

FACTORES, PRONÓSTICOS E INFLUENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN PRECOZ DE CALCIOANTAGONISTAS EN EL FRACASO RENAL AGUDO – 3º TRIMESTRE. 1996.

AUTORES:

*Ascensión Robledo
Rosario Pérez
Yolanda Mariasca
Carmen Torres
Luisa Romero
Carmen Teruel
Ginesa Moreno
Teresa Tabernero*

M^a Sol Martínez-Barquintero

Hospital General Universitario de Guadalajara. 1.996.

PALABRAS CLAVE:

F.R.A

ENFERMERÍA

OTRAS TÉCNICAS DE DEPURACIÓN

El fracaso renal agudo (FRA) constituye una entidad frecuente en la práctica hospitalaria, cuya incidencia es variable, cercana a 95 casos/año/millón de población.

Se trata de una patología frecuente, que incide de manera importante en la labor de enfermería durante la práctica diaria. Esto es especialmente manifiesto en las unidades pequeñas, con escaso personal, que debe atender esta patología dentro del trabajo diario. La utilización de técnicas de diálisis en el FRA supone una experiencia para las enfermeras de la Unidad de Hemodiálisis, a la vez que un interesante reto profesional.

La etiología del FRA ha variado a lo largo de las últimas décadas; inicialmente se vería en pacientes jóvenes con infecciones o traumatismos, actualmente el FRA se presenta en pacientes ancianos con patología orgánica asociada. Hace tres décadas el aborto séptico era una causa frecuente de FRA, que en el momento actual ha desaparecido del espectro del FRA. No obstante, la mortalidad asociada al FRA continúa siendo elevada, según las series oscila entre el 50-70%, pese a la introducción de las técnicas de diálisis de manera generalizada y precoz. Desde el empleo de la Diálisis Peritoneal y posteriormente la Hemodiálisis convencional, las técnicas de tratamiento sustitutivo han avanzado de manera importante en los últimos años, con la aplicación de Ultrafiltración, Hemofiltración y la Hemodiafiltración Continua.

El papel de la enfermería en la prevención del fallo renal agudo arranca desde la identificación de situaciones predisponentes como la situación hemodinámica, la valoración de la diuresis, el balance diario de líquidos, el análisis precoz de los parámetros de función renal y la administración de medicación potencialmente nefrotóxica, hasta el tratamiento una vez establecido el FRA. Una adecuada evaluación de estos parámetros reduce considerablemente el desarrollo de FRA. No obstante, se están ensayando fármacos que, administrados de manera sencilla, podrían prevenir episodios de insuficiencia renal. Los calcioantagonistas se utilizan

habitualmente en el tratamiento de la hipertensión arterial y de la cardiopatía isquémica. Su empleo en la FRA es reciente y basado en su acción hemodinámica a nivel renal y por su efecto natriurético.

OBJETIVOS

El presente estudio se realizó con el fin de evaluar los factores habitualmente analizados por el personal de enfermería en pacientes críticos y su influencia en el pronóstico del FRA.

También se analizó si el empleo de técnicas nuevas de Hemodiálisis que requieren un seguimiento estricto del paciente por las enfermeras, aportaba ventajas sobre el empleo de la hemodiálisis convencional en la mortalidad asociada al FRA.

Por otra parte, estudiamos la posible influencia en la evolución del FRA de los calcioantagonistas administrados precozmente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudiamos de manera prospectiva los FRA que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital durante un período de un año.

Consideramos FRA a las elevaciones de la creatinina sérica superiores a 3 mg/dl en pacientes con función renal previa normal, y superiores al doble de la creatinina basal en los casos con insuficiencia renal previa.

Todos los episodios de FRA se debieron a causas médicas, siendo su etiología en 6 por agentes nefrotóxicos, 4 por shock cardiogénico, 3 por sepsis y 1 por mieloma múltiple asociado a contrastes yodados (Tabla I)

De manera aleatoria se empleó desde el inicio del FRA Felodipino 5 mg/día en cuatro pacientes, manteniéndose a lo largo de todo el curso del proceso.

Un total de 14 FRA se evidenciaron durante el período de estudio. De ellos 9 eran varones y 5 hembras; su edad media era de 59,3 +/- 16 años (rango 31-82 años) Consideramos oligúricos a aquellos FRA con diuresis < 400 cc/día. En este sentido, cursaron con oliguria 1 caso y 4 con diuresis conservada (Tabla 1)

	Nº casos	%
SEXO		
varones	9	62
hembras	5	38
ETIOLOGIA DEL FRA		
Nefrotóxico	6	43
Shock cardiogénico	4	29
Sepsis	3	21
Mieloma + c. yodados	1	7
DIURESIS		
Oligúricos	10	71
No Oligúricos	4	29

El tratamiento empleado fue Hemodiálisis con baño de bicarbonato (HD) en 8, Hemofiltración Continua Venenosa (HFC VV) en 4; conservador en 2 pacientes.

La media de sesiones de Hemodiálisis fue de 4,2 +/- 2,3, con un rango de 2-15 sesiones. En la HFCVV se emplearon membranas de alta permeabilidad (poliacrilonitrilo y/o polisulfona)

de 1,2 m², con bomba, obteniéndose una pérdida de 800-1200 cc/hora con reposición predializador de suero fisiológico, ringer o hemocé según los parámetros clínicos y analíticos del paciente, obteniendo un balance negativo medio de 4,5 +/- 1,2 litros/día; la heparinización se realizó con bomba a una dosis media de 50 mg/hora. Empleamos la HFCVV en aquellos pacientes que por sus condiciones hemodinámicas no eran susceptibles de HD, fundamentalmente por el desarrollo de hipotensión. El tiempo de tratamiento con HFCVV fue de 12 +/- 8 días, variando desde 3 a 25 días; el consumo de filtros fue de 1,2/paciente/día, la causa de la sustitución de dializadores fue en la mayoría de los casos por coagulación del circuito.

RESULTADOS

La incidencia anual media del FRA en nuestra población fue de 62 casos por millón de habitantes durante el período analizado.

La mortalidad global asociada al FRA fue del 50%. En el grupo de pacientes tratados con HFCV fue del 75%, mientras que en el que recibió HD del 50%, ningún paciente en tratamiento conservador falleció. La creatinina sérica (Crs) y la duración del FRA y ningún paciente falleció. Observamos un incremento de la diuresis y de la eliminación urinaria de sodio en los casos que recibieron calcioantagonistas. No encontramos diferencias significativas en la valoración de la tensión arterial media, el hematocrito, la hemoglobina, la creatinina sérica, ni en la urea (Tabla II)

Tabla II
PARÁMETROS CLÍNICOS Y ANALÍTICOS
SEGÚN EL TRATAMIENTO EMPLEADO

	HD (n = 8)	HFCVV (n = 4)	Conserv. (n = 2)
TAS : TAS (Días)	150 ± 60	113 ± 64	145 ± 75
Edad (años)	60 ± 12	68 ± 15	47 ± 11
Días FRA	16 ± 8	27 ± 15	9 ± 7*
Oliguria (%)	70	100	0
Distress (%)	25	50	0
Sangrado (%)	25	50	50
Coma/Sedación (%)	62	100	50
Mortalidad (%)	50	75	0
Crs (mg/dl)	9,7 ± 0,7	6,1 ± 4	4,7 ± 2,2*

(*) p < 0,01 vs HFCVV (†) p < 0,05 vs HD
 HD: Hemodiálisis. HFCVV: Hemofiltración continua veno-venosa.
 Conserv.: tratamiento conservador. Crs: creatinina sérica.

Las causas de muerte fueron: diátesis hemorrágica (57%), sepsis con fallo multiorgánico (29%) e insuficiencia respiratoria (14%)

Tabla III
INFLUENCIA DE LOS CALCIOANTAGONISTAS
EN EL FRACASO RENAL AGUDO

	FRA-Ca	FRA-NO
Duración FRA (días)	11,7 ± 4	19,9 ± 14
Diuresis Basal (cc/d)	1047 ± 503	1050 ± 975
Diuresis 5º día (cc/d)	1824 ± 1750	1154 ± 851
Na orina Basal (mEq/l)	53 ± 42	88 ± 47
Na orina 7º día (mEq/l)	87 ± 25	109 ± 84
EFNa Basal (%)	6 ± 1,7	5,7 ± 1,6
EFNa 7º día (%)	11 ± 1,7	5,8 ± 2,2*

(*) p < 0,01 vs FRA-Ca
 FRA-Ca: fracasos renales agudos tratados con calcioantagonistas.
 FRA-NO: fracasos renales agudos no tratados con calcioantagonistas.
 EFNa: excreción fraccional de sodio.

DISCUSIÓN

Como observamos la mortalidad del FRA es elevada, 50% de los casos, similar a la referida en los diferentes estudios que analizan este factor.

Los pacientes que recibieron HFCVV constituían un grupo deferencial del resto de los FRA, en el sentido de una mayor edad, duración del FRA y la presencia de oliguria en todos ellos. Esto condicionó la elevada tasa de complicaciones, caracterizadas fundamentalmente por el distress respiratorio y la necesidad de respiración asistida, junto con una incidencia de sangrado del 50%. La creatinina sérica media de estos pacientes fue inferior a la observada en los pacientes que precisaron HD. En este grupo de pacientes la mortalidad fue del 100%.

El empleo de HD se acompañó de una mortalidad media del 50%, frente a la evolución favorable que presentaron los pacientes con tratamiento conservador.

El empleo de Calcioantagonistas tuvo un efecto beneficioso en el pronóstico del FRA, presumiblemente debido a un incremento de la diuresis en el 5º día de la evolución del FRA, junto con una mayor excreción del sodio filtrado en ese mismo período. Esto pudo condicionar una menor necesidad de diálisis y de Hemofiltración continua, con la consiguiente disminución de sangrado que en ocasiones se ve agravada por la anticoagulación.

CONCLUSIONES

La mortalidad asociada al FRA continúa siendo elevada, en nuestra serie fue del 50%, pese a un aumento del control de los factores causantes del fallo renal, a pesar de una estricta monitorización del paciente y al empleo precoz de técnicas de diálisis.

La Hemofiltración continua se asocia en nuestra experiencia con una mayor mortalidad, condicionada por una etiología más severa del FRA así como por una mayor incidencia de complicaciones.

La oliguria, la severidad de la insuficiencia renal, la aparición de distress respiratorio, el nivel de conciencia y la diátesis hemorrágica son factores que condicionan el pronóstico.

El empleo de calcioantagonistas de manera precoz en el FRA reduce la mortalidad presumiblemente por un aumento de la eliminación urinaria del sodio filtrado y consecuentemente de la diuresis.

El papel de la enfermería incide directamente en la historia natural del FRA, desde el estricto control de las constantes, la vigilancia de la diuresis y su importante papel en la aplicación de técnicas en hemodiálisis.

BIBLIOGRAFÍA

- Kjellstrand C, Madrenas J y Solez K. Pronóstico y tratamiento de la insuficiencia renal aguda. *Nefrología* 1992; 12 (supl 4): 249-266.
- Liaño F, Quereda C, Gallego A. Pronóstico del fracaso renal agudo. *Nefrología* 1992; 12 (supl 4): 267-271.
- Álvarez A, Martul EV, Veiga F, Valdés F, Fortaleza J. Efecto protector de los bloqueantes del calcio en el fracaso renal agudo de tipo isquémico. Estudio experimental, funcional, histológico y ultraestructural. *Nefrología* 1992; 12 (supl 4): 30-39.
- Anderson RJ, Schrier RW. Acute Tubular Necrosis. En: Schrier RW, Gottschalk CW. *Diseases of the kidney*. Little Brown. Boston 1988; 1413-1446.