

# AUDIT DE CALIDAD: EL POR QUÉ DE LAS PUNCIONES FALLIDAS

*Pilar Ortega Hermosilla, Carme Banqué Arnó, Hilda Fernández Punset, Isabel Pérez García, Alicia Rey Miguel, Rosa Vilaboy Roig.*

D.U.E. Servicio de Hemodiálisis. Hospital de Figueres.

## INTRODUCCIÓN

El acceso vascular de elección para la realización del tratamiento sustitutivo es la fístula arterio - venosa interna (FAVI).

La FAVI puede ser de origen anatómico o bien protésico, pero indudablemente deberá reunir unas características que permitan la práctica del tratamiento, es decir:

- Obtención de un flujo adecuado.
- Buena accesibilidad.
- Punciones periódicas.
- Fácil retorno sanguíneo, con mínima resistencia.

La enfermería de nuestra unidad, ha querido realizar un estudio para intentar describir a modo de valoración, el por qué de las punciones fallidas.

Desde el año 1996 hemos recogido el total de punciones fallidas cada mes, y calculado el tanto por ciento que ello representa, utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Número de punciones} \times 100}{\text{Número de sesiones realizadas en un mes de pacientes propios}}$$

Este histórico de punciones sólo lo habíamos tenido en cuenta como ratio, para valorar la calidad en nuestra praxis diaria.

En el año 2000 detectamos un aumento notable de las punciones fallidas, por ello nos planteamos cuáles podían ser realmente las causas de éste.

El incremento de pacientes en periodo vacacional casi de un 34% podría ser una de las causas principales, ya que para asumir este volumen de usuarios es necesario un incremento en la plantilla de enfermería.

También tendremos en cuenta en este estudio la interrelación con otro tipo de ítems: patologías asociadas, edad del paciente, actividad diaria de éste, etc.

## OBJETIVOS

- Estudiar las posibles causas del aumento de punciones fallidas en nuestro centro.
- Conocer si existe alguna interrelación entre diferentes variables y el incremento de las punciones fallidas

## MATERIAL Y MÉTODO

Hemos empleado para nuestra experiencia un estudio descriptivo longitudinal.

Iniciamos la recogida de datos en el mes de agosto del 2001 y finalizamos en el mes de noviembre del mismo año.

Se seleccionaron 34 pacientes, 24 hombres y 10 mujeres; la media de edad fue de

58,32 años (20-86). Todos ellos debían ser portadores de FAVI durante el periodo estudiado.

Relacionamos las punciones fallidas con dos tipos de variables:

- \* Variables cualitativas.
- \* Variables cuantitativas

**Variables cualitativas:**

1. Acceso vascular
2. Actividad laboral
3. Mes del año
4. Calibre de las agujas
5. Diabetes
6. Hipertensión arterial
7. Experiencia enfermería
8. Sexo

Utilizamos para el estudio de estas variables el método estadístico del chi-cuadrado, siendo significativa  $p < 0,05$ .

**Variables cuantitativas:**

1. Edad
2. Meses de antigüedad de la FAVI
3. Meses antigüedad paciente en tratamiento en hemodiálisis.

Empleamos para el estudio de estas variables el método estadístico T de Student, siendo aceptada  $p < 0,05$  como significativa.

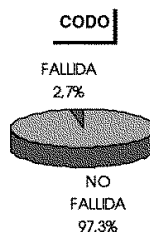
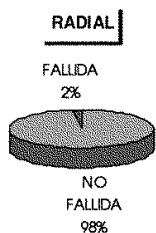
Para el análisis multivariante se utilizó la regresión logística.

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**Variables cualitativas**

1. *Acceso vascular*

Se detectan más errores de punción en las fístulas de codo, creemos que por su mayor dificultad en la punción, pero estadísticamente no es significativo.

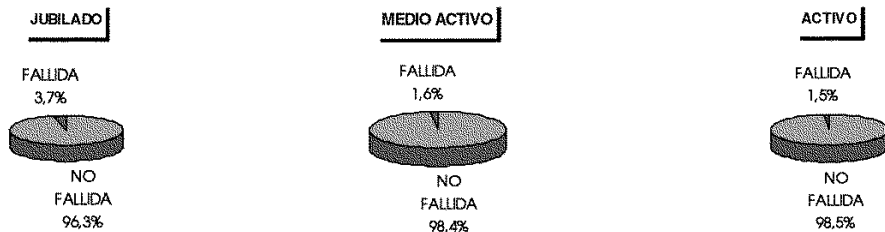


**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO**

	VALOR	GL	SIG. ASINT. (BILATERAL)
CHI-CUADRADO DE PEARSON	1,841	2	,398
RAZÓN DE VEROSIMILITUD	1,738	2	,419
ASOCIACIÓN LINEAL POR LINEAL	,590	1	,443
Nº DE CASOS VÁLIDOS	1743		

## 2. Actividad laboral

Observamos un incremento de las punciones fallidas en los pacientes jubilados, pensamos que este hecho puede tener una relación directa con la edad más avanzada de estos pacientes. En este caso sí hay significación estadística con  $p=0,026$ .

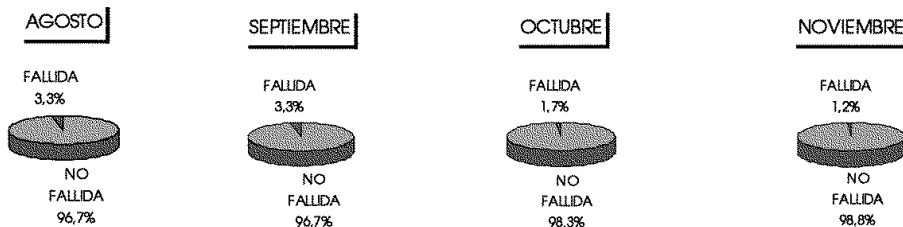


### PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	VALOR	GL	SIG.ASINT.(BILATERAL)
CHI-CUADRADO DE PEARSON	7,764	2	,021
RAZÓN DE VEROSIMILITUD	7,315	2	,026
ASOCIACIÓN LINEAL POR LINEAL	6,074	1	,014
Nº DE CASOS VÁLIDOS	1745		

## 3. Mes del año

Advertimos un aumento de punciones erradas en los meses de agosto y septiembre, que lo asociamos al incremento de actividad que hay en nuestra unidad durante este periodo, pero estadísticamente no es significativo.

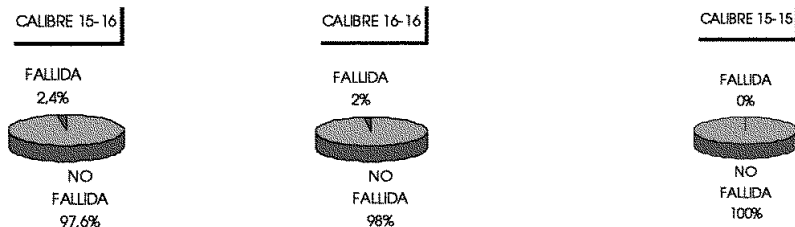


### PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	VALOR	GL	SIG.ASINT.(BILATERAL)
CHI-CUADRADO DE PEARSON	6,810	3	,078
RAZÓN DE VEROSIMILITUD	7,130	3	,068
ASOCIACIÓN LINEAL POR LINEAL	5,850	1	,016
Nº DE CASOS VÁLIDOS	1694		

#### 4. Calibre de las agujas

No observamos diferencias significativas entre el diferente calibre de las agujas utilizadas y las punciones fallidas.



#### PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	VALOR	GL	SIG. ASINT. (BILATERAL)
CHI-CUADRADO DE PEARSON	1,237	2	,539
RAZÓN DE VEROSIMILITUD	2,384	2	,304
ASOCIACIÓN LINEAL POR LINEAL	1,119	1	,290
Nº DE CASOS VÁLIDOS	1745		

#### 5. Diabetes

La población de pacientes diabéticos en nuestro centro en la actualidad, no es muy elevada, y hay una media de edad de 55 años. Esto hace que sus accesos vasculares aunque no sean demasiado sencillos, no dan excesivos problemas de punción.



#### PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	VALOR	GL	SIG. ASINT. (BILATERAL)	SIG. EXACTA (BILATERAL)	SIG. EXACTA UNILATERAL)
CHI-CUADRADO DE PEARSON	,105	1	,746		
CORRECCIÓN DE CONTINUIDAD	,009	1	,924		
RAZÓN DE VEROSIMILITUD	,109	1	,742		
ESTADÍSTICO DE FISCHER				1,000	,483
ASOCIACIÓN LINEAL POR LINEAL	,105	1	,746		
Nº DE CASOS VÁLIDOS	1745				

## 6. Hipertensión Arterial

No vemos diferencias remarcables entre pacientes hipertensos y los que no lo son.

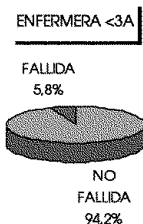


### PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	VALOR	GL	SIG.ASINT.(BILATERAL)	SIG.EXACTA (BILATERAL)	SIG.EXACTA (UNILATERAL)
CHI-CUADRADO DE PEARSON	,183	1	,669		
CORRECCIÓN DE CONTINUIDAD	,067	1	,795		
RAZÓN DE VEROSIMILITUD	,180	1	,671		
ESTADÍSTICO DE FISCHER				,737	,392
ASOCIACIÓN LINEAL POR LINEAL	,183	1	,669		
Nº DE CASOS VÁLIDOS	1745				

## 7. Experiencia enfermería

En esta variable sí que observamos una diferencia notable. Las enfermeras con una experiencia inferior a 3 años, cuentan con un riesgo de tener una punción fallida 9,5 veces superior a las enfermeras cuya experiencia es superior a los 3 años.

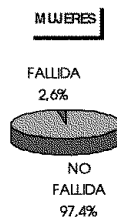
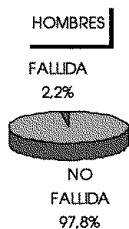


### PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	VALOR	GL	SIG.ASINT.(BILATERAL)	SIG.EXACTA (BILATERAL)	SIG.EXACTA (UNILATERAL)
CHI-CUADRADO DE PEARSON	46,226	1	,000		
CORRECCIÓN DE CONTINUIDAD	43,936	1	,000		
RAZÓN DE VEROSIMILITUD	43,351	1	,000		
ESTADÍSTICO DE FISCHER				,000	,000
ASOCIACIÓN LINEAL POR LINEAL	46,199	1	,000		
Nº DE CASOS VÁLIDOS	1745				

## 8. Sexo

No existen diferencias estadísticas.



### PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	VALOR	GL	SIG.ASINT.(BILATERAL)	SIG.EXACTA (BILATERAL)	SIG.EXACTA (UNILATERAL)
CHI-CUADRADO DE PEARSON	,306	1	,580		
CORRECCIÓN DE CONTINUIDAD	,141	1	,707		
RAZÓN DE VEROSIMILITUD	,298	1	,585		
ESTADÍSTICO DE FISCHER				,597	,346
ASOCIACIÓN LINEAL POR LINEAL	,305	1	,581		
Nº DE CASOS VÁLIDOS	1745				

### Variables cuantitativas

En estas variables: edad, meses de antigüedad de la FAVI y meses antigüedad del paciente en hemodiálisis, detectamos un incremento de las punciones fallidas cuando aumenta la edad del paciente, si las fístulas son más recientes y cuando los pacientes hace menos tiempo que han iniciado su tratamiento en diálisis.

	PUNCIÓN	Nº	MEDIA	DESVIACIÓN TÍP.	ERROR TÍP.DE LA MEDIA
EDAD	NO FALLIDA	1.705	57,98	18,42	,45
	FALLIDA	40	64,33	13,43	2,12
MES FÍSTULA	NO FALLIDA	1.705	55,45	61,16	1,48
	FALLIDA	40	28,10	24,00	3,80
MESES HD	NO FALLIDA	1.705	43,41	40,35	,98
	FALLIDA	40	29,95	22,02	3,48

		PRUEBA DE LEVENE PARA LA IGUALDAD DE VARIANZAS		PRUEBA T PARA LA IGUALDAD DE MEDIAS		
EDAD	SE HAN ASUMIDO VARIANZAS IGUALES	22,017	,000	-2,165	1743	,031
	NO SE HAN ASUMIDO VARIANZAS IGUALES			-2,925	42,518	,006
MES FÍSTULA	SE HAN ASUMIDO VARIANZAS IGUALES	14,667	,000	2,823	1743	,005
	NO SE HAN ASUMIDO VARIANZAS IGUALES			6,713	51,755	,000
MESES DE HD	SE HAN ASUMIDO VARIANZAS IGUALES	7,418	,007	2,102	1743	,036
	NO SE HAN ASUMIDO VARIANZAS IGUALES			3,722	45,379	,001

## CONCLUSIONES

En el análisis multivariante, las dos únicas variables que se asocian con las punciones fallidas y estadísticamente tienen significado son:

a) Los meses de antigüedad de la FAVI.

Cuanto más meses tiene la fístula, el riesgo de tener una punción fallida es inferior.

b) La experiencia de enfermería.

Las enfermeras con una experiencia inferior a 3 años tienen un riesgo de tener una punción fallida 9,5 veces superior a las enfermeras más expertas.

## BIBLIOGRAFÍA

1) MATEO PARRAGA DÍAZ, ESTEBAN MERCHAN MAYADO, Granada Tormo Guardado, Silverio Ayala García, Mariano Caravaca Guerrero. " Estudio de la evolución de las fistulas arterio-venosas internas realizadas en nuestra unidad". Comunicación del XVII Congreso Nacional de la SEDEN 1992, Ed. Hospal 274: 279.

2) E. MELIÁ CHOVARES, M<sup>a</sup> E. DUEÑAS CANTERO, A. MURILLO MESA. " Control de punciones repetidas. Revisión de un plan de cuidados". Comunicación del XIX Congreso Nacional de la SEDEN 1994, Ed.Hospal 107: 113.