

## EXTRACTOS

**TECNICA DE LA ARTERIOGRAFIA INTRAOPERATORIA DESPUES DE LA RECONSTRUCCION ARTERIAL DE LA EXTREMIDAD INFERIOR** (Technique for intraoperative arteriography after arterial reconstruction of the lower extremity). — **C. William Fedde, Edwin C. James y Dominic A. Antico.** «Surgery, Gynecology & Obstetrics», vol. 145 pág. 427; **septiembre 1977.**

El valor de una adecuada información sobre la permeabilidad de una reconstrucción arterial es incuestionable. No obstante, la mayoría de cirujanos vasculares señalan que la arteriografía intraoperatoria alarga el tiempo quirúrgico, las imágenes son de pobre calidad y la información es escasa. Vamos a exponer la técnica que usamos para conseguir una información correcta con el mínimo de esfuerzo y tiempo.

**Técnica.** Es muy importante una íntima cooperación entre cirujano y Departamento de Radiología, de forma que uno no tenga que esperar al otro. La mesa de operaciones debe ser la adecuada para contener las «cassettes» bajo el paciente hasta el final en ambos lados, de forma que se pueda visualizar en una sola inyección el total de la extensión de las extremidades.

Con una aguja «mariposa», calibre 19, unida a un tubo conectado a una jeringa que contenga el contraste (diatrizoato meglumina y diatrizoato sódico) y ayudada por una pinza hemostática para facilitar la inserción sin dificultad en la arteria, prótesis, etc., se inyectan de 20 a 30 centímetros cúbicos a presión, tras haber ocluido la parte proximal de la arteria o del injerto. Ocluida la corriente arterial, el tiempo de inyección no constituye problema; a su vez no se produce una excesiva dilución del contraste. Cuando faltan 5 cc para terminar la inyección se toma la placa y se retiran la aguja y el «clamp» ocluidor. Total, menos de 30 segundos. No es necesaria heparinización. Una suave presión sobre el punto de punción basta para la hemostasis, en dos o tres minutos. En casos de hemorragia en injertos de Dacron, se aplica una sutura simple bajo parcial oclusión.

El exceso de irradiación queda limitado al haber sólo un miembro del equipo protegido por un delantal de plomo en el momento de la inyección. Los «by-pass» bilaterales pueden ser visualizados en una sola exposición inyectando ambos lados a la vez.

La diuresis intensa que ocasiona la hiperosmolaridad del contraste hay que tenerla en cuenta después para obrar en consecuencia.

Se resumen tres casos, de los que se expone arteriografía.

**Discusión.** No hemos tenido complicaciones con nuestra técnica intraoperatoria de arteriografía. Apenas aumenta el tiempo quirúrgico. Permite visualizar

tanto las anastomosis proximales como distales en ambos lados. Puede aprovecharse para otros métodos de valoración de los resultados inmediatos de los métodos reconstructivos (Medida de la corriente, ultrasonidos, pletismografía, etcétera). La ateriografía intraoperatoria permite valorar los resultados antes de cerrar la herida.

#### **FISTULA ARTERIOVENOSA HEPATOPORTAL EN CARCINOMA PRIMARIO DEL HÍGADO** (Hepatoportal arteriovenous fistula in primary carcinoma of the liver).

— **Naofumi Nagasue, Kiyoshi Inokuchi y Michio Kobayashi.** «Surgery, Gynecology & Obstetrics», vol. 145 pág. 504; **octubre 1977.**

Es bien sabido que la fístula arteriovenosa es uno de los hallazgos característicos del hepatoma. Sabemos que una fístula arteriovenosa hepatoportal produce hipertensión portal y que las varices sangrantes son uno de los signos frecuentes de fístula arteriovenosa hepatoportal ocasionada por otras causas que un hepatoma. Aunque algunos han descrito el hallazgo angiográfico de una fístula arteriovenosa hepatoportal en tumores del hígado, los detalles clínicos no han sido todavía escrutados. La frecuencia de las varices esofágicas en tales casos es desconocida. Por otra parte, el tratamiento específico tampoco ha sido descrito de forma útil.

Vamos a valorar estas fístulas bajo el punto de vista angiográfico y clínico e intentar aclarar su significado en casos de hepatoma.

Se examinaron 80 pacientes con carcinoma primario del hígado, practicándoseles arteriografía selectiva celiaca y de mesentérica superior. A 61 se realizó estudio baritado de esófago y estómago. Se efectuó diagnóstico histológico del carcinoma en 52 y en el resto por métodos plurales de laboratorio y rayos X. De los pacientes, 68 eran hombres. Las edades variaban entre 21 y 75 años. La clasificación macroscópica de los hepatomas siguió el método de **Eggel**. La de los tumores, según **Bengmark** y **Hafstrom**. En el diagnóstico de varices sangrantes, se excluyó cualquier otra causa de hemorragia (ulcus, neoplasma).

**Resultados.** Entre los 80 hepatomas hallamos 8 fístulas arteriovenosas hepatoportales en la fase arterial precoz de la arteriografía celiaca y de la mesentérica superior. En todos estos pacientes se visualizó la porta por inversión de la corriente portal sanguínea. Los 72 restantes sin fístula arteriovenosa no difirieron de estos 8 en cuanto a otras características. Lo más llamativo fue la alta incidencia de varices esofágicas concomitantes, sangrantes todas excepto en dos (uno gastrectomizado y otro con cardiectomía).

a) **Correlación entre varices esofágicas y circulación portal:** Entre los 61 a quienes se practicó estudio baritado, 25 mostraron varices esofágicas. Todos los que tenían fístula arteriovenosa hepatoportal las presentaban. De los 52 sin fístula, 17 mostraron varices esofágicas. Es relativamente frecuente un tumor trombosado de la porta en casos de hepatoma. Las varices son raras en casos de porta permeable y ausencia de fístula arteriovenosa hepatoportal. Sin embargo, en 16 obstrucciones de porta 8 mostraron varices esofágicas.

b) **Tratamiento y resultados finales en fístula arteriovenosa hepatoportal:** Un reciente paciente a quien se ligó la arteria hepática más quimioterapia ob-

servó una regresión del tumor y no sufrió hemorragia por sus varices en los 18 meses postoperatorios. En 2 a quienes se efectuó gastrectomía proximal, habiéndoseles practicado años antes de su ingreso quimioterapia, no presentaron hemorragia por sus varices durante el curso. No obstante, uno falleció por sepsis y otro por insuficiencia hepática. Los cinco restantes murieron por fatal hemorragia de sus varices en un corto período, antes de que se pudiera efectuar tratamiento alguno.

Se presentan cuatro casos, tres de ellos fallecidos antes de intentar nada; el otro vivió tras ligadura de la arteria hepática sin que al año y medio hubiera sufrido hemorragia por sus varices.

**Discusión.** Entre nuestros 80 hepatomas, 8 se acompañaban de fístula arteriovenosa hepatoportal diagnosticada por arteriografía selectiva. El 100 % de estos enfermos con fístula presentaban varices esofágicas. La hemorragia fue fatal en 5 de 6 pacientes. Esta relación es más alta comparada con casos de fístula arteriovenosa hepatoportal pero sin hepatoma (**Van Way** y colaboradores). La fístula arteriovenosa hepatoportal puede producir con facilidad varices esofágicas ayudada por una notable resistencia a la corriente sanguínea portal transhepática en cirrosis; y así por sus peculiares circunstancias, las varices tener una mayor propensión a su ruptura. En esta valoración hemos visto también que la oclusión completa del tronco de la porta por hepatoma ocasiona varices esofágicas en el 50 % de los casos. Si no existe fístula arteriovenosa hepatoportal y la porta es permeable, la incidencia de varices desciende a un 15 %.

Parece que no existe descripción de tratamiento de estos complicados casos de hepatoma, varices esofágicas y fístula arteriovenosa hepatoportal. Cuando el tumor ha invadido la porta y la corriente invertida ha inducido quizás una diseminación esplácnica de células tumorales, la resección hepática puede carecer de sentido. En cuanto a las varices esofágicas, su interrupción directa puede prevenir la hemorragia, como ocurrió en dos de nuestros pacientes. La ligadura de la arteria hepática seguida de quimioterapia postoperatoria puede ser un razonable y pertinente tratamiento de pacientes con hepatoma complicado de varices esofágicas debidas a fístula arteriovenosa hepatoportal.