

# RESTABLECIMIENTO DE LA CIRCULACION LINFATICA DESPUES DE LIGADURA DEL CANAL TORACICO Y DE CANALES LINFATICOS \*

*Dr. PIERRE GIBERT \*\**

La cirugía del canal torácico aplicado a su patología propia y a la patología de la circulación liquidiana a partir de la cavidad peritoneal, del sistema porta y del filtro hepático, han puesto de actualidad el estudio anatomofuncional del canal torácico y los injertos de órgano han hecho importante estudiar la conducta de la circulación linfática después que un órgano ha sido injertado.

Presentamos un estudio de ambos puntos. En el primero hemos utilizado la técnica de Sica y Rodríguez Sica, de la inyección intratesticular de contraste iodado liposoluble ultrafluido a velocidad constante y a baja presión para obtener la visualización de la circulación linfática. En el segundo hemos utilizado la inyección directa dentro de un linfático del mesenterio de una sustancia de contraste.

## MATERIAL Y METODO

Se han utilizado 8 perros, 6 machos y 2 hembras, anestesiados con Pentobarbital para uso veterinario.\*\*\*

Para la primera parte del trabajo se procedió en perros machos a la obstrucción del canal torácico a nivel de su sector intratorácico (3 casos) o de su sector cervical (1 caso). La inyección de Ethiodol \*\*\*\* en el testículo se hace a presión cons-

\* Trabajo realizado en el Departamento de Fisiología de Sloan-Kettering Institute for Cancer Research. New York, EE.UU.

\*\* Clínica Quirúrgica "B" (Director: Prof. Dr. J. A. Piñinela), Facultad de Medicina. Montevideo, Uruguay.

\*\*\* Pentobarbital sódico para uso veterinario. Philadelphia Lab. Inc.

\*\*\*\* Ethiodol de Fougere & Co. Inc. Rickville. L. I., N. Y.

tante a razón de 1 cm<sup>3</sup> por minuto y se saca una primera placa a la ½ hora de inyectada y la segunda a las 24 horas.

Para la segunda parte se utilizó una técnica original que consiste en la liberación de todo el mesenterio de sus inserciones parietales y de su continuidad con el resto de los mesos intestinales (duodeno en un extremo y cecocolon en el otro extremo), dejando flotando el mesenterio desinsertado y el intestino delgado conectado al resto del organismo solamente por arteria y vena mesenteria superior desnudadas y con el duodeno y el ciego. Con esto toda la circulación linfática se desconecta. No se establece ninguna ligadura para evitar frenar el crecimiento libre de los cabos de los canales linfáticos y se cierra al animal. A los quince días se hace una laparatomía después de haberle dado al animal 10 c.c. de crema una hora antes, para obtener la visualización de los canales linfáticos. Se cateterizan los canales con una aguja de calibre 25 y se hace la inyección a muy baja presión, alrededor de ¼ cm<sup>3</sup> por minuto de una cantidad de Ethiodol variable entre 5 y 10 c.c. Se sacan las radiografías a los 5 minutos y a la ½ hora.

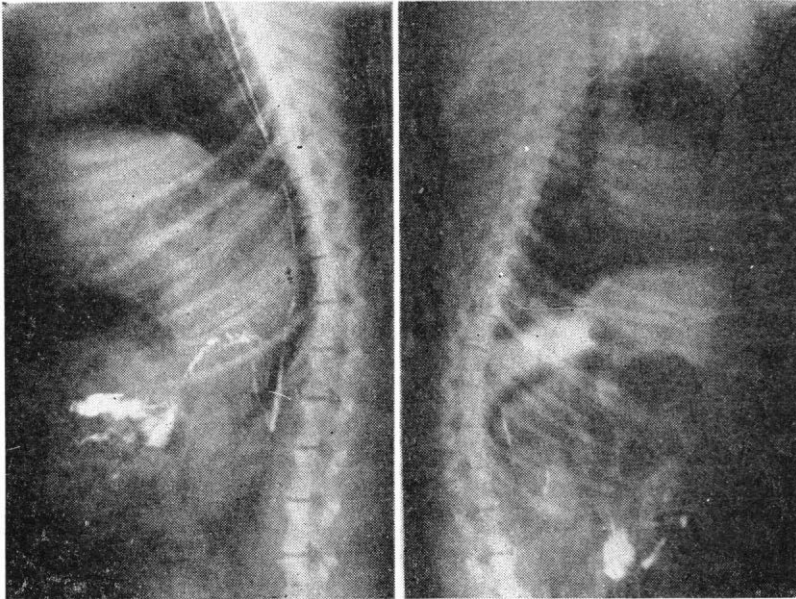
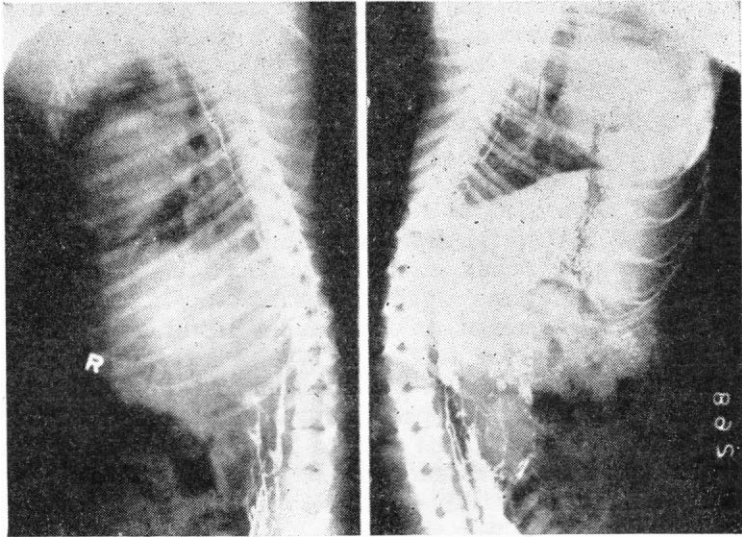
## RESULTADOS

1) Control de perfil del conducto torácico en un animal normal.

2) Después de la obstrucción del conducto torácico se ven los linfáticos tributarios de los testículos tumefactos, ganglios de la región lumbar, un círculo linfático perirrenal y más arriba un conglomerado de ganglios. Se observa el conducto torácico hasta la altura del mediastino inferior, donde había sido establecida la obstrucción. Estos animales, a la autopsia o en laparatomías posteriores, no mostraron ningún síntoma de hipertensión linfática descompensada, es decir, no había edema ni ascitis en la cavidad peritoneal. En otras placas se vio la terminación del conducto torácico en forma de ramillete, por lo que se abandonó la técnica de la ligadura en el cuello.

3) Animal normal en el que se observa nitidamente la zona de inyección en el meso con la discreta pérdida de líquido que lo infiltra, los canales linfáticos normales que siguen la raíz del mesenterio y terminan en la cisterna de Pecquet y desde allí el conducto torácico ascendente hacia la región cervical.

4) Después de la desinserción del mesenterio se ve el Ethiodol infiltrando el meso, algunos de los conductos linfáticos del mesenterio, la falta de continuidad hacia la cisterna de Pecquet y el conducto torácico en su terminación.



#### DISCUSION

Ambo estudios son aparentemente bastante concluyentes en cuanto a dos puntos de importancia: 1º) que la obstrucción del conducto torácico no produce de una manera sistemática una hipertensión descompensada linfática en la cavidad peritoneal

y es seguida del establecimiento de una circulación supletoria que en los casos estudiados se hace a través de un circuito linfático perirrenal. El relleno hacia atrás de los ganglios intra-peritoneales puede ser interpretado como signo de hipertensión o simple circulación supletoria; 2º) un órgano puesto en condiciones de órgano de injerto, conectado al resto del organismo solamente por arterias y venas, restablece una circulación linfática sin que haya pérdida apreciable de linfa después de un tiempo, que en nuestro caso fue fijado arbitrariamente en quince días.

## CONCLUSIONES

Esos dos tipos de experiencias permiten sacar algunas conclusiones importantes: 1º) el canal torácico no es indispensable para la circulación y retorno de la linfa de la cavidad peritoneal; 2º) se produce una hipertensión en el sector intraabdominal del sistema linfático, que a los quince días aún es compensada; 3º) se establece una circulación supletoria, que en nuestros animales de experiencia fue hecha a través de los sectores perirrenales; 4º) un órgano puesto en condiciones de injerto ha restablecido en quince días una circulación linfática de retorno hacia el canal torácico; 5º) la terminación del conducto torácico puede no ser única, sino en ramillete.

## SUMARIO

Se presenta un trabajo en el cual se ve que la obstrucción del canal linfático es seguida de un establecimiento de una circulación supletoria, que no se produce una hipertensión descompensada linfática en el sistema linfático intraabdominal y que los órganos en condiciones de injerto restablecen su circulación linfática.

## BIBLIOGRAFIA

1. SICA, M. A. y RODRIGUEZ SICA, R.—Visualización radiológica de la unidad linfática visceral. "An. Fac. Med. Montevideo", 48: 1-2; 1963.
2. SICA, M. A. y RODRIGUEZ SICA, R.—Estudio radiológico de la unidad linfática testicular. "An. Fac. Med. Montevideo", 48: 1-2; 1963.
3. GIBERT, P. and JOLLY, D. —"Study of the Lymphatic Drainage after Grafting". (A publicar.)