



Trabajos de Nefrología

PROTESIS DE CAROTIDA DE VACA COMO ACCESO VASCULAR EN HEMODIALISIS PERIODICA.

EXPERIENCIA, RESULTADOS Y COMPLICACIONES

Por JOSEFINA PUIG COLOMER



Nací el 4 de marzo de 1950 en Barcelona; estudié Bachiller Superior en el Instituto Maragall y A.T.S. en la Facultad de Medicina de Barcelona.

He trabajado en planta y quirófano de Neurocirugía y en quirófano de Cirugía General del profesor Piuladis y en Sala de Medicina General del Hospital Clínico y Provincial de Barcelona.

Desde hace ocho años estoy en el Servicio de Hemodiálisis del doctor Revent, habiendo estado en la U.C.I. de la Sala de Nefrología.

En la actualidad soy Secretaria de la Sociedad Española de Nefrología.

INTRODUCCION

El acceso vascular en Hemodiálisis es fundamental para la supervivencia del enfermo. En algunos enfermos a los que se han practicado múltiples fistulas arterio-venosas, las cuales han ido fallando sucesivamente, se llega a una situación de casi

absoluta imposibilidad de nuevo acceso vascular.

Los métodos clásicos usados como acceso vascular en Hemodiálisis periódicas son:

1. Fistula arterio-venosa externa o de Scribner.
2. Fistula arterio-venosa interna o de Cimino-Brescia.

3. Fístula arterio-venosa interna con auto-trasplante de tramo venoso propia (safena).

En los últimos años se han introducido nuevos métodos para el acceso vascular consistentes en la implantación de cuerpos extraños, como son:

1. Safenas conservadas de otros individuos o de cadáver.
2. Injerto de material sintético.
3. Injerto de carótida de vaca.

Los máximos problemas del injerto de cuerpos extraños son el rechazo y las infecciones.

En 1971, Yokoyama y Vanderwerf introdujeron el uso del injerto de carótida de vaca como acceso vascular para Hemodiálisis crónicas (1).

La experiencia de Vanderwerf (1) durante tres años con cien injertos de carótida de vaca ha sido bastante satisfactoria, pues sólo han fallado trece.

Asimismo, la experiencia de Yokoyama (2) durante veinticuatro meses con injertos de carótida de vaca ha sido de trece fallos, corroborando el buen resultado de este método.

Presentamos nuestras primeras experiencias con injerto de carótida de vaca.

diez años y dos y medio años de Hemodiálisis, respectivamente.

La prótesis empleada ha sido carótida de vaca digerida y curtida para evitar reacción antigénica (Johnson & Johnson International. USA). Tiene una superficie inferior lisa, con calibre uniforme y es biológicamente compatible con las fibras tisulares (4).

Las técnicas descritas para este injerto incluyen la colocación en forma recta o curva, dando mejores resultados la primera. En nuestra experiencia se usaron injertos en forma recta y arterio-venosos, no habiendo lugar a practicarlos arterio-arteriales como describen otros autores (3).

Dos de los injertos se implantaron en el antebrazo; a través del surco delto-pectoral se fue a buscar la vena axilar y distalmente la arteria humeral en codo. El tercero de los injertos se implantó en el muslo, yendo desde la arteria iliaca externa por encima del arco crural hasta la vena poplítea. El hecho de ir por encima del arco crural fue debido a una cicatriz por antigua fístula de Scribner.

En una de las enfermas se practicaron dos injertos de carótida de vaca por presentarse un pseudo-aneurisma en uno de ellos que fue posteriormente resuelto quirúrgicamente.

MATERIAL Y METODOS

Se han practicado tres injertos de carótida de vaca en dos enfermos cuyos accesos vasculares estaban prácticamente agotados tras doce y nueve fístulas arterio-venosas que fueron fallando a lo largo de

RESULTADOS Y COMPLICACIONES

En la siguiente gráfica resumimos nuestra experiencia.

Fistulas	Edad Sexo	Fecha Implant.	N.º Diálisis	Manejo	Complicaciones	Resultado Final
I	R.S. 40-H	9-II-76	96	300-320 Bien	—	—
II	P.M. 52-H	26-II-76	60	300-320 Bien	Infección Falso aneurisma. Estenosis	Antibioticoterapia Res. quirúrg. Pend. Soluc.
III	P.M.	18-II-77	30	300-320 Bien	—	—

En nuestros enfermos se han practicado con injerto de carótida de vaca un total de 186 Hemodiálisis, habiendo sido de fácil manejo y buen flujo.

En una de las enfermas que tenía la implantación del injerto en muslo se desarrolló un pseudo-aneurisma a partir de un hematoma debido a punción o a fallo del material injertado. Esta complicación fue resuelta quirúrgicamente de forma satisfactoria. También se constató, en el examen radiológico practicando en el momento de esta complicación, la presencia de una estenosis en la sutura distal, lo cual, junto con la intervención quirúrgica anterior, da pocas posibilidades de duración a este injerto que actualmente sigue funcionando. Asimismo cabe señalar en este mismo injerto una infección que se resolvió con antibiocioterapia. Los otros dos injertos no han presentado, hasta el momento, ninguna complicación.

En la experiencia de los centros con mayor número de injertos de carótida de vaca, como se describe en los trabajos de Yokoyama (2) y Vanderwerf (1), ambos con cien injertos y sólo trece fallos, se presentó una alta frecuencia de complicaciones, del orden del 42 por 100 y 60 por 100, respectivamente. Las complicaciones más frecuentes fueron, por este orden:

1. Trombosis.
2. Pseudo-aneurismas.
3. Infecciones.
4. Isquemias.
5. Sangrado

CARACTERISTICAS DEL MANEJO DE ESTE TIPO DE ACCESO VASCULAR

De nuestra experiencia podemos reseñar las siguientes características.

1. Máxima asepsia al pinchar.
2. Puncionar sin smark, ya que es un cuerpo grueso y rígido que no se dilata.
3. Fácil de puncionar con las caracterís-

ticas de sensación de atravesar una pared distinta a la habitual.

4. Gran flujo.
5. Ultrafiltración espontánea.
6. Difícil hemostasia. En nuestra experiencia disintimos de algunos autores (1) que afirman lo contrario.
7. Debido al punto anterior hay que ir con mucho cuidado al hacer la compresión post-diálisis, pues si ésta es muy fuerte puede producir trombosis fácilmente.

Asimismo cabe señalar que el enfermo sólo de hepariniza durante la Hemodiálisis.

REFERENCIAS

1. B. A. VANDERWERF, L.C. RATAZZI, H.A. KARTZMAN, A.F. SCHILD.: «Three year experience with Bovine Graft arteriovenous (A-V) fistulas in 100 patients». Trans. Amer. Soc. Artif. Int. Organs. Vol. XXI, págs. 296-207, 1975.
2. T. YOKOYAMA, R. BOWER, J. CHINITZ, A. SCHWARTZ y C. SCHWARTZ.: «Experience with 100 Bovine arteriografs for maintenance hemodialysis». Trans. Amer. Soc. Art. Int. Organs. Vol. XX, págs. 328-333, 1974.
3. M.H.KHALID, M.A. BUTT, M. BROOKLYN y S.L. KONUTZ.: «A new vascular access for hemodialysis: The arterial jump graft». Surgery. Vol. 76, n.º 4, págs. 476-480, 1976.
4. K.M. H. BUTT, T.K.S. RAO, T. MAKI, S. MASHIMO, T. MANIS, B.G. DOLANO, S.L. KONUTZ y E.A. FRIEDMAN.: «Bovine heterograft as a preferential hemodialysis acces». Trans. Amer. Soc. Artif. Int., Organs. Vol. XX, págs. 339-342, 1974.
5. J. ALVAREZ GRANDE, J.J. PLAZA PERIZ, V. PEREDERO DEL BOSQUE, S. CASADO PEREZ, E. LOPEZ DE NOVALES y L. HERNANDO AVENDAÑO.: «Acceso a la circulación en hemodiálisis periódica. Nuestra experiencia.» Revista Clínica Española. Tomo 139. N.º 4, págs. 313-318, 1975.