

# TRAYECTORIA DE LOS ACCESOS VASCULARES DE LOS PACIENTES DE NUESTRA AREA DE SALUD

Virginia Sidrach de Cardona, M<sup>a</sup> Mercedes Gracia Cánovas, Vanesa Fernández Martínez, Sonia Aznar Barbero, Rosalia Rogel Rodríguez, Ramón Bel Cegarra, Josefina Chica Arellano, Antonia Alfaro Cuenca

Hospital Santa María del Rosell. Cartagena. Murcia  
Nefroclub Cartago. Murcia  
Nefroclub San Pedro. Cartagena. Murcia

## INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más importantes en la historia de la hemodiálisis (HD), es haber logrado practicar tratamientos crónicos en los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Este tratamiento sustitutivo requiere la creación previa de un acceso vascular (AV) de larga duración que garantice la supervivencia de los pacientes y su calidad de vida [1, 2]. Actualmente los problemas relacionados con el AV constituyen una de las principales causas de morbimortalidad de los pacientes en hemodiálisis y contribuyen de forma sustancial al aumento del coste sanitario con un gran número de ingresos hospitalarios [3].

El cuidado de los accesos vasculares es una de las principales funciones de la enfermería nefrológica, de ella dependerá en gran parte la supervivencia del mismo. La adecuada indicación, la manipulación, la educación al paciente para un correcto autocuidado, son claves en las que enfermería debe basar parte de sus cuidados. La implantación, revisión y mantenimiento de protocolos y registros sirven para adoptar actitudes adecuadas [4].

El presente estudio fue desarrollado con el propósito de conocer la historia vascular de nuestros pacientes, ya que puede ser un buen punto de partida para instaurar un protocolo adecuado que garantice sus cuidados, además de conocer los signos y síntomas que preceden a las complicaciones más frecuentes en los accesos vasculares que nos permita realizar un diagnóstico y tratamiento precoz, a través de su revisión y análisis.

## OBJETIVOS

Conocer la historia vascular de nuestros pacientes.

## PACIENTES Y MÉTODO

### Criterios de Inclusión

Pacientes prevalentes con ERC estadio 5 en nuestra área de salud.

### Método (Diseño del Estudio)

Se realiza un corte transversal el 30 de Junio del 2006 y se diseña un estudio retrospectivo de la historia vascular de nuestros pacientes.

### Análisis Estadístico

Para el análisis estadístico de los datos obtenidos se empleo el programa spss 13.0 Windows (Chicago Inc.). Las variables cuantitativas se expresan como media, rango y desviación estándar; y las cualitativas como frecuencias y porcentajes. Se realiza la prueba de Kolmogorov-Smirnov para comprobar la normalidad de las variables, y se aplica la "t" de student (distribución normal) y el análisis de la varianza (ANOVA multivariante) para el contraste de medias de muestras relacionadas y chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para el contraste de variables cualitativas. Se acepta significación estadística para  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

### Pacientes

Se incluyen en el estudio un total de 172 pacientes. Características demográficas en la tabla I.

Tabla I. Características demográficas.

Permanencia en hemodiálisis, meses	52,37 ± 58,6 (rango 0 - 368)
Edad, años	60,86 ± 15,85 (rango 20-87)
Sexo, n (%)	
Hombres	101 (58,7%)
Mujeres	71 (41,3%)
Causas de insuficiencia renal, n (%).	
Desconocida	65 (37,8 %)
Diabetes	24 (14 %)
Vascular	14 (8,1 %)
Intersticial	16 (9,3 %)
Hereditarias	17 (9,9 %)
Glomerular	25 (14,5%)
Otras	11 (6,4%)

En cuanto a la serología de vírica tenemos 157 pacientes (91,3%) negativos; VHC 11 (6,4%); VHB 2 (1,2%); y mixta 2 (1,2%).

El 93,6% de los pacientes (161) presenta algún factor de riesgo cardiovascular, con la siguiente distribución: tabaco 64 (37,2%), HTA 143 (83,1%), DM 41 (23,8%), dislipemia 79 (45,9%), cardiopatía 55 (32%), arteriopatía periférica. 55 (32%).

### Acceso Vascular Actual

Los tipos de acceso vascular de nuestros pacientes son: FAV 140 (81,4%), prótesis 17 (9,9%) y catéter tunelizado 15 (8,7%).

Gráfico 1. Localización FAV (n=140)

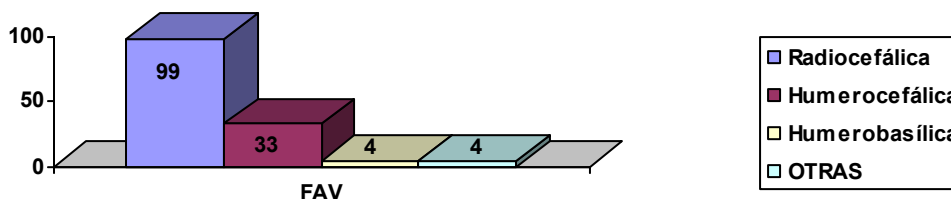


Gráfico 2. Localización prótesis (n=17).

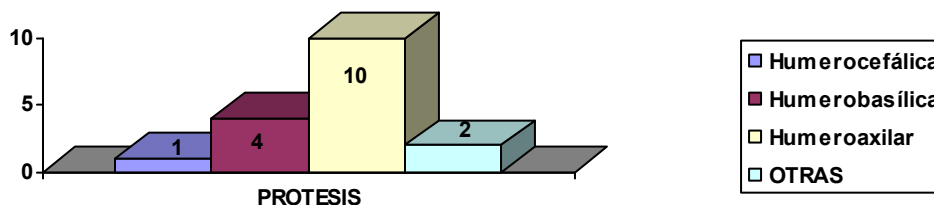
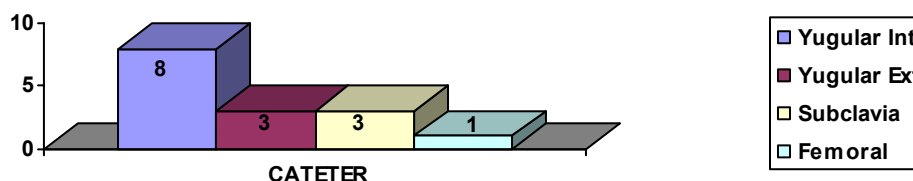


Gráfico 3. Localización catéter tunelizado (n=15)

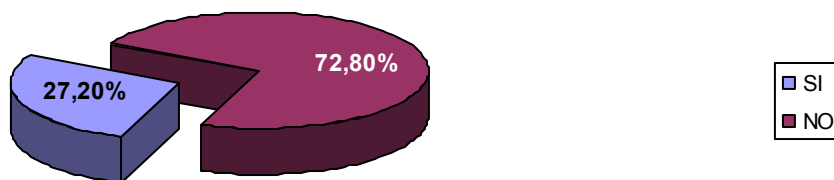


Localización con relación a extremidad superior: Dominante 54 (31,4%).

Tipos de anastomosis (FAV/Prótesis): L-T 51 (32,5%); L-L 17 (10,8%); T-T 1 (0,6%); Otras 4 (2,4%); Indeterminados 84 (53,6%).

Tiempo hasta su utilización (FAV y Prótesis):  $86,35 \pm 195,34$  (rango 1-246 días).  
 Supervivencia del acceso vascular (FAV y prótesis):  $38,51 \pm 39,85$  (rango 1-246 meses).  
 Estado actual (FAV y prótesis): funcionan con normalidad 156 AV (90,7%), con malfunción 16 (9,3%).

Gráfico 4. Malfunción primaria (Acceso Vascular Depurado, no se incluyen catéteres tunelizados que no sean accesos definitivos) (n=169).

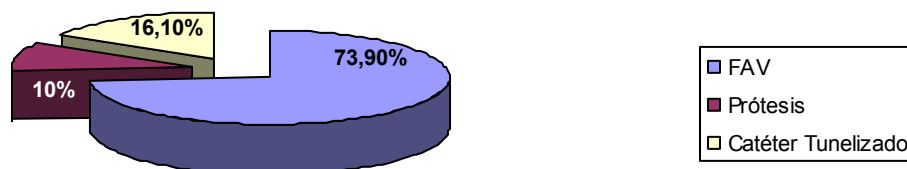


### Resumen De La Historia Vascular

#### FAV, Prótesis Vascular, Catéter Tunelizado

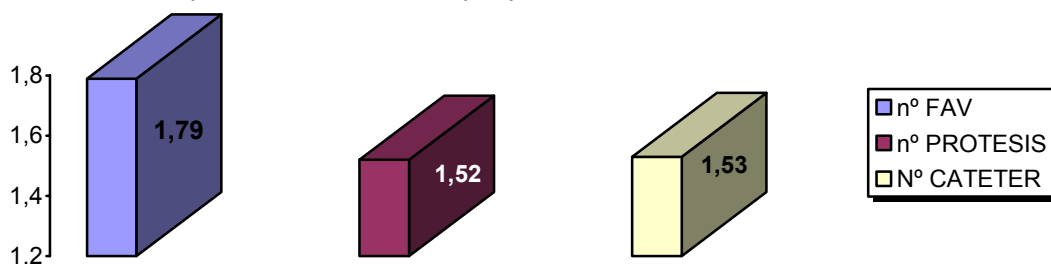
Se han realizado 410 accesos vasculares, en un total de 172 pacientes.

Gráfico 5. Distribución según el tipo de los accesos vasculares (n=410).



Números de accesos por paciente  $2,38 \pm 1,96$ . Rango 1-11. Cuya distribución, según el tipo de acceso se refleja en el gráfico 6.

Gráfico 6. Distribución tipo de acceso vascular por paciente.



El 98,3 % (169) de los pacientes estudiados han llevado, en algún momento, una FAV; el 15,7 % (27) prótesis vascular, y el 25 % (43) han llevado catéter tunelizado.

De los 172 pacientes, 120 (69,8 %) llevaron 1 de los 3 tipos de acceso vascular; 37 pacientes (21,5 %) llevaron 2 de los 3 tipos; y los 3 tipos: 15 pacientes (8,7%).

147 de los accesos vasculares (35,9 % del total) se han realizado en 23 pacientes que han recibido 5 ó más accesos (13,4% del total). Y 242 (59,02%) se han realizado en 51 pacientes que han recibido 3 ó 4 accesos (29,7% del total).

**Accesos Depurados** (no se incluyen catéteres tunelizados que no sean accesos definitivos)

Nº de accesos vasculares depurados por paciente:  $2,13 \pm 1,58$ . Rango 1 – 9.

Supervivencia media  $34,64 \pm 34,73$ . Rango 0,25-202 meses.

Número de malfunciones primarias por paciente:  $1,70 \pm 0,99$ . Rango 1-5 episodios.

Situación vascular por paciente utilizando Accesos Depurados: Primer acceso: 83 (48,3 %), Segundo acceso: 46 (26,7 %), Tercer acceso o más: 43 (25 %).

## FAV/Prótesis

Tabla II. Territorio vascular FAV/Prótesis (n=344)

TERRITORIO VASCULAR	(n°)	(%)
Antebraquial izquierdo	164	47,7
Antebraquial derecho	51	14,8
Braquial izquierdo	84	24,4
Braquial derecho	46	13,4

Descripción general del funcionamiento de los accesos vasculares (n=344): No función primaria, 73 (21,2 %); Se utilizó, 265 (77 %); Indeterminado, 6 (1,7 %).

La duración media de FAV/Prótesis es  $36,66 \pm 44,43$  meses, rango 1 – 300 (meses).

Si comparamos la duración media de FAV ( $40,60 \pm 46,24$ ) y Prótesis ( $10,86 \pm 11,79$ ), encontramos diferencias significativas ( $p < 0,001$ ; "t" student)

Tabla III. Tiempo de permanencia por territorio vascular y su comparación.

TERRITORIO VASCULAR	Meses	p*
Antebraquial izquierdo	$40,95 \pm 46,05$	ns
Antebraquial derecho	$42,06 \pm 56,23$	
Braquial izquierdo	$32,22 \pm 39,75$	
Braquial derecho	$23,70 \pm 29,44$	

Los resultados se expresan como media  $\pm$  desviación estándar. \*ANOVA.

Tabla IV. Tiempo de permanencia por territorio vascular para FAV y su comparación.

TERRITORIO VASCULAR	Meses	p*
Antebraquial izquierdo	$41,80 \pm 46,26$	ns
Antebraquial derecho	$43,21 \pm 56,70$	
Braquial izquierdo	$40,57 \pm 43,91$	
Braquial derecho	$29,91 \pm 33,46$	

Los resultados se expresan como media  $\pm$  desviación estándar. \*ANOVA.

Si comparamos antebraquiales ( $41,94 \pm 48,32$ ) y braquiales ( $37,7 \pm 41,58$ ) totales (sólo FAV), no hay diferencias significativas ("t" student)

El 42,7% de las FAV/Prótesis realizadas continuaron funcionando tras su reparación. Las prótesis se trombosan más frecuentemente (57,9 %) que las FAV (44,8 %), sin significación estadística ( $\chi^2$ , ns).

El 36,5% de FAV/Prótesis tras dejar de funcionar fueron reparadas con éxito (n=124). Las causas fueron las siguientes: Trombosis (46,6%); Malfunción (18,5%); Indeterminada (8,9%); Robo (4,8%), Hiperflujo (4%); Estallido (0,8%), y otras (14,5%)

### Primer Acceso Vascular

Gráfico 7. Como primer acceso vascular encontramos:

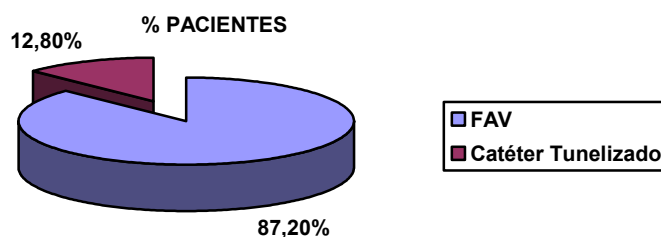
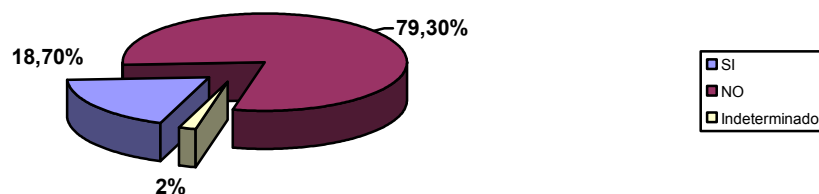


Tabla V. Territorio vascular FAV (n=150)

TERRITORIO VASCULAR	(n°)	(%)
Antebraquial izquierdo	108	72
Antebraquial derecho	10	6,7
Braquial izquierdo	26	17,3
Braquial derecho	6	4

Gráfico 8. Malfunción primaria FAV (n=150).



Malfunción Primaria, si consideramos antebraquiales totales (18.64%) y braquiales totales (18.75%), no hay diferencias significativas ("t" student).

Tiempo de permanencia primera fístula que llegó a funcionar y actualmente no funciona (n=61):  $39,21 \pm 57,36$  meses con un rango de 1 – 216.

## DISCUSIÓN

El acceso vascular considerado como primera opción es la fístula arteriovenosa autóloga, tal y como recomiendan las guías del acceso vascular, ya que proporcionan mejores prestaciones y un menor índice de infecciones y trombosis, permitiendo alcanzar flujos adecuados. Siendo la primera opción a considerar la fístula radiocefálica (RC), ya que permite un mayor desarrollo de la red venosa y superficie de punción. Cuando se han agotado las posibilidades para la realización de una FAV, por ausencia de venas y/o arterias adecuadas, deben utilizarse prótesis vasculares. En caso de no poder realizar una FAV y tampoco sea posible la colocación de una prótesis vascular deberá procederse a la colocación de un catéter tunelizado [5, 6]. Estas recomendaciones son difíciles de conseguir debido al aumento de pacientes de edad avanzada, con mayores riesgos cardiovasculares (de fracaso relacionado con el AV) y pluripatologías asociadas, que entran actualmente en nuestras unidades de hemodiálisis.

El 81 % de nuestros pacientes presentan una FAV autóloga, con localización radiocefálica en un 71%, siendo su miembro no dominante el más utilizado Y la localización más utilizada es la antebraquial (78%). Esta situación ha variado con respecto a la historia vascular del paciente, donde hemos encontrado un mayor número de catéteres tunelizado junto con un menor número de FAV.

En cuanto a los datos recogidos del primer acceso vascular cabe destacar como resultado llamativo, que un 13% de los pacientes inician la diálisis con un catéter tunelizado y ninguna prótesis, cuando se considera, el catéter, la última opción después de agotar el resto de vías. Sin embargo esta proporción disminuye a lo largo de la historia vascular, a favor de las FAV autólogas, a pesar del incremento en la media de edad de los pacientes y del tiempo en diálisis.

El tiempo que transcurre desde la creación del AV hasta que puede ser utilizado para una HD eficaz, se conoce como maduración, recomendándose por las guías que no sea antes de un mes y óptimo de 3-4 meses desde su creación [5]. El tiempo medio desde la creación del AV en nuestros pacientes hasta su utilización es de 87 días, encontrándose dentro de las indicaciones.

La media de supervivencia del acceso vascular, hasta el momento del corte transversal, oscila entre 1-246 meses, con una media de 38; mejorando la supervivencia media de los AV anteriores. Como cabía esperar la FAV tiene una mayor duración que las prótesis, de forma significativa, y el tiempo de permanencia no es dependiente del territorio vascular, como se indica en otras bibliografías [6]. Nuestros resultados coinciden con otros estudios consultados realizados por otras unidades [2,7].

En la actualidad el 91% de los AV de nuestros pacientes están funcionando con normalidad, siendo los problemas detectados por el personal de Enfermería, tras la valoración física del AV, principalmente, hematoma y dificultad de punción, seguido de la disminución del thrill y retraso en la maduración del AV.

Al analizar la historia vascular de los pacientes, es decir, el número de accesos previos al actual, obtenemos un total de 410 en los 172 pacientes, con una media de 2,38. El 48% de los pacientes continúa con el primer AV realizado. Lo que equivale al 43% de los AV totales (FAV y prótesis), de los cuales un 36% malfuncionaron en algún momento, siendo la causa más frecuente la trombosis, sin que haya diferencia significativa entre la FAV y la prótesis.

El 26,7% de los pacientes tiene un segundo AV y el 25% tienen 3 o más, es decir, aunque la media es de 2 AV/paciente, un 43% ha tenido más de 3 AV, de los cuales un 13% tiene entre 5 y 9. Es decir, la mayoría de episodios de AV se concentra en el mismo grupo de pacientes.

## **CONCLUSIÓN**

La fístula arteriovenosa autóloga radiocefálica es el acceso vascular por excelencia en los pacientes de nuestra área, encontrándose, la mayoría de ellas, normofuncionantes.

La mayoría de las malfunciones de los AV se concentran en un mismo grupo de pacientes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Escallada Cotero R. Tratamiento del agua. En: Lorenzo Sellarés V, Torres Ramirez A, Hernández Marrero D, Ayus JC. Manual de nefrología clínica, diálisis y trasplante renal. Madrid: Harcourt Brace; 1997: 401-410.
2. Cuadrado Mantecón ME, Higuera Roldán C, Pérez Garmilla AI, Gándara Revuelta M, Menezo Viadero R, Alonso Nates R, Rojo Tordable M, Alonso López MT. Accesos vasculares: ¿se puede hablar de calidad cuando se lucha con el medio? Libro de comunicaciones del XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica 2001; 65-71.
3. Rodríguez Hernández J. A, López Pedret J. y Piera L. El acceso vascular en España: análisis de su distribución, morbilidad y sistemas de monitorización. Rev. Nefrología 2001; Vol. XXI; Número 1: 45-51.
4. La historia clínica de una paciente como punto de partida para una revisión de accesos vasculares.
5. 5.Guías clínicas de la Sociedad Española de Nefrología. Guía de acceso vascular en hemodiálisis, 2004.
6. Polo JR, Echenagusia A. Accesos vasculares para hemodiálisis. En: Valderrábano F. Tratado de Hemodiálisis. Barcelona: Médica Jims; 1999: 126-140.
7. Ramirez B, Pulido M, Roncal D, Sánchez B, Albiach P, Ruiz A, Soto K. Eficacia del seguimiento de un protocolo para cuidado de accesos vasculares en hemodiálisis. Libro de comunicaciones del XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica 2001; 65-71.