

Nuestra experiencia con la utilización de la vena safena interna cadavérica para hemodialisis crónica

Dres. Jorge Pereyra Bonasso, Alberto A. Alves, Daniel Porto, Carmelo Gastambide, Gustavo Saralegui, Javier Zeballos

Se practicaron, en una serie de catorce pacientes, fistulas arteriovenosas con la interposición de un homoinjerto de safena cadavérica, en pacientes cuyo territorio venoso superficial estaba disminuido. El procedimiento nos dio buenos resultados, obteniendo en doce pacientes fistulas arteriovenosas funcionantes y utilizables en hemodiálisis crónica.

Es de señalar:

- 1) que este tipo de injertos son de fácil obtención;
- 2) que el costo es más bajo que el de los materiales sintéticos; y
- 3) que son especialmente útiles dadas nuestras carencias y dificultades para obtener materiales sintéticos o liofilizados.

PALABRAS CLAVE (KEY WORDS, MOTS CLÉS) MEDLARS:
Saphenous Vein / Cadaver / Hemodiálisis.

SUMMARY: Our experience in the use of cadaveric internal saphenous vein for chronic hemodialysis.

Performed in a series of fourteen patients with arteriovenous fistula by the interposition of a cadaveric saphena homograft in patients with poor superficial venous areas. This procedure was successful, obtaining in twelve patients functional arteriovenous fistulas that could be used in chronic hemodialysis.

Clinica Urológica (Director Prof. Dr. J. Pereyra). Hospital de Clínicas. Fac. de Medicina. Montevideo.

We want to remark:

- 1st. that this type of graft is easily obtained;
- 2nd. that its cost is lower than the cost of synthetic materials;
- 3rd. that they are particularly useful because of lack of synthetic or lyophilized materials locally and our difficulties to obtain same.

RÉSUMÉ: Notre expérience avec l'utilisation de la veine saphène interne cadavérique pour l'hémodialyse chronique.

On a pratiqué des fistules artério-veineuses avec l'interposition d'une homogreffe de saphène cadavérique chez une série de 14 patients dont le territoire veineux superficiel était diminué.

Le procédé a donné de bons résultats, ayant obtenu chez 12 patients des fistules artério-veineuses fonctionnelles utilisables pour l'hémodialyse chronique.

On peut donc conclure:

- que ce genre de greffe est facile à obtenir
- que le coût est plus bas que celui des matériels synthétiques; et
- qu'ils sont spécialement utiles, étant donné nos carences et difficultés pour obtenir des matériels synthétiques ou lyophilisés.

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 20 de noviembre de 1985.

Pro Director y Prof. Adjunto Clínica Urológica. Post Grado e Urología. Prof. Adjunto Clínica Quirúrgica, Urólogos.

Dirección: Gral. French 1933 Montevideo (Dr. J. Pereyra Bonasso).

INTRODUCCION

En el año 1978 uno de los autores concurre a actualizarse en diversos aspectos del trasplante renal a la Cátedra de Urología de la Universidad

de San Pablo (Brasil) a cargo del Prof. Gilberto Meneses de Góes. Fue allí donde se interiorizó acerca de la utilización de la vena safena cadavérica, en pacientes en hemodiálisis con agotamiento de sus accesos vasculares, que se practicaba con éxito por ese grupo de trasplante.

Coincidentemente, en dicho año, comenzó el incremento progresivo del número de hemodiálisis en el Uruguay, con lo cual los problemas de accesos vasculares sobrevinieron con frecuencia.

Al tomar la Clínica de Urología, en 1982, solicitamos al Prof. Meneses de Góes dos plazas para la concurrencia de dos urólogos uruguayos a formarse en dicho procedimiento del cual ya se tenía amplia experiencia en San Pablo. Fue así que, en 1983, concurren dos de los autores y adquirieron los principales aspectos de las técnicas de obtención, conservación e implante de la vena safena cadavérica para fístulas arteriovenosas.

Lamentablemente el Prof. Gilberto Meneses de Góes falleció, muy joven, en 1985, por lo cual, y en su homenaje, presentamos nuestra experiencia inicial en este procedimiento.

MATERIALES Y METODOS

Se emplearon homoinjertos venosos de safena, extraída de cadáveres, en la realización de catorce fístulas arterio-venosas para hemodiálisis crónica.^(6, 13) El procedimiento tiene indicación en aquellos pacientes cuyo territorio venoso superficial está disminuido por reiterados abordajes previos. Hay que señalar que, en el mismo tiempo, se realizaron 106 abordajes por medio de la técnica de Brescia-Cimino.^(1, 2)

Los catorce pacientes que recibieron un injerto de vena cadavérica están en hemodiálisis por insuficiencia renal crónica, agotados los territorios venosos superficiales del miembro superior por accesos anteriores. Asimismo se descartó, mediante la flebografía, la presencia de obstrucción en el eje axilo-subclavio. La flebografía permitió la elección o el descarte del miembro superior apto para la colocación del injerto. En uno de los enfermos se practicó una anastomosis húmero-yugular externa guiados por la radiología.

Las exigencias para obtener venas son muy severas. En efecto, se extraen de venas de fallecidos menores de 60 años, carentes de trastornos locales de sus miembros inferiores y siempre que la causa de muerte no fuera sepsis, diabetes, cáncer generalizado o trastornos de la crisis sanguínea. El marco legal está dado por la ley

14.005/71 que crea el Banco Nacional de Organos y Tejidos sin cuya intervención no se podría lograr la obtención de venas.

La obtención de la vena se realiza mediante una depurada técnica quirúrgica en el cadáver, con asepsia de la piel, con la colocación de campos estériles y con delicado instrumental. Se realiza mediante una incisión longitudinal a lo largo del trayecto de la vena safena interna en el muslo. La disección de la vena debe ser atraumática, ligando las colaterales en sus orígenes y obteniendo un sector de la safena que va desde la interlínea de la articulación de la rodilla hasta la desembocadura del cayado.

En nuestro grupo no se utilizó la safenectomía por "stripping" como lo preconiza Giorelli y col.^(4, 12) Entendemos que esta maniobra es altamente traumática para la vena y se expone la misma a tener que realizar múltiples suturas vasculares en las bocas de las colaterales.

Extraída la vena un segmento se envía para anatomía patológica a los efectos de determinar si existen displasias en la pared venosa. En este sentido se siguen los conceptos establecidos por Kim y Coll.⁽¹⁶⁾ Este autor clasifica, mediante estudio histológico, las alteraciones de la pared venosa en cuatro grupos. Un primer grupo de venas con pared normal o sub normal; otro lo constituyen las venas con una distrofia moderada y dos grupos con aquellas que presentan alteraciones severas o graves de la pared, fundamentalmente con alteraciones en las fibras elásticas (fragmentación de las mismas, signos histológicos inflamatorios, disociación de la capa muscular). La información proporcionada por el patólogo permite retirar del banco aquellos posibles elementos venosos que, en principio, no deben utilizarse como injertos. Fig. 2.

En lo relativo a que se pudiera ver una reacción de rechazo por histocompatibilidad, todos los autores están de acuerdo que el material conservado, ya sea por congelación o glicerina, pierde su poder antigénico.⁽⁹⁾ En un estudio realizado en San Pablo, sólo dos pacientes en un total de ocho, viran su "cross match", después de la colocación del injerto.

La preservación venosa y la formación de un banco de venas fue uno de los puntos más importantes para la realización de injertos de venas cadavéricas. En lo que se refiere a la conservación de órganos, existe en el país vasta experiencia. Hay que citar autores como Ormaechea⁽¹⁰⁾ y varios trabajos experimentales del Departamento de Cirugía⁽³⁾. También deben citarse los trabajos y comunicaciones personales de Zerbino⁽¹³⁾. Este autor conserva venas con el método de congela-

ción. En nuestro medio fue Ormaechea⁽¹⁰⁾ pionero en el empleo de arterias aorto-iliacas cadavéricas.^(5, 7, 11, 12)

En este trabajo presentamos nuestra experiencia con la preservación de venas en glicerina al 98%, con control de la esterilidad, en sala de operaciones, y cambio del medio de conservación a los 15 días.

La vena estará pronta para ser utilizada como injerto a los 30 días de extracción.

TECNICA QUIRURGICA EN EL RECEPTOR

Los receptores fueron cuidadosamente seleccionados de la población de pacientes. insufi-

cientes renales con múltiples accesos vasculares previos, con fistulas anteriores que no funcionaban y debían seguir en hemodiálisis crónica. Uno de ellos tenía dos prótesis de PTEF previas que no funcionaban.

En un total de 14 casos se implantaron 11 homoinjertos venosos en situación proximal, rectilíneos, con doble anastomosis húmero-axilar; de estos once, uno de ellos con anastomosis humeral-yugular externa y otros tres en situación distal, en forma de ansa sobre la cara ventral del antebrazo.

EXTRACCION y CONSERVACION del INJERTO

CONDICIONES del DONANTE :

- **MENOR de 60 años**
- **SIN ALTERACIONES VENOSAS de M.I.**
- **NO SEPSIS, DIABETES, NEOPLASMA**
TRASTORNOS DE LA CRISIS

CONSERVACION :

- **EN GLICERINA**
- **CON RECAMBIO PERIODICO**

Fig. 1.

LAS MODIFICACIONES ANATOMOPATOLOGICAS SE CLASIFICAN EN:

- **NORMAL**
- **DISTROFIA MODERADA**
- **DISTROFIA SEVERA**
- **DISTROFIA GRAVE**

Fig. 2.

RESULTADOS

En dos pacientes ocurrió trombosis inmediata. Doce del total⁽¹⁴⁾ de homoinjertos venosos implantados funcionaron desde el comienzo, con un período funcional, al momento de esta presentación (diciembre 1983 a setiembre 1985), que oscila entre los 4 y los 17 meses. Hay que señalar que esos injertos son puncionados tres veces por semana para la realización de la diálisis. Tres casos tuvieron una vida útil de 1,3 y 4 meses, debiéndose descartar el injerto para hemodiálisis. Ello se debió, en parte, al tipo y calidad de las punciones.

Otra complicación que observamos fue la de un pseudo aneurisma del injerto que se resecó, aún cuando el "by-pass" funcionó correctamente hasta la muerte del paciente, por otras causas.

DISCUSION

Entendemos que el procedimiento señalado tiene su aplicación en nuestro medio por múltiples razones. Entre ellas porque cada día se hace más dificultosa la utilización de prótesis vasculares y, por otro lado, porque la población de enfermos en diálisis crónica va "envejeciendo", lo que hace que la aparición de complicaciones en las fistulas arteriovenosas sea de mayor incidencia. Por otra parte existe una infraestructura nacional, como lo es el Banco de Organos y Tejidos, que puede proveer el material con relativa facilidad, en la medida que se difunda el procedimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BOURQUELOT F., BRISSET J.M., VEILLON B. — Abord vasculaires en hémodialyse. *Encycl. Med. Chir. Paris, Techniques Chirurgicales. (Urologie-Gynécologie) 4.0.03. 41100.*
2. BRESCIA M.J., CIMINO J.E., APPEL K., HURWICH B.J. — Chronic Haemodialysis using venipuncture and surgically created arterio-venous fistula. *N. Eng. J. Med. 275: 1089, 1966.*
3. GASTAMBIE C. y col. — Vena Umbilical. Su uso en cirugía vascular. *Cir. Urug. 47: 435, 1977.*
4. GIORCELLI I. — Homologous saphenous vein transplantation in problems of vascular access in patients undergoing periodic hemodialysis. *Minerva Uroi. 30: 23, 1978.*
5. KIM M., LOUBET R., PESTRE M., LASKAR M. — L'homogreffon vein congelé. *Chirurgie 107: 263, 1981.*
6. KIRRUILLA K.C., SEVEN E.G. — Arteriovenous shunts and fistulas for haemodialysis. *Surg. Clin. North Am. 51: 1291, 1971.*
7. LAZORTES F., CONTE J., TONTHAT H. et al. — Utilisation d'un pontage arterioveineux sous cutané avec un greffon veineux dans la réalisation des hemodialyses. *Presse Med. 78: 661, 1978.*
8. LUCON A.M. et alii. — Acesso aos vasos sangüineos do paciente em hemodiálise repetida. *Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paulo 30: 443, 1975.*
9. LUCON A.M. et alii — Hemodiálise crônica por meio de enxerto de veia de cadáver. *Rev. Ass. Med. Brasil. 22: 469, 1976.*
10. ORMAECHEA C. — Injertos vasculares. Tesis de Adscripción. Montevideo, 1957. Inédita.
11. PUIG L.B., VERGENNELI G., BELLOTTI G., KAWEBE C., PILEGGI F., DECOUT L.V., ZERBINI E.J. — Homologous dura mater cardiac valve. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 64: 154, 1972.*
12. TESIO F., OFFER G., QUATA P., DOGANA R. — Innesto di segmenti conservati nell'allestimento di fistole artero venose interne per trattamento emodialitico. *Minerva Cardioangiol. 26: 411, 1978.*
13. ZERBINO V.R., TISE D.A. — Successful use of preserve allograft vein for chronic hemodialysis. *Nefron, 10: 61, 1973.*