

## TERAPEUTICA INTRAARTERIAL POR CATERISMO PERCUTANEO DE LA AORTA ABDOMINAL TECNICA Y RESULTADOS

JULIO G. IPARRAGUIRRE y JORGE R. CIGORRAGA

*Departamento de Cirugía Cardiovascular del Instituto de Cirugía de Haedo  
(Prov. de Buenos Aires): Prof. Dr. Luis Guemes. (Argentina).*

La medicación por vía intraarterial constituye un recurso que ha sido usado en reiteradas ocasiones por distintos autores y en afecciones de índole diversa.

CROMER y colaboradores, en el correr del año 1952, utilizaron la arteria femoral por disección para introducir un catéter de polietileno a contracorriente hasta alcanzar la bifurcación aórtica.

Posteriormente, SULLIVAN reemplaza la disección por la punción percutánea de la misma arteria.

Varias fueron las razones que nos indujeron a cambiar la vía de introducción del catéter en la forma que lo preconizamos y que no habíamos visto descrita hasta la fecha de nuestras primeras publicaciones a principios del año 1956.

Teniendo en cuenta que la punción de la aorta lumbar no ofrece riesgos, hecho comprobado por la gran cantidad de aortografías que hemos realizado, y dada por otra parte la sencillez del procedimiento, decidimos colocar por el interior de la aguja un catéter de material plástico y dejarlo a permanencia en la aorta para introducir por él los medicamentos.

### TÉCNICA :

Luego de la infiltración anestésica de los distintos planos, efectuamos la punción en un punto que corresponde al borde inferior de la última costilla y a 5 traveses de dedo por fuera de la línea de las apófisis espinosas (del lado izquierdo). Desde allí dirigimos la aguja hacia abajo y hacia adentro hasta sentir el característico resalto que nos indica el paso a través de la pared arterial. Esta dirección hacia abajo y hacia dentro que damos a la aguja nos facilita la colocación del catéter en el sentido de la corriente

sanguínea, evitando la introducción a contracorriente y el choque del catéter contra la pared opuesta de la aorta.

La aguja que utilizamos en la actualidad es la común para aortografías, con el bisel modificado en forma de pico de pato o cucharita para obligar al catéter a seguir una dirección hacia abajo.

Comprobada la situación de la aguja dentro de la arteria, se introduce por su interior el tubo de polietileno de medio milímetro de diámetro hasta una longitud de 30 cm. aproximadamente para evitar su salida de la luz arterial al retirar posteriormente la aguja.

Cuando ha llegado el catéter al interior de la arteria comienza a salir por su extremo sangre babeante, o incluso puede observarse animada de latidos la columna sanguínea entrecortada por las pequeñas burbujas de aire del tubo.

La longitud del catéter que debemos dejar a permanencia oscila alrededor de los 20 cm. según el espesor de los tejidos, medida que calculamos de acuerdo con lo que queda del tubo sin introducir, ya que previamente ha sido controlada su longitud total.

Una vez colocado el tubo y retirada la aguja, se hace pasar por su interior una solución de heparina y luego se obtura su extremo con un imperdible pequeño para evitar el reflujo de sangre por su luz.

Terminada la colocación se mantiene el tubo «in situ» fijándolo con tiras de esparadrapo entrecruzadas efectuando una tunelización y dejando libre su extremo para las posteriores inyecciones.

#### VENTAJAS DEL MÉTODO :

El tubo queda colocado en el sentido de la corriente arterial y no en contra como sucede cuando es introducido por vía femoral con el consiguiente peligro de que se acode, se arrolla o se invierta en sentido distal.

Introduciendo el catéter por esta vía tenemos una mayor seguridad de que quede colocado por encima de la bifurcación aórtica. Sin embargo, efectuamos controles radiográficos con sustancias de contraste que nos certifican la adecuada posición del tubo dentro de la aorta.

Resulta más cómodo mantener la sonda colocada en la región lumbar que en el triángulo de Scarpa y hay menos peligro de desplazamientos de la misma por causas que actúan desde el exterior.

La deambulación con el catéter colocado en la aorta por vía lumbar se realiza sin problemas y muchos de nuestros pacientes han sido tratados sin necesidad de internación.

De acuerdo a nuestra experiencia y familiarizados con la vía aórtica resulta más sencilla esta técnica que la introducción del catéter hasta el «carrrefour» aórtico por vía retrógrada desde la arteria femoral.

#### DURACIÓN DEL TRATAMIENTO :

El tubo ha permanecido colocado en nuestros casos un tiempo que osciló entre 15 y 72 días habiendo sido perfectamente tolerado a pesar de la edad avanzada de algunos enfermos, y al retirarlo no se ha presentado ninguna complicación.

#### INDICACIONES DEL MÉTODO :

Creemos que la terapéutica intraarterial por cateterismo de la aorta está indicada en los siguientes casos:

a) Arteriopatías crónicas de los miembros inferiores y trombosis crónica aortoiliaca (Síndrome de Leriche completo o incompleto), para la introducción de medicación vasodilatadora y antibióticos.

b) Arteriopatías agudas de los miembros inferiores, agregando a la medicación anterior la heparinización local por la misma vía.

c) Cáncer pelviano inoperable, para la introducción de gas mostaza y sus derivados.

d) Osteomielitis crónica de los miembros inferiores, para la introducción de antibióticos.

e) Procesos neurológicos del tipo del mal perforante plantar (medicación vasodilatadora y antibióticos).

f) Edema y celulitis indurada del síndrome posttrombótico (Tripsina e hialuronidasa).

#### RESULTADOS OBTENIDOS :

Nuestro entusiasmo por esta vía arterial se origina en 59 casos tratados hasta el presente en el Departamento de Cirugía Cardiovascular del Instituto de Haedo.

*Arteriosclerosis obliterante de los miembros inferiores* (17 casos).

Nuestra experiencia en este grupo de pacientes nos ha demostrado que los mejores resultados se obtienen sobre la claudicación intermitente y sobre el dolor de reposo (*Rest Pain*).

En los casos con trastornos tróficos severos sólo hemos logrado en algunas oportunidades reducir la magnitud de la amputación.

No pretendemos con la terapéutica intraarterial restarle valor alguno a la gangliectomía lumbar, pero hemos podido beneficiar con esta terapéutica pacientes que por sus condiciones generales no podían ser sometidos al riesgo de una intervención quirúrgica.

*Síndrome de Leriche* (6 casos).

Nuestros 6 casos de trombosis crónica aortoiliaca han correspondido a estadios avanzados de la enfermedad; hemos obtenido disminución del dolor, pero todos nuestros pacientes han ido irremediabilmente a las amputaciones.

*Arteriopatías agudas de los miembros inferiores* (5 casos).

Luego de tratar con resultados poco alentadores 5 procesos embólicos de los miembros inferiores nos inclinamos por la embolectomía, pero aprovechamos el cateterismo percutáneo de la aorta abdominal para mantener la heparinización local postoperatoria.

*Arteriopatía diabética* (11 casos).

En la mayor parte de nuestros pacientes el tratamiento ha dado resultado favorable, sin descuidar lógicamente la faz clínica, el reposo y la extirpación de pequeños secuestros óseos de las falanges.

*Osteomielitis crónica de los miembros inferiores (5 casos).*

En nuestros 5 casos tratados con antibioterapia intraarterial previo antibiograma se ha logrado acortar considerablemente la evolución del proceso.

*Mal perforante plantar (3 casos).*

En un caso se logró en poco tiempo el cierre total de la úlcera que había sido rebelde a todo tratamiento.

En los otros dos pacientes el tratamiento no dió resultado.

*Edema y celulitis indurada del síndrome postrombótico (4 casos).*

En 3 casos se logró reducción discreta del edema y cedió parcialmente la celulitis indurada. No obstante, creemos que la terapéutica con cortisona da mejores resultados que la intraarterial.

En un caso con un edema de grandes dimensiones que siguió a una resección de la vena poplítea no se benefició con el tratamiento.

*Cáncer pelviano inoperable (8 casos).*

Nuestros 8 casos pertenecen a pacientes con neoplasias inoperables del cuello uterino. Hemos conseguido aquí la desaparición total o parcial de los dolores, en ocasiones el examen genital nos ha revelado disminución de la infiltración de los planos al comprobar mayor movilidad uterina, pero en general no se ha conseguido alargar la evolución del proceso.

RESUMEN

Presentamos nuestra técnica para efectuar la terapéutica intraarterial por cateterismo percutáneo de la aorta abdominal, puntualizando las ventajas de la vía aórtica sobre el cateterismo retrógrado desde la femoral. El método no ha tenido complicaciones luego de haber sido empleado en 59 casos. Detallamos las indicaciones del mismo y hacemos referencia a los resultados obtenidos en arteriopatías, trastornos postromboflebíticos, osteomielitis crónicas y en el cáncer pelviano inoperable, empleando la medicación adecuada para cada tipo de enfermedad.

SUMMARY

Intra-arterial method of treatment by permanent aortic catheter is presented. This method has been tried in 59 patients, presenting vascular disorders on their legs, chronic osteomielitis and inoperable pelvic cancer.

BIBLIOGRAFIA

- CAEIRO, J. A.; BAILA, A.; CINTAS, A.; GÓMEZ, O. — "Bol. y T. Soc. Ar. Cirug.", 39, 155; 1954.  
WOODROW BETTS, J. — "Brit. Med. Journ.", 1360, 4875; 1954.  
VIACAVA, E. P.; SCHAVELZÓN, J. — "Bol. y T. Soc. Arg. Cirug.", 37, 564; 1953.  
CARRILLO, P.; MILANÉS LÓPEZ, B.; Mc COOK, G. — "Angiology", 8, 537; 1957.  
IPARRAGUIRRE, J. C.; CIGORRAGA, J. R.; VILLAMAYOR, R. D. — "El Día Méd.", 16, enero 1956.