

Para terminar este capítulo quiero insistir, una vez más, sobre las analogías entre las observaciones experimentales y las clínicas. Unas vienen a corroborar las otras.

Falta completar la observación clínica con el estudio del efecto de la raqui en otros tipos de oclusión intestinal, pero es ello una cuestión de oportunidad, ya que no está a nuestra mano escoger los enfermos.

Creo, de todos modos, que el conjunto de hechos experimentales y clínicos que acabamos de exponer son fundamento suficiente para las conclusiones definitivas a que llegamos en el último capítulo.

### CONCLUSIONES

I. La anestesia raquídea da lugar a un aumento del peristaltismo intestinal. Este efecto es casi inmediato. Es muy intenso. Persiste durante mucho tiempo.

II. La motilidad intestinal, exaltada por la raquianestesia, es inhibida por la atropina, bajo cuya acción el intestino llega a un completo estado de reposo.

III. También es inhibida por la anestesia clorofórmica por inhalación, la cual lleva, también, al intestino un reposo completo. Esta acción del cloroformo persiste únicamente mientras la anestesia es profunda.

IV. El aumento de la motilidad intestinal provocado por la anestesia raquídea es debido a la sección química temporal de las fibras preganglionares del esplácnico, por el anestésico que se difunde en el espacio subaracnoideo.

Al faltar la acción inhibidora del simpático se rompe el equilibrio vagosimpático, que representa, para la motilidad del intestino, la normalidad, y bajo la sola acción del vago, nervio excitador, las contracciones intestinales se hacen muy intensas.

Por esto la atropina, que tiene la propiedad de inhibir el tono del vago cuando éste está exaltado, hace cesar esta hiperomotilidad intestinal.

V. Constituye una demostración evidente del modo de obrar de la raquianestesia los resultados provocados sobre la motilidad por la sección de los esplácnicos, que son equiparables a los obtenidos con la anestesia raquídea.

VI. El efecto de la raquianestesia persiste, y es, si cabe, más claro, en los casos en que, por estar aumentado el tono simpático del intestino, se encuentra éste paralizado. Tal sucede en la parálisis intestinal provocada por la peritonitis.

La anestesia raquídea hace contraer intensamente un intestino paralizado por la inflamación de su serosa. Este efecto de la raquianeste-



sia es posible por provocar la inflamación de la serosa la parálisis intestinal, por intermedio de un reflejo cuyo centro está situado en la medula.

VII. El efecto motor determinado por la raquianestesia tiene tendencia a producir un efecto práctico, provocando con gran rapidez la evacuación del contenido intestinal, siempre que este contenido sea suficiente y no exista un obstáculo mecánico que se oponga a su expulsión.

Esta acción evacuadora de la raquianestesia es favorecida por la parálisis del esfínter anal, provocada por ella misma, el cual no se opone al efecto útil de las contracciones intestinales.

Las evacuaciones intestinales obtenidas por acción de la raquianestesia proceden, en gran parte, del intestino delgado.

VIII. El efecto de la raqui sobre la motilidad intestinal es fecundo en aplicaciones clínicas:

A) En los casos corrientes, en que no se observan vómitos ni parálisis postoperatorias.

B) En los íleus dinámicos, a los que vence; sobre todo en la peritonitis, en la que hace cesar los fenómenos de íleus paralítico que se sobreañaden a la inflamación peritoneal.

C) En los íleus mecánicos. Si bien no es capaz de vencer al obstáculo mecánico que se opone al tránsito intestinal, una vez quirúrgicamente quitado aquél, el contenido retenido por encima del obstáculo, continuando todavía la hipermotilidad provocada por la raqui, pasa en gran parte rápidamente al exterior.

IX. El efecto de la raqui sobre la motilidad intestinal es muy superior, por su intensidad, por su duración y por su efecto útil, al de todos los otros medios que obran exclusivamente sobre dicha motilidad.

Puede, por otra parte, contraponerse con el efecto de la anestesia general por inhalación.

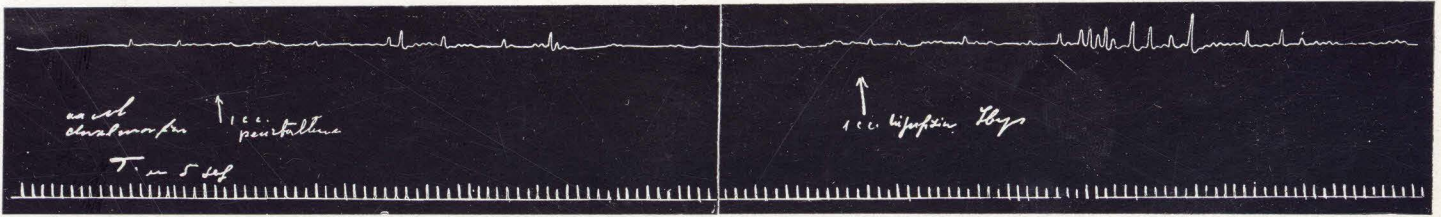
#### BIBLIOGRAFÍA

- W. Alvarez y L. J. Mahomey, Action currents in stomach and intestine. The American Journal of Physiology, LVIII, 477; 1921-22. — The relations, between gastric and duodenal peristalsis. The American Journal of Physiol, LXIV, 371; 1923. — Myenteric reflex. The Am. Journal of Phys., LXIX, 229; 1924.
- T. Asteriades, Presse Médicale. 7 noviembre 1925.
- Bayliss and Starling, Journ. of Phys., XXIV, 1899, y XXVI, 1901.
- E. Bardier, Les Fonctions Digestives. Paris, 1911.
- Van Braam-Honckgeest, Pflüger's Archiv, 6; 1871.
- W. B. Cannon, Amer. Journal of Phys., VI, 256, 1902; 265, 1902; VIII, 21, 1903, y 387, 1904. — The Mechanical factors of digestion. London-New York, 1911.
- Cotte, Sociedad de Cirugía de Lyon. Presse Médicale. 1 diciembre 1923.

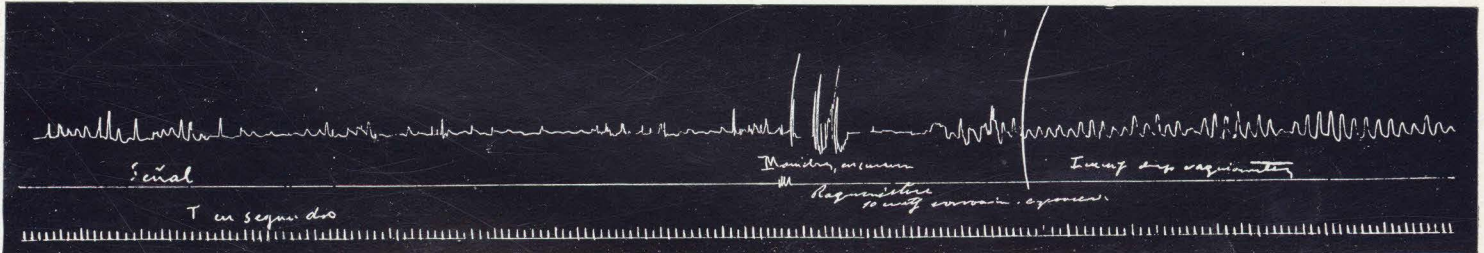


- X. Delore, P. Mallet-Guy et G. Creissel, La Presse Médicale. 16 septiembre 1925.
- Domènech Alsina, La raquianestesia como medio terapéutico en la oclusión intestinal, Anals de Ciències Mèdiques. Junio de 1926.
- R. Dogiel, Anatomischer Anzeiger, 16; 1895.—Arch. f. Anat. Phys. u. Entw.-1899. Suppl.
- J. Dubs, Schweizerische Mediz. Wochenschrift, II, n.º 3. 20 de enero de 1921.
- Elliot y Barclay-Smith, Journ. of Phys., 272; 1904.
- Fernando de Castro, Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid, XIX.
- W. H. Gaskell, The involuntary nervous system. Londres, 1920.
- Gómez Ocaña, Datos para el estudio del peristaltismo intestinal. Primer Congreso de la A. E. para el P. de las Ciencias, VII. Zaragoza, octubre 1908.
- P. Grutzner, Arch. für die ges. Phys. d. Mens. u. d. Tier., 292; 1898.
- Heidenhain, XXXI Congreso de la Sociedad alemana de Cirugía. 1902.
- O. Heile, Grenzgeb. der Med. und Chir., 474, 1905).
- Hertzler, El peritoneo. Tratado traducido del inglés por el doctor José de Torre y Blanco, y publicado por la Editorial Calpe (Madrid).
- Fr. Hochward y Fröhlich, Jahrbucher für Psychiat. und Neurol., 312; 1902.
- Jacoby, Arch. für exp. Path. und Ther., XXIX, 1891.
- Jonnesco y Caplesco, Presse Médicale. 13 mayo 1908)
- Jonnesco, Presse Médicale. 13 octubre 1909 y 28 octubre 1922.
- G. Katsch., Zeitschr. für Path. und Ther., XII; 1913.—Fortschr. auf dem Geb. der Röntgenstrahlen, XXI; 1914.
- A. Keith, Cavendish lecture. 1915.
- Kirstein. Citado por G. H. Roger.
- Krogins, Sammlung-Klinischer Vorträge, n.º 467, 68; 1907.
- Laignel-Lavastine, Recherches sur le plexe solaire, Paris, 1903; y Arch. Générale de Méd., 1904, 1908 y 1910.
- Langley y Magnus, Journ. of Phys., 34; 1905.
- Langley, Le système nerveux autonome. Traducción de Tiffeneau. Paris, 1923.
- Lefèbre, Presse Médicale, 19 diciembre 1925.
- Magnus, Pflüger's Arch., CII, 1904; CVIII, 1905; CXXXII y CXXXIII, 1908.
- Marfori, Tratado de Farmacología y Terapéutica. Traducción de la edición italiana, por F. Tous. Barcelona, 1923.
- A. Mayer, Sobre el íleus espasmódico y el tratamiento del íleus por la raquianestesia. Zentralblat für Chirurgie, XLIX, n.º 51; 1922.
- Meltzer and Auer, Proc. Loc. Exper. Biol. and M., IV, 39; New-York, 1907. Citado por Cannon.
- Meyer y Gottlieb, Farmacología experimental. Traducción de la quinta edición alemana por J. Planelles. Madrid.
- A. Michailows, Intern. Monatschr. für Anat. und Phys. 1911.
- A. Moynihan, Asociación Americana de Cirugía, 1908. Ref. Revue de Chirurgie, II, 317; 1908.
- L. R. Müller, Das vegetative nerven System. Berlín, 1920.
- T. H. Padtberg, Pflüger's Arch., CXXXIX, 1911.
- Pauchet, La Presse Médicale. 9 julio 1917.
- A. Pi Suñer, La unidad funcional. Barcelona.
- Pi Suñer y Puche, Nota sobre el simpático sensitivo y la inervación aferente del estómago. Treballs de la Societat de Biologia, 249; 1922.—Simpático aferente e inervación del intestino. Trabajos del Instituto de Fisiología. 1920-25.
- Prutz y Ellinger, Arch. für Klin. Chirur., 4, 1902; 2, 1904.
- Puche y Domènech, Comunicación a la Sociedad de Biología de Barcelona. 11 junio 1926.
- S. Ramón y Cajal, Textura del sistema nervioso del hombre y los vertebrados. Madrid, 1904.

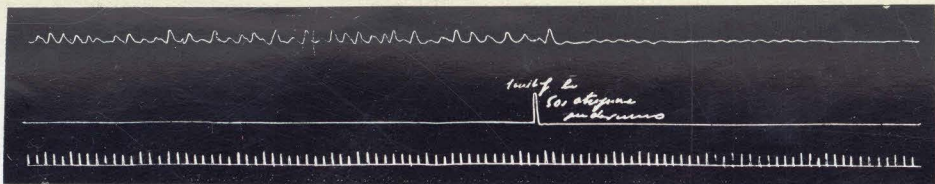
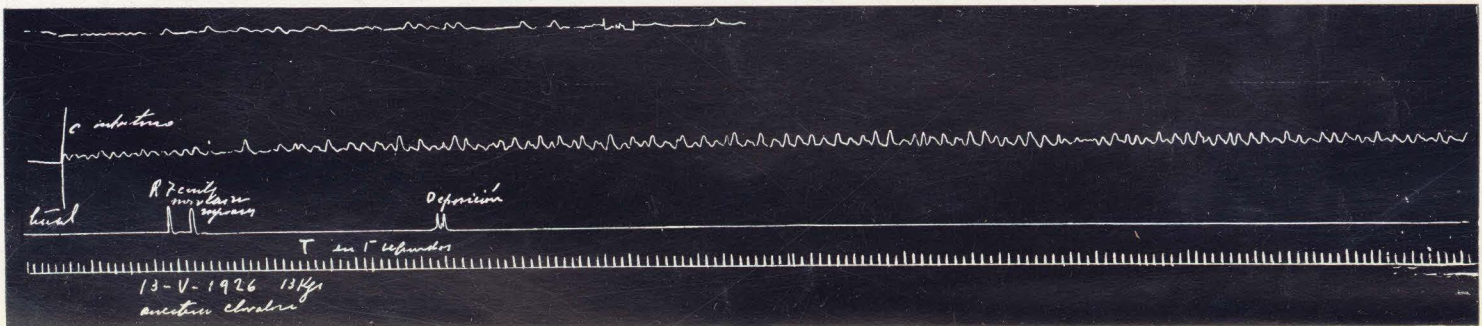




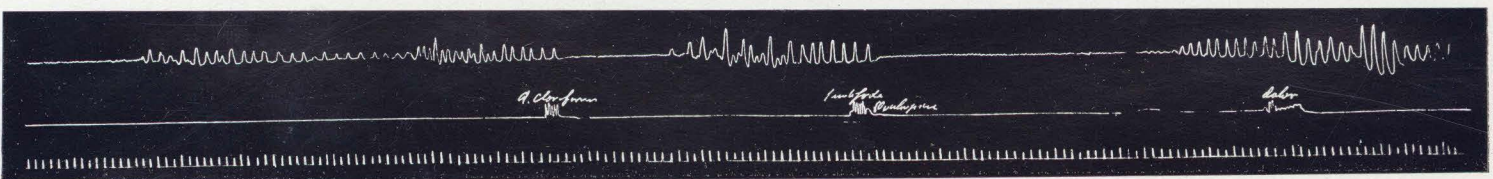
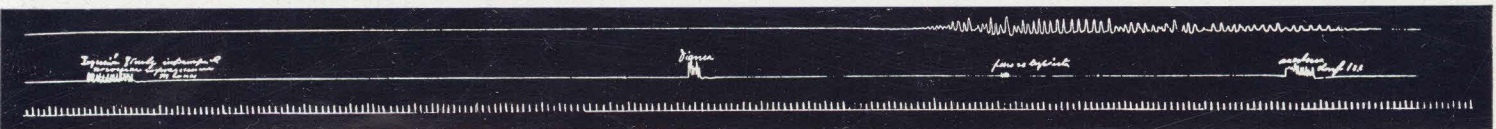
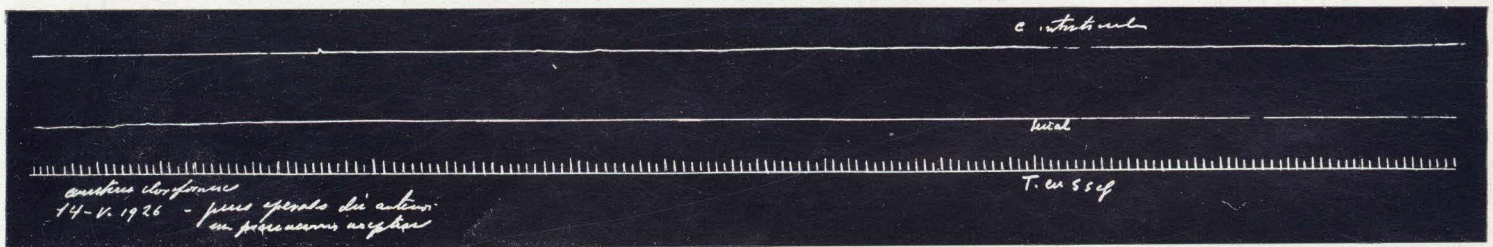
Gráfica experimento I



Gráfica experimento II

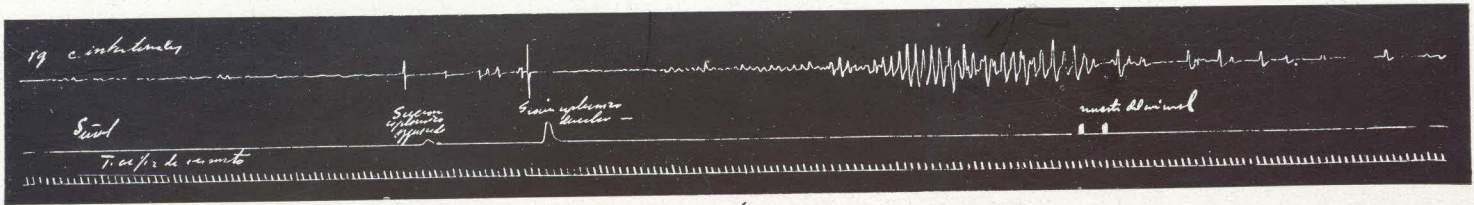


Gráficas experimento III

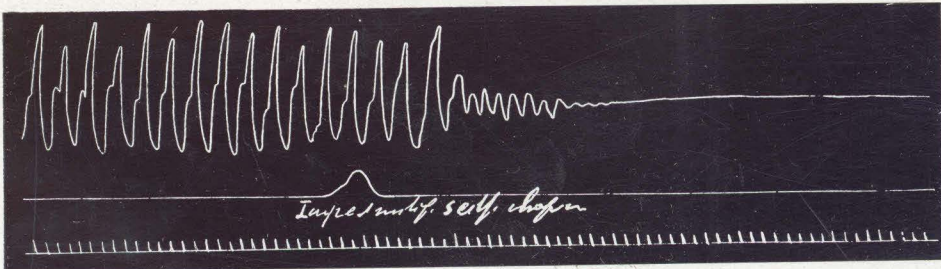
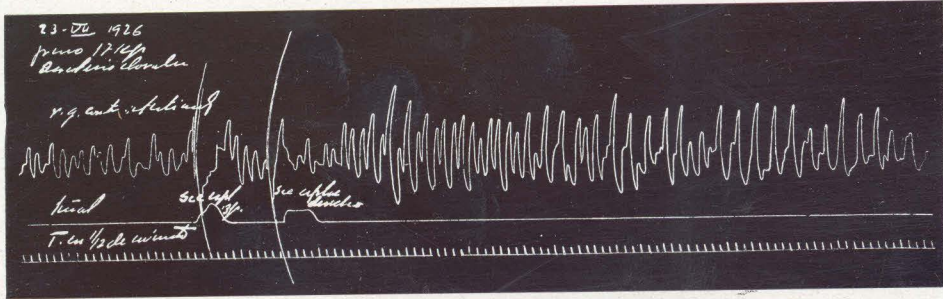


Gráficas experimento IV

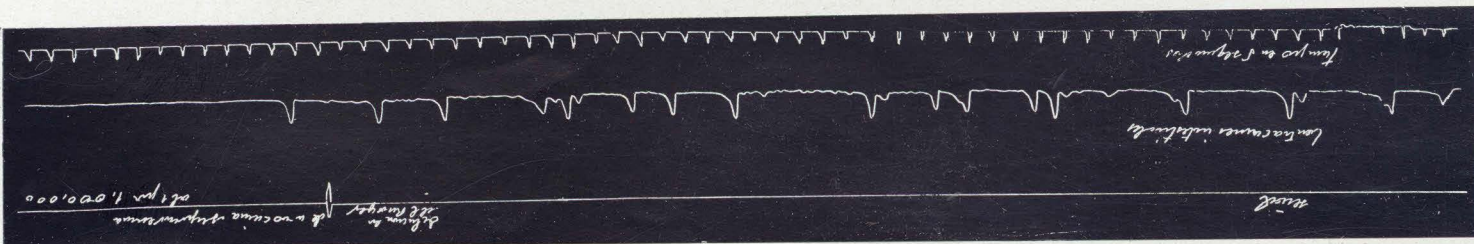
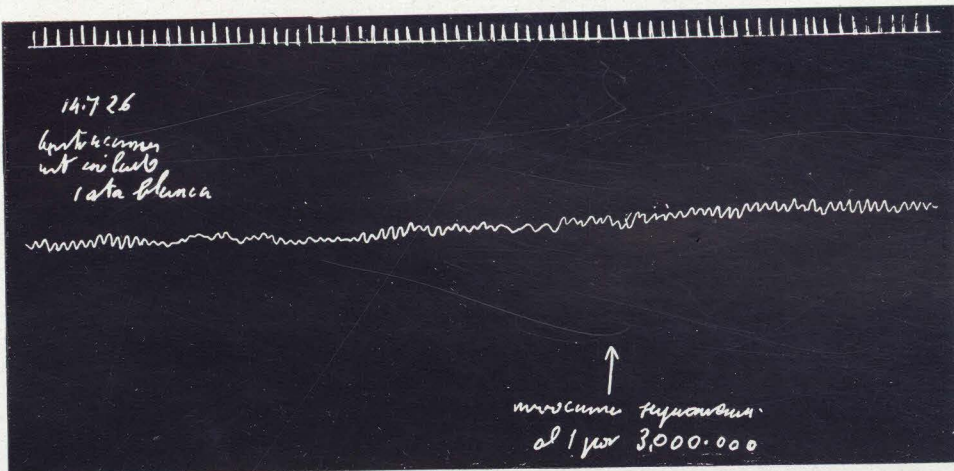
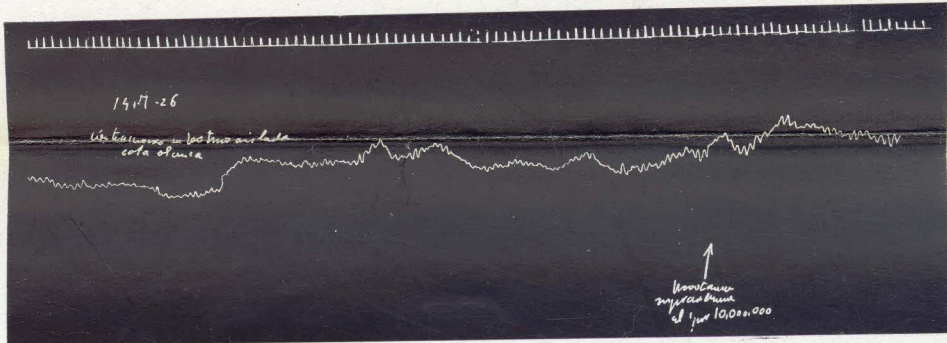




Gráfica experimento IX



Gráficas experimento X



Gráficas experimentos XII y XIII