

PLASTICA DE URETRA CON ARTERIA HUMANA

Por los Dres. A. E. TRABUCCO, H. F. J. MUSSO y R. J. BORZONE

Desde que Hopfur en 1903 injertó con éxito arteria femoral de un perro en la carótida de otro, han sido numerosos los autores que se han ocupado de este apasionante tema.

En general, se acepta que los auto y homoinjertos son más satisfactorios que los heteroinjertos.

En 1910, Carrel relató los resultados de sus investigaciones con el uso de arterias preservadas.

Ese mismo año, Pirovano realizó en el hombre, aunque sin éxito, el intento de injertar arteria en una brecha de la arteria iliaca.

Posteriormente se realizaron nuevos ensayos, sobre todo para tratar defectos congénitos del corazón y grandes vasos.

El trabajo de Gross y colaboradores en 1949, revive el interés por los homoinjertos arteriales.

En los trasplantes de arteria en el hombre las arterias se obtienen de individuos no neoplásicos, ni con enfermedades infecciosas, muertos generalmente en accidentes y dentro de las 6 primeras horas de ocurrido el deceso.

La extracción se hace en ambiente quirúrgico con rigurosa asepsia y pueden obtenerse de la aorta, carótida, subclavia e iliaca.

El grupo antes mencionado, aconseja preservar las arterias, en solución salina balanceada con 10 % de suero en un frasco Erlenmeyer estéril, con tapón estéril y mantenida en el refrigerador a una temperatura de 1 a 4 grados centígrados.

Con este método mantienen arterias en buenas condiciones hasta 40 días de extraídas.

En la actualidad son numerosos los métodos conocidos para la preservación de arterias, pero no los mencionamos, por no ser éste, el motivo de nuestra comunicación.

Queremos, eso es, dejar establecido que el injerto de arterias conservadas, en el hombre, es posible como lo demuestran algunos casos extranjeros y el de Guastavino en nuestro país.

En la literatura mundial especializada, a nuestro alcance no hemos encontrado referencia alguna sobre el injerto de arteria en uretra.

En 1939 Leónidas Rebandi publicó, en la Revista Argentina de Urología, un caso de plástica de uretra con un trozo de vena safena. Tuvo éxito, pero tropezó con el inconveniente de la retracción cicatricial posterior.

En nuestro caso, se efectuó la plástica uretral con un trozo de unos 10 cms. de arteria iliaca externa que se obtuvo inmediatamente de fallecido,

un paciente. Se conservó la arteria en suero fisiológico a 37° durante una hora aproximadamente.

Seguidamente se realizó la anastomosis con los cabos uretrales.

A continuación transcribimos la historia clínica de nuestro paciente.

Juan Mosca, italiano de 80 años, casado, jornalero, ingresa el 9 de agosto de 1955 enviado por el servicio de guardia con diagnóstico de flemón urinoso y presentando además de una talla hipogástrica, un drenaje quirúrgico en el rafe peniano.

Refiere que desde hace varios años tiene dificultades para orinar, haciéndolo por rebo-samiento.

Antecedentes personales: Enfermedades de la infancia. Bleenorragia a los 20 años, con frecuentes reagudizaciones. En la misma época dice haber tenido, una lesión ulcerosa en



Figura 1

glande, que curó sin tratamiento. No refiere haber padecido ninguna otra enfermedad importante.

Estado actual: Enfermo con mal estado general, febril, pálido, con mucosas secas.

Facie. Normal: Reflejos oculares S/P.

Corazón: Tonos normales en los 4 focos.

Pulso: Regular, igual, poco tenso, con una frecuencia de 100 por minuto.

Tensión arterial: Mx. 16. Mn. 9.

Pulmones: Rales subcrepitantes gruesos en ambas bases.

Abdomen superior: Se palpa hígado a un través de dedo por debajo del reborde costal.

Es liso y de consistencia dura.

Abdomen inferior: Herida operatoria por cistostomía.

Aparato genito-urinario: Pene tumefacto. Pus por meato uretral. Herida quirúrgica de unos 3 a 4 cm. en el rafe peneano. Adenopatía inguinal bilateral.

Tactorrectal: Próstata pequeña, con caracteres normales.

Resto del examen clínico sin particularidades.

Exámenes de laboratorio: Urea en sangre: 0.98 %. Glucosa en sangre: 1.18 %. Glóbulos rojos: 3.800.000 por mm³. Glóbulos blancos: 15.000 por mm³. Tiempo de coagulación: 5 minutos. Tiempo de sangría: 2 minutos.

Reacciones serológicas: W y K negativas.

Orina: Densidad: 1.020. Glucosa: No contiene. Albúmina: Vestigios. Reacción: Ácida.

Tratamiento: Terramicina durante 3 días a razón de 2 cápsulas cada 6 horas. Al 4º día se suspende y se continúa con penicilina 200.000 unidades cada 4 horas y estreptomycinina 0.50 gramos cada 12 horas.

Suero glucosado hipertónico, endovenoso, a razón de 1 ampolla diaria con Vitaminas B y C, durante 10 días.

Se le efectuaron además 2 transfusiones de plasma y 3 de sangre de 350 c.c. cada una. Muy mejorado y a su pedido, abandona temporariamente el hospital.

Reingreso: 15 de febrero de 1956. El enfermo mantiene la cistostomía.

La tumefacción del pene ha desaparecido, pero se constata un anillo fimótico.

El laboratorio informa: úrea en sangre 0.40 gr. %o glucemia 1.65 gr. %o.

La uretrografía muestra lo siguiente: Figuras 1 y 2.

Se corrige quirúrgicamente la fimosis y se comienza el tratamiento para dilatar la uretra. Se estudia la posibilidad de efectuar la plástica uretral con arteria humana.

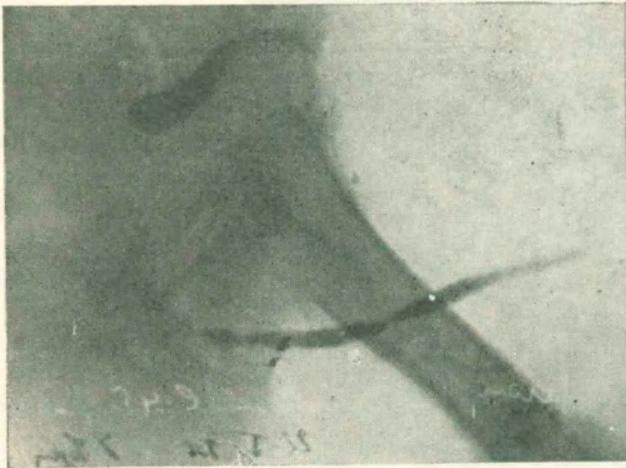


Figura 2.

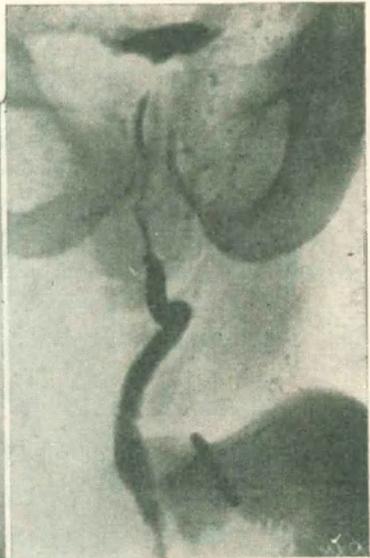


Figura 3

Este material logra conseguirse el 14 de abril de 1956, de un enfermo fallecido en la Sala de operaciones por accidente anestésico.

Se extrajo la arteria iliaca externa izquierda en casi su totalidad colocándose en suero fisiológico caliente (37°).

Mientras tanto en la Sala de Operaciones vecina, nuestro enfermo es colocado en posición perineal y se comienza la intervención con una incisión longitudinal que se desdobra a unos 3 cms. por encima del ano.

Se inciden los distintos planos y se llega a la uretra incidiéndola en la parte estrecha. Sobre un tutor constituido por un tubo de vinilita se realiza la sutura del cabo distal de la uretra, y la arteria con puntos separados de catgut cromado triple cero, con nudo externo.

Un beniqué introducido por el orificio hipogástrico, choca con la estrechez de uretra la que es seccionada y posteriormente suturada a la arteria, con la misma técnica y cuidando que esta mantenga una tensión adecuada. La sutura se efectúa también sobre un tutor de vinilita, que mantiene el calibre uretral, desde el cuello vesical hasta el meato.

Se mantiene la sonda de Pezzer hipogástrica.

Se efectúan 2 planos sobre el injerto, cerrándose sin dejar drenaje.

Se medica con antibióticos en fuertes dosis.

El post-operatorio es normal.

El 23-6-56, se efectúa panendoscopia, observándose uretra anterior libre. El injerto arterial es normal, con una discreta estenosis en el cabo proximal.

Se medica con cortisona, 50 mgr. por día durante una semana.

Se efectúan nuevas uretrografías de control.

El 15-9-56, se efectúa electrocoagulación, de una granuloma situado en la porción proximal de la anastomosis.

El 18-12-56, se realiza una resección endoscópica del cuello vesical.

El enfermo mejora paulatinamente y las radiografías que a continuación se exponen demuestran la evolución del mismo. (Fig. 3).

Consideraciones clínicas: En el éxito de un homo-injerto con arteria deben tenerse en cuenta tres factores.

Primero: La vitalidad de la arteria en el momento de la implantación.

Segundo: El grado de reacción inmubiológica entre el huésped y el injerto.

Tercero: Técnica empleada en la anastomosis.

Con respecto al primer punto, se sostiene que no deben pasar más de 6 horas, desde la muerte del donante. El tiempo óptimo es de 3 a 4 horas.

En nuestro caso el tiempo transcurrido entre la muerte del dador y la extracción de la arteria fué de pocos minutos.

La conservación fué hecha en suero fisiológico a 37°. No se le agregó suero sanguíneo, ni se lo colocó en el refrigerador, porque mientras se extraía el injerto, se realizaba la preparación del receptor.

Con los medios habituales de preservación las arterias conservan su vitalidad hasta los 40 días.

El factor de la reacción inmunobiológica es muy difícil de evaluar.

En nuestro caso se dió la coincidencia de que ambos pacientes eran Rh positivos y del grupo OAB.

Si bien es cierto que Oudot, de París, comunicó tres casos de injertos en el hombre con arterias de perro, hasta el momento todo aconseja efectuar homoinjertos en arterias, efectúan últimamente una sutura continua evertiente.

En cuanto a la técnica empleada en la anastomosis, los que practican homoinjertos e narterias, efectúan últimamente una sutura continua evertiente.

En nuestro caso, se efectuó la anastomosis de la arteria con la uretra, con puntos separados de Catgut cromado tres ceros.

El resultado fué bueno, aunque como hicimos notar en la historia clínica, debimos electrocoagular un granuloma en el cabo proximal de la anastomosis.

R E S U M E N

Se efectúa en este trabajo, una reseña de la evolución histórica del injerto de arterias en los animales y en el hombre, así como los diversos métodos empleados para preservarlas.

Se presenta el caso de un paciente de 80 años, a quien se le reseca su uretra en una longitud de 5 a 6 cms. y el consecutivo injerto de arteria de otro sujeto fallecido por accidente anestésico.

Se presentan uretrografías comparativas que revelan el éxito obtenido y se hacen algunas consideraciones con respecto a los factores determinantes del éxito de un transplante. Se analizan cada uno de ellos con relación al caso presentado.

S U M M A R Y

A brief review is given in this work of the historic evolution of the grafting of arteries in animals and in man, as also of the different methods employed for their preservation.

The case is presented of one patient of 80 years old from whose urethra a length of from 5 to 6 cm. was resected, and the subsequent grafting of an artery from a patient who had died due to an anaesthetic accident.

Comparative radiographs are presented that reveal the success obtained and some clinical considerations respecting the determining factors of the success of the graft are made.

BIBLIOGRAFIA

Gros R. E., Bill, A. H. and Peirce E. C. — Methods for preservation and transplantation of arterial grafts. S. G. O. 1948, 88/6, 689.

Wesolowski, S. A., Sawage L. and Pinc R. D. — Quantitative observation during the freeze-dry processing of arterial segments. J. T. Surg. 1955, 30/1, 9.

Adler, R. H. — Autogenous thoracic aorta grafts of pericardium and nylon using a thrombinfibrinogen coagulum. J. T. Surg. 1955 30/5, 513.

Stranahan, A. — Aortic arch resection and grafting for aneurysm employing an esternal shunt. J. T. Surg. 1955, 29/1, 54.

Nyhus, L. and col. surgical treatment of aneurysm of abdominal aorta. S. G. O. 1953, 97/3, 257.

Brown, R. — Freeze dried arterial homografts: Clinical application S. G. O. 1953. 97/6. 657.

De Bakey M. E. — Successful Resection of aneurysm of thoracic aorta and replacement by graft. J.A.M.A. 1953. 152. 673.

DISCUSION

Dr. Gorodner. — A propósito del caso citado del Dr. Rebaudi por los comunicantes, en que se injertó vena safena, recuerdo que se presentó la dificultad de la estenosis. El Dr. Rebaudi, tuvo la gentileza de enviarme ese enfermo, al que le apliqué el procedimiento de beniqués vibratorios durante un tiempo. Llegamos a hacerle pasar un calibre 20 Charreir, que equivale a un beniqué número 40. Durante un tiempo conservó bastante buen calibre —se le hicieron 4 ó 5 sesiones en un año— siendo superior al 40 del beniqué.

Dr. Rebaudi (L.). — En ese enfermo se aplicó injerto de la vena safena, aplicando el miembro sobre la safena; se suturó la safena hacia abajo y la otra parte, hacia el meato. Nunca pude saber por qué razón cada vez que se le pasaba un beniqué para dilatarlo, sentía dolor.

Dr. Schiappapietra. — He ensayado la práctica de injertos con safena. La retracción y la esclerosis impedían la viabilidad de los mismos. Lo curioso fué que al menor traumatismo sangraba y el contenido permanente del injerto era sanguíneo. Vale decir, que desempeñó funciones de vena, ya que como uretra no sirvió nunca.

Dr. Borzone. — Agradezco a los colegas sus interesantes aportaciones al tema.