuerpo y apéndices se veían con mucha precisión las neurofibrillas (fig. 2) que deseábamos.

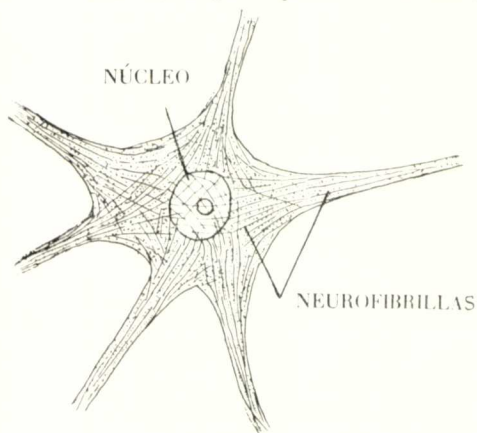


Fig. 2

El hecho apenas si necesita discusión: la influencia del cloroformo es más que manifiesta; toda vez que en nuestro caso solo se cambia una circunstancia, la del modo de matar al animalito, por cloroformo o por decapitación.

De manera que lo que se observa exteriormente al cloroformar un animal, perdiendo la sensibilidad, es expresión fiel del trastorno interno del sistema nervioso hasta en sus últimos elementos que son las células.

La consecuencia de todo ello es que para estudios del sistema nervioso no debe cloroformarse el animalito, a no ser que se trate de estudios cito-histológicos de órganos que no son directamente atacados por el anestésico en cuestión.

(1) Alcohol absoluto con 5-10 gotas de amoniaco por cada 50 c. c.

(2) Acido pirogálico 1-2 gr.; formol 5-10 c. c.; agua destilada 10 c.c.