

# Vena cava inferior izquierda

Dres. César Armand Ugón, José Soto, Emil Kamaid y Rogelio Belloso

**A propósito de un caso de vena cava inferior izquierda diagnosticada en el curso de una simpaticectomía lumbar izquierda, se efectúan consideraciones embriológicas y anatómo quirúrgicas de esta infrecuente anomalía.**

*Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS:* Vena cava, inferior / Anatomy.

Presentamos un caso de anomalía de la vena cava inferior, evidenciada en el curso de una simpaticectomía lumbar izquierda. Aportamos un caso más a la casuística nacional de estas malformaciones, que se suma a las observaciones de: Praderi y col. (13), Viola (16), Bergalli (2), Urquiola (15) y Cosco Montaldo (4). Si bien son poco frecuentes, son muy proteiformes. El cirujano debe recordarlas, teniendo en cuenta que la mayoría de las veces son asintomáticas (6, 13), diagnosticándose, ya sea en el curso de un cateterismo cardíaco (cuando se asocia con malformaciones cardíacas), o durante el acto quirúrgico, lo cual puede ser de consecuencias graves para el paciente [Effler (6)]. A esta eventualidad corresponde nuestra observación.

## CASO CLINICO

J.P.M. 65 años. (34.470/12 661) 12/4/76.

Claudicación intermitente del M.I. Izquierdo. Traumatismo del tercer dedo del pie izquierdo, seguido de necrosis. *Pulsos*: femorales presentes. No se palpan, ni pedilúneos ni pedios bilateralmente.

*Arteriografía*: Obstrucción fémoropoplíteica bilateral y de los troncos a nivel de pierna.

*Conducta*: dado este aspecto arteriográfico, se considera que sólo tiene indicación la simpaticectomía lumbar izquierda.

*Operación* (4/5/76): Durante el curso de la simpaticectomía, se comprueba que la vena cava inferior está del lado izquierdo (sector infrarrenal).

*Flebografía postoperatoria* muestra a la vena cava inferior, del lado izquierdo en el sector infrarrenal, y que se vuelca hacia la derecha en el sector suprarrenal (hepático) (ver figura).

Presentado en la Sociedad de Cirugía el 13 de octubre de 1976.

Asistente de Clínica Quirúrgica, Residente de Cirugía, Profesor Adjunto de Clínica Quirúrgica y Residente de Cirugía. Fac. Med. Montevideo.

Dirección: Cno. Carrasco 6200 (Dr. C. Armand Ugón)

*Clínica Quirúrgica "1" (Dir. Prof. A. Aguiar) Hospital Pasteur. Montevideo.*

## DISCUSION

### Consideraciones embriológicas

El desarrollo de la vena cava inferior es complejo. Comprende los cambios por los cuales la sangre, que retorna del sector dorso caudal del cuerpo, es progresivamente trasladada del lado izquierdo al derecho. Se forma así lo que al final parece una vena simple y homogénea (1). Todo se sucede en 4 semanas (4-8). De acuerdo a los conceptos aportados por Huntington (8) y Butler (3), aceptadas por Arey (1) y Paturet (11) y a las descripciones de Langman (10), los hechos se suceden así:

En la 4ª semana los vasos sanguíneos embrionarios forman un sistema par y simétrico. En cada cuerno del seno venoso desembocan tres sistemas venosos: 1) venas onfalomesentéricas; 2) venas umbilicales; 3) venas cardinales. Estas a su vez están constituida por dos pares: las venas precardinales (que drenan el sector céfalo braquial) y las venas postcardinales (cuyo desarrollo dará lugar al sistema de la vena cava inferior).

En la 5ª semana: se desarrollan las venas subcardinales, a lo largo de la cara ventral del mesonefros, drenando al metanefros (riñón definitivo). Con el regreso del mesonefros y de las venas postcardinales.

En la 6ª semana, comienzan a desarrollarse las venas supracardinales. Estas con la porción terminal de las postcardinales, forman el sistema de las ácigos. Con el metanefros hay un gran desarrollo venoso. Por la transformación de estos plexos, la sangre del lado izquierdo es llevada a la derecha por lo que en definitiva será la vena renal izquierda (formada por una anastomosis subcardinal).

*En definitiva*: La vena subcardinal derecha se transforma en el segmento renal de la vena cava inferior. De inmediato, por medio de una anastomosis entre la subcardinal derecha y el conducto hepatocardiaco derecho, se forma el segmento hepático de la V.C.I.

En la 7ª-8ª semana: con las extremidades inferiores aparece el sistema par de las venas sacrocardinales. La sacrocardinal derecha, forma el segmento subrenal de la V.C.I., en tanto que la anastomosis entre ambas sacrocardinales constituye la vena ilíaca primitiva izquierda. La sacrocardinal izquierda regresa proximalmente.

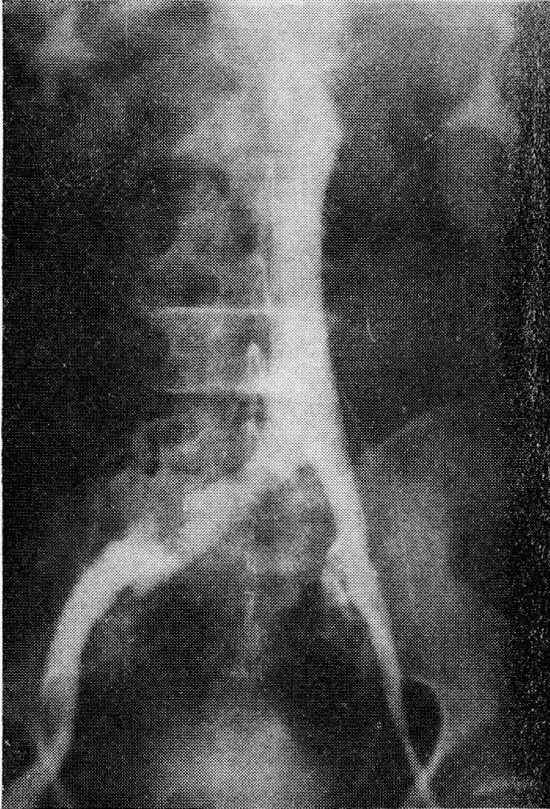


Fig. 1

## ANOMALIAS

De acuerdo con Praderi y col. (13) y a Edwards (5), son:

Mayores: 1) vena cava izquierda con situs inverso; 2) de la vena cava propiamente dicha: a) en el segmento suprarrenal; b) en el segmento infrarrenal.

Menores: a) de los troncos de origen (ilíacas); b) renales (de los vasos o del parénquima o vías excretoras); c) suprahepáticas, etc.

## FRECUENCIA

De las anomalías mayores: agenesias, pueden ser:

a) Parciales: 1) del sector suprarrenal (segmento hepático). La más frecuente y conocida por los anatomistas clásicos: Henle (7), Poirier Charpy (12). Es la continuación ácigos. Corresponde a la agenesia del sector hepático. Las venas suprahepáticas van directamente a la aurícula derecha, por el orificio diafragmático de la V.C.I. El retorno venoso del retroperitoneo y de los miembros inferiores se hace por la vena ácigos mayor (supracardinal). 2) del sector infrarrenal: la agenesia de este sector con ilíacas normales es excepcional.

b) total: lo más frecuente es que falte toda la V.C.I. y las ilíacas (con o sin persistencia de las postcardinales-lumbares ascendentes) En este caso con gran evidencia clínica.

Según Reis (14), la duplicación de la V.C.I., se ve en el 2,2 % de los casos, en tanto que la V.C.I. a izquierda (sin situs inverso), se ve en el 0,2 % de los cadáveres.

## IMPORTANCIA QUIRURGICA

De acuerdo con Effler (6), las anomalías raramente son de significado clínico. Es así como pueden plantearse problemas durante una intervención quirúrgica. De acuerdo con Praderi y col., algunas de las posibles situaciones son:

1) al ligar o hacer una plicatura de la V. C. I., por tromboembolismo pulmonar, puede suceder que no la encontremos, sea porque no existe o porque está situada a la izquierda (5); 2) en casos como el que hemos presentado, al pretender ligar la vena renal izquierda, durante una nefrectomía se puede ligar la porción horizontal de la V.C.I. izquierda; 3) en la cirugía del riñón izquierdo, en las anastomosis esplenorreñales, la existencia de una renal retroaórtica, puede impedir el procedimiento quirúrgico; 4) en cirugía torácica, la ligadura de la ácigos (agenesis del sector hepático), equivale a la ligadura subhepática de la VCI. Determina la muerte como en el caso de Effler (6).

## RESUME

### Veine cave inferieure gauche.

A propos d'un cas de veine cave inférieure gauche dont le diagnostic est établi au cours d'une sympathectomie lombaire gauche, des considérations embryologiques et anatomochirurgicales sont faites sur cette anomalie peu fréquente.

## SUMMARY

### Left lower vena cava

A case of left lower vena cava was found during the course of lumbar sympathectomy. Embryologic and clinico-pathologic aspects of this rare anomaly are discussed by the authors.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. AREY L. Anatomía del desarrollo. Bs. Aires. Vázquez, 1945.
2. BERGALLI L. Ectopia renal derecha y vena cava inferior izquierda. Presentado en la Reunión Científica del Dep. de Anatomía del 29-VI-1962. Fac. Medicina de Montevideo (Inédito).
3. BUTLER E. The relative role played by the embryonic veins in the development of the mammalian vein cava posterior. *Am J Anat*, 39: 267, 1927.
4. COSCO MONTALDO H. Estudio anatómo-quirúrgico de los vasos renales. Tesis. Montevideo, 1934 (Inédita).

5. EDWARDS E. Clinical anatomy of lesser variations of the inferior vena cava. *Angiology*, 2: 85, 1951.
6. EFFLER D, GREER A and SIFERS E. Anomaly of the inferior vena cava. *JAMA*, 146: 1321, 1951.
7. HENLE J. Handbuch der gefaslere des menschen. Braunschweig. Fried, Viewe and Sohn, 1868.
8. HUNTINGTON G, Mac CLURE C. The development of the post cava and tributaries in the domestic cat. *Anat Rec*, 6: 33, 1907.
9. Mac CLURE C and BUTLER E. The mammalian inferior vena cava. *Am J Anat*, 35: 331, 1925.
10. LANGMAN J. Embriología médica. México. Segunda edición. 1974.
11. PATURET G. Traité d'Anatomie Humaine. Paris. Masson, 1958. Tomo 3, Fasc. 2.
12. POIRIER G, CHARPI A. Traité d'anatomie humaine. Paris. Masson, 1920. Tomo 2, Fasc. 3.
13. PRADERI R, ORMAECHEA C, ARCOS PEREZ M, VIOLA J, YANNICELLI E y POLLERO H. Malformaciones congénitas de la vena cava inferior. Sus manifestaciones clínicas. *Bol Soc Cir Urug*, 5: 476, 1962.
14. REIS R, ESENTER G. Variations in the pattern of renal vassels and their relations to the type of posterior vena cava in man. *Am J Anat*, 104: 295, 1959.
15. URQUIOLA R. Agenesia renal izquierda y malformaciones venosas. Presentado en la Reunión Científica del Dep. de Anatomía el 29-VI-1962. Fac. Med. Montevideo (Inédito).
16. VIOLA J. Estudio de las segmentaciones renales. Tesis. Montevideo, 1958. (Inédita).