

Umbilicoportografía

Dres. NICOLAS DAVIDENKO y MARYS A. CASANOVA *

INTRODUCCION

La umbilicoportografía consiste en la opacificación de la vena porta y sus ramificaciones cateterizando la vena umbilical.

Gonzalez Carbalhaes (6-7) fue el primer autor en popularizar el procedimiento al intentar cateterizar la vena umbilical en 92 casos (60 cadáveres y 32 vivos), obteniendo resultados positivos en 85 (92 %).

A partir de entonces (1959), numerosos autores han utilizado este procedimiento para la búsqueda de lesiones tumorales intra o yuxtahepáticas (2, 8, 9, 10, 12, 13, 14); así como vía de infusión de citostáticos con estudios radiológicos seriados demostrando si la quimioterapia es eficaz (disminución del tamaño de las metástasis), realizando así un verdadero test terapéutico (10, 17).

En nuestro medio existe favorable experiencia previa (16), pero inexplicablemente no ha sido prodigada su utilización.

ANATOMIA

Después del nacimiento la vena umbilical queda reducida a un cordón fibroso e incluido en el ligamento redondo, extendiéndose desde la cicatriz umbilical hasta la rama izquierda de la vena porta, un poco por encima de su bifurcación.

Presenta tres segmentos bien estudiados desde hace tiempo (1, 4, 5): el primero, extraperitoneal, de una longitud media de unos seis a ocho centímetros, situado bajo la línea blanca y colocado sobre el peritoneo. A este nivel, próximo al ombligo, está sumergida en tejido graso, con aspecto de un cordón muy delgado. Se trata por lo tanto de la porción subaponeurótica o parietal situada en el tejido graso preperitoneal que se extiende desde el ombligo al borde libre del ligamento falciforme, siendo este segmento ligeramente oblicuo hacia la derecha en relación con la línea media xifo-umbilical. Por lo antedicho este sector es inconveniente para su cateterización.

La segunda porción es la intraabdominal, la vena umbilical se separa de la pared siguiendo un ángulo muy agudo, de unos 40°, se orienta hacia la derecha, caminando en el espesor del ligamento redondo que es el borde libre del ligamento suspensorio del hígado, para ganar

el borde anterior de esta viscera, en la unión de los segmentos III y IV siguiendo una dirección oblicua hacia arriba, atrás y a la derecha. Esta porción mide de seis a ocho centímetros y es donde el calibre se hace mayor y por ello resulta la zona óptima para su exposición.

La tercera porción, la más corta (entre 3 a 4 cms.) está recubierta de tejido hepático y termina en la rama izquierda de la vena porta.

La unión umbilico-portal ha sido motivo de discusión; Lagrot (11) llega a la conclusión de que es una estenosis cónica donde el vértice se dirige hacia el ombligo siendo muy cerrada y de una longitud de 0.5 cm. En la técnica del cateterismo es el momento más delicado para colocar el catéter. En sujetos cirróticos este cierre habitual en cono es reemplazado, según el mismo autor, por un fondo de saco de una longitud de 2 a 3 cms., verdadero esbozo de una repermeabilización de la vena. En otras ocasiones la unión umbilico-portal es un orificio mínimo, retraído por las fibras elásticas.

Durante la vida fetal la vena umbilical conduce sangre oxigenada desde la placenta al sistema porta y de allí a través del conducto venoso a la circulación general. Los estudios de Butler (5) y Segall (15) han demostrado que la obliteración de la vena umbilical es incompleta.

Poco después del nacimiento la vena sufre una contracción parcial y su luz se reduce aproximadamente a la mitad, la obliteración subsecuente es incompleta persistiendo residuo de la luz original en el extremo hepático.

Dicha obliteración anatómica es una combinación de:

- a) Proliferación de la sub-intima.
- b) Formación y posteriormente retracción de fibras colágenas gruesas en la capa fibro-muscular media.
- c) Adosamiento lateral de las paredes de la vena.

EN CONDICIONES NORMALES LA TROMBOSIS Y ORGANIZACION DEL COAGULO SANGUINEO NO INTERVIENEN EN EL PROCESO OBLITERATIVO. Las fibras elásticas de la intima venosa persisten en el centro del ligamento teres hasta la sexta o séptima década.

TECNICA

No difiere a la realizada por otros autores (2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 16). La efectuamos en el block quirúrgico con anestesia local y una incisión mediana supraumbilical de unos 4 cms. de longitud emplazada a mitad de camino entre el xifoides y el ombligo,

Trabajo conjunto de la Clínica Quirúrgica "B" (Prof. J. Pradines) y la Clínica Radiológica (Prof. L. Zubiaurre). Hospital de Clínicas, Montevideo.

Adjunto de Clínica Quirúrgica, Médico Ayudante de Gastroenterología.

se secciona la aponeurosis en la línea blanca y caemos entre las dos hojas del ligamento suspensorio, allí disecamos la vena umbilical en forma extraperitoneal (Fig. 1) se secciona en un 50 % de su diámetro y la repermeabilizamos con la ayuda de un explorador de Bakes (de 1 y 2 milímetros de diámetro).

Una vez introducido el explorador en forma muy delicada se empuja siguiendo una dirección que va de abajo hacia arriba y de adelante hacia atrás. Llega un momento en que se nota una resistencia que es vencida al realizar una pequeña presión y corresponde a la efracción del ostium existente a nivel de la desembocadura de la vena umbilical en la rama izquierda de la vena porta.

Al retirar el explorador se observa un reflujo de sangre, y se introduce un catéter de polietileno de 1 a 2 mm. de diámetro debiendo cuidarse que su extremidad interna tenga una punta roma, se liga y se mantiene permeable su luz gracias a un goteo continuo de suero fisiológico. No utilizamos anticoagulantes. Luego se sutura la aponeurosis y en la piel colocamos una cura plana y el paciente es trasladado al Servicio de Radiología.

Previo estudio de la sensibilidad del paciente al yodo y previa toma de la presión portal se inyectan 30 a 40 cc. de sustancia opaca hidrosoluble obteniéndose la opacificación del sistema portal, posteriormente inyectamos 20 cc. de Lipiodol Ultra-Fluido con la finalidad de obtener una oleohepatografía por vía umbilical u oleoumbilicoportografía, luego de lo cual se retira el catéter.

Hasta el momento actual y sin un criterio de selección previa hemos intentado cateterizar la vena umbilical en 13 pacientes obteniendo 10 éxitos y 3 fracasos. De estos últimos en un paciente la vena umbilical estaba reducida a un fino cordón fibroso, en otro que había sido intervenido por una hidatidosis hepática, la vena estaba ocluida por una cicatriz fibrosa y en el tercero existía una carcinomatosis peritoneal por lo cual el trayecto de la vena

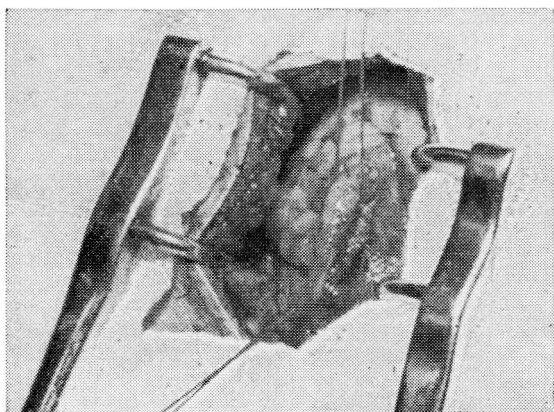


FIG. 1.—Se aprecia la vena umbilical que ha sido liberada por vía extraperitoneal y cargada apreciándose claramente el sector medio (parte superior) que es visiblemente de mayor diámetro que el sector inferior, ambos separados por una estricture.

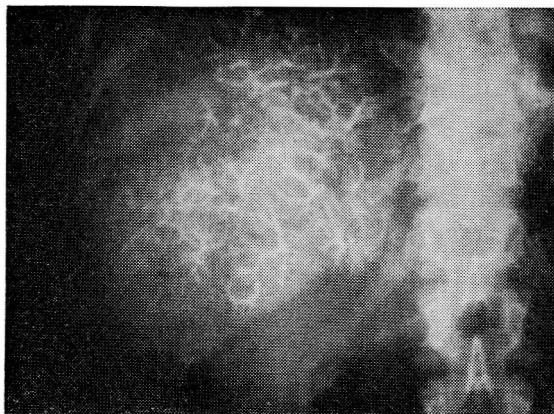


FIG. 2.—Se visualiza la presencia de dos procesos expansivos que ocupan un amplio sector del lóbulo derecho y se objetivan como zonas avasculares.

umbilical estaba distorsionado por la presencia de masas neoplásicas.

En los demás pacientes en que el procedimiento fue viable las imágenes obtenidas son altamente satisfactorias como prueba la siguiente observación (Fig. 2).

H. de Cl. M. C. 57 a. Reg. N° 77.080. Paciente con historia de dispepsia atípica y repercusión del estado general. Examen físico salvo palidez y adelgazamiento fue negativo. Gastroduodeno: Lesión orgánica antral. Oleohepatografía por vía umbilical revela la presencia de dos procesos expansivos de lóbulo derecho en su sector externo. La intervención confirma la existencia de neoplasma gástrico y la naturaleza secundaria del proceso hepático.

CONCLUSIONES

El presente procedimiento tiene grandes posibilidades ya que:

- Permite la toma de la presión portal en forma DIRECTA siendo el valor así obtenido el más exacto ya que cuando se utiliza la vía indirecta (esplénica) está sujeta a error,
- Facilita la obtención de sangre portal para estudios bioquímicos.
- El estudio radiológico luego de inyectar el Lipiodol Ultra-Fluido es más preciso y evita la formación de la "mancha esplénica" que tanto incomoda en los estudios radiológicos de perfil.
- Tiene un gran porvenir en lo concerniente al estudio de la farmacoradiología hepática.

Hasta el momento actual no hemos observado ningún tipo de accidente ni de complicaciones dada la sencillez del procedimiento sin embargo en publicación posterior comunicaremos nuestras conclusiones definitivas.

BIBLIOGRAFIA

- BAUMGARTEN, P. Ueber Offenbleiben der vena umbilicalis. *Med. Zbl.*, 15:40, 1877.
- BAYLY, J. H. and GONZALEZ CARBALHAES, O. The umbilical vein in the adult: diagnosis, treatment and research. *Amer. Surgeon*, 30:56, 1964.

3. BAYLY, J. H. The use of the umbilical vein in the diagnosis of upper gastrointestinal bleeding. *Am. J. Gastroenterol.*, 41:235, 1964.
4. BRAASTAD, F. W. CONDON R. E. y GYORKEY F. The umbilical vein: Surgical anatomy in the normal adult. *Arch. Sur.*, 95:955, 1967.
5. BURLER, M. Postnatal changes in the intra-abdominal umbilical vein. *Arch. Dis. Child.*, 29:427, 1954.
6. GONZALEZ, O. C. Portography, a preliminary report of a new technic via the umbilical vein. *Clin. Proc. Child. Hosp.*, 15:120, 1959.
7. GONZALEZ CARBALHAES, O. Hepatoportografia por via umbilical. *Rev. San. Mil. Argent.*, 12:42, 1959.
8. KESSLER, R. E. and ZIMMON, D. S. Umbilical vein angiography. *Radiology*, 87:841, 1966.
9. KESSLER, R. E. and ZIMMON, D. S. Umbilical vein catheterization in man. *Sur. Gynec. Obst.* 124:3, 594, 1967.
10. KESSLER, R. E. and RAMOS YORDAN, F. Evaluation of anticancer drugs by umbilical vein hepatography. *Cancer*, 20:319, 1967.
11. LAGROT, L. et colls. Notre pratique de l'omphalographie. Quelques précisions anatomiques sur la veine ombilicale en vue de son cathétérisme. *Mem. Ac. Chir.*, 94:300, 1968.
12. PICCONE, V. A., LE VEEN, H. H., WHITE, J. G., SKINNER, G. G. and MAC LEAN, L. D. Trans-umbilical portal hepatography: a significant adjunct in the investigation of liver disease. *Surgery*. 61:333, 1967.
13. PICCONE, V. A., FERRANTE, J. and LE VEEN, H. H. Angial residue hepatography versus direct transumbilical hepatography. A comparison of two new methods. *Am. J. Surg.*, 115:1, 17, 1968.
14. ROBERTI, G., D'A GOLO, G., SERVELLO, M., BOTTERO, M. and MATTEUCCI, M. L'onfaloportografia: un nuovo mezzo di indagine del sistema portale. *Minerva Med.*, 56:334, 1965.
15. SEGALL, H. N. An experimental anatomical investigation of the blood and bile channels of the liver. *Surg. Gynec. Obst.*, 37:162, 1923.
16. SILVA, C., CAT, M., FERRARI, M. Portohepatografia por via umbilical. *Dia Méd. Urug.*, 145:428, 1968.
17. STORER, E. H. and AKIN, T. J. Chemotherapy of hepatic neoplasms via the umbilical-portal vein. *Am. J. Surg.*, 111:56, 1966.

RESUMÉ

Exposé succinct de l'anatomie de la veine ombilicale ainsi que de la technique de sa reperméabilisation, tout en soulignant la simplicité et l'inocuité de la méthode.

Nous l'utilisons comme voie d'accès au système porte pour effectuer des ombilicopertographies et oleohepatographies évitant ainsi la "tache splénique". Nous avons appliqué ce procédé à 13 patients et avons obtenus 10 réussites et 3 échecs.

RESUMEN

Hemos expuesto brevemente la anatomía de la vena umbilical así como la técnica de su repermeabilización subrayándose la sencillez e inocuidad del procedimiento.

La utilizamos como vía de acceso al sistema porta para realizar umbilicopertografías y oleohepatografías evitando de este modo la "mancha esplénica".

Efectuamos el procedimiento en 13 pacientes con 10 éxitos y 3 fracasos.

SUMMARY

The paper contains a brief summary of the anatomy of the umbilical vein and the technique employed in its repermeation.

The procedure is simple and innocuous.

It is used as approach to the portal system umbilicopertographies and oleohepatographies, thus avoiding the "splenic macula".

The method was employed on 13 patients, successfully in 10, the remaining 3 being failures.