

Alteraciones del mecanismo de la coagulación por estimulación del lóbulo de la ínsula

Comunicación preliminar*

DR. J. ROBERTO TAVITAS
DR. JOSÉ PISANTY
DRA. ROSALINDA SEPÚLVEDA
DR. HUMBERTO TREVIÑO O.

ESTE estudio se llevó a cabo con la idea de aclarar el mecanismo de las alteraciones de la coagulación que se producen en los traumatismos de cráneo y en ciertas operaciones cerebrales. Se estimularon con pulsos eléctricos, de frecuencia e intensidad variables, diferentes zonas del sistema nervioso central del perro, tratando de localizar una que produjera alteraciones en el mecanismo de la coagulación, y se encontró que sólo el lóbulo de la ínsula respondió a este objetivo.

Se observó un pronunciado retraso del tiempo de coagulación durante todo el tiempo de estimulación (Fig. 1), o bien inmediatamente después de cesar ésta (Fig. 2), en dos zonas diferentes. Se estudiaron, además, el tiempo de sangrado, el tiempo de protrombina, el tiempo de generación de tromboplastina y el tiempo de tromboplastina parcial, que en general permanecieron dentro de límites iniciales, con pequeñas

variaciones. Se construyó un mapa, destacándose dos núcleos diferentes contiguos, sin delimitación precisa (Fig. 3).

Se esboza la posibilidad de un mecanismo de facilitación, o inhibición, o tal vez un mecanismo desconocido por el momento para nosotros, pero que evidentemente, por los resultados obtenidos, se puede decir que la estimulación de estos núcleos del lóbulo de la ínsula tienen una acción directa sobre el mecanismo de la coagulación.

S U M M A R Y

Electric stimulation of different parts of the brain were carried out in dogs. It was found that electric stimulation of the insula lobe produces alterations of blood clotting mechanisms. There was a significant delay in clotting time during stimulation or immediately after. A map was figured out with two different nuclei.

* Presentado en el XIV Congreso Nacional de Anestesiología, Chihuahua y C. Juárez, Chih. Sept. 9 al 13 de 1969.

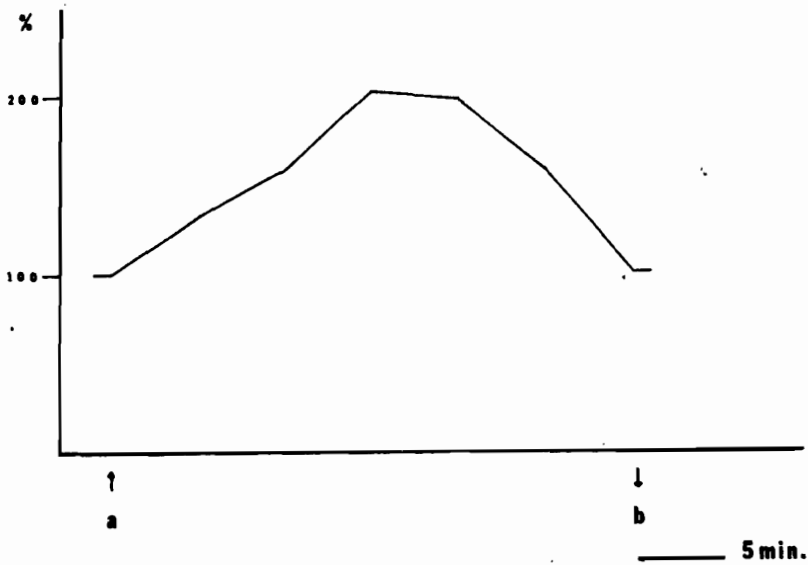


FIG. 1.—Curva del tiempo de coagulación, al estimular la zona del lóbulo de la insula cubierta por la cisura de Silvio (perros íntegros). El tiempo de estimulación está enmarcado por las flechas, en el eje de las abscisas y en el eje de las coordenadas está representado el tiempo de coagulación, tomado en porcentaje.

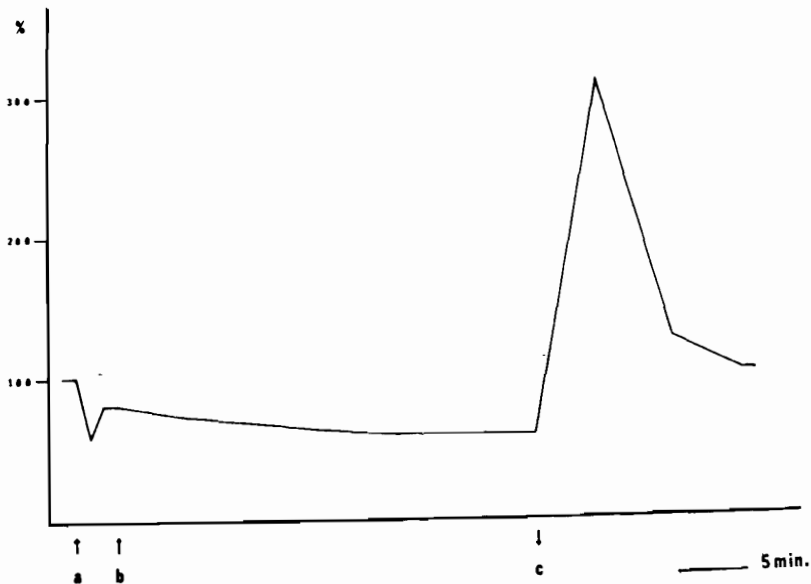


FIG. 2.—Curva del tiempo de coagulación al estimular la zona del lóbulo de la insula, enmarcada por el nacimiento de la cisura de Silvio y el lóbulo piriforme (perros suprarrenalectomizados). En el eje de las abscisas la letra "a", representa el momento de la adrenalectomía, y las letras "b" y "c" representan el tiempo de estimulación. En el eje de las coordenadas, está representado el tiempo de coagulación tomado en porcentaje.

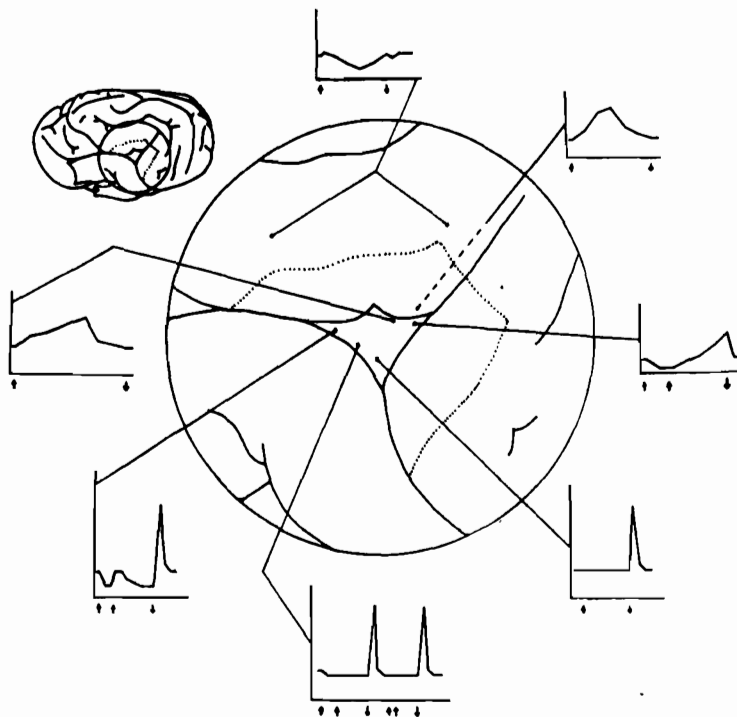


FIG. 3.—Mapa del lóbulo de la insula en donde se observan los puntos estudiados, de las dos zonas descritas. El punto representado con líneas entrecortadas está localizado sobre la superficie de la corteza insular.

REFERENCIAS

1. Benzer, H.; G. Blumel; H. Brenner y P. Piza: Acerca de los trastornos de la coagulación consecutivos a lesiones e intervenciones sobre el cerebro. *Wien. Klin. Wschr.* 75: 725-726, 1963.
2. Calaresu, F. R. y Jaques, L. B.: Thrombocytopenia in the experimental productions of hemorrhagic death by multiple factors. *Can. J. Biochem. Physiol.* 38: 1275-1279, 1960.
3. Cauwenberge, H. van y Jaques, L. B.: Prothrombin time and Hemorrhagic Death in Dicumarolized rats receiving pituitary and adrenal hormones. *Thromb. Diath. haem.* 3: 45-58, 1959.
4. Jaques, L. B.; G. J. Mogenson y Fisher, L. M.: The relation of stress to hemorrhage and prothrombin time following anticoagulants. *Trans. Roy. Soc. Can.* 1: 9-16, 1956.
5. Jaques, L. B.: Stress and Multiple-factors etiology of bleeding. *Ann. N. Y. Acad. Sc.* 115: 78-96, 1964.
6. Mogenson, G. J. y Jaques, L. B.: The effect of psychological stress procedures on the prothrombin time of rats. *Blood, J. Hematol.* 12: 649-656, 1957.
7. Mogenson, G. J.; Fisher, L. M. y Jaques L. B.: The effect of stress and adrenalectomy on the response to Dicumarol in rats. *Can. J. Biochem. Physiol.* 36: 51-62, 1958.
8. Nour-Eldin, F.: In vivo and in vitro behavior of clotting factors in blood and tissues. *Ann. N. Y. Acad. Sc.* 105: 983-1104, 1964.
9. Schmutzler, Von Rolf.: Spontanfibrinolyse und Hemmwirkung von Epsilon/Aminocapronsäure und Trasylol. *Haematologica*, 8: 33-38, 1963.