

EXPERIENCIA EN BIOFILTRACION SIN ACETATO A.F.B.

*Milagros Mateos Sánchez, Margarita Alvarez Calderón,
Paloma García Valasco Crespo*

Servicio de Hemodiálisis. Hospital de la Princesa. Madrid.

INTRODUCCION

Hasta hace algunos años conocíamos dos tipos diferentes de concentrados para Hemodiálisis.

a) Bicarbonato: Tiene como principales ventajas. 1.) La mejora de la estabilidad Cardiovascular 2.1) La tolerancia a la ultrafiltración y el confort durante la sesión de Hemodiálisis. 3.1) Un mejor control del equilibrio ácido-base y del metabolismo fósforo-calcio.

Teniendo como desventajas más importantes: 1.0) La baja estabilidad de la preparación. 2.o) Las precipitaciones de carbonato cálcico y magnésico que se producen en los circuitos internos de las máquinas, lo que obliga a utilizar dos soluciones de concentrado separadas y a realizar la mezcla en el momento de la Hemodiálisis; necesitando monitores específicos para este tipo de Diálisis y siendo también necesario pasar ácidos para la limpieza de los monitores.

b) Acetato: con este tipo de concentrado podemos encontrarnos dos tipos diferentes de Hemodiálisis: 1.1) Diálisis normal con acetato. 2.1) Diálisis con concentrado de acetato y una infusión continua W. de bicarbonato llamada también biofiltración.

Durante este tiempo se han estado investigando otros tipos de métodos que reuniesen las ventajas de la Hemodiálisis con bicarbonato y se pudiese excluir los inconvenientes, llegando así a la técnica Biofiltración sin **Acetato (A.F.B.)**.

OBJETIVOS

El objetivo del presente trabajo es el seguimiento clínico y analítico de un grupo de pacientes antes de la A.F.B. y durante el tratamiento de Hemodiálisis en A.F.B.

MATERIAL Y METODOS

Hemos estudiado 9 pacientes en A.F.B. con una edad media de 56 años (una máxima de 73 y una mínima de 20 años).

Con un tiempo medio en programa de Hemodiálisis de 2 años y 9 meses. Todos estaban en HD con HC03 antes de A.F.B.

De los cuales 2 son mujeres y 7 hombres.

Estudiamos un periodo de 3 meses previo a su inclusión en A.F.B. y 3 meses dentro de esta técnica.

La A.F.B. consiste en una Diálisis con baño sin tampón (Acetato o Bicarbonato). Solamente con la mezcla de sodio, potasio, calcio, magnesio y cloro.

La relación entre la conductividad y la concentración sódica del baño es diferente a lo habitual (139 mmol/l no corresponde aquí a 13,9 mS. cm) ya que es este tipo de concentrado el ion bicarbonato ha sido sustituido por el ion cloruro, lo que provoca un incremento de la conductividad del baño.

Otra característica de la A.F.B. es la reinfusión de una solución W. isotónica de bicarbonato sódico (166 mEq/l) esteril y apirógena que se infunde a la salida del dializador, en la cámara venosa.

El volumen reinfundido será extraído por U.F. además de la pérdida de peso deseado.

La reinfusión de bicarbonato sódico provoca un desequilibrio, ganancia de bicarbonato a nivel de la reinfusión y pérdida convectiva de cloro a nivel de ultrafiltrado.

Este debe ser compensado por un desequilibrio en el dializador e inverso al anterior, pérdida de bicarbonato y ganancia difusiva de cloro, eso lo solucionamos con un baño hiperciórico.

Es necesario que exista una seguridad técnica, de forma que toda parada en los intercambios dialíticos (parada de bomba de sangre, parada de bomba de baño), debe estar acompañada de una parada en la bomba de reinfusión y al revés, que toda parada en la bomba de reinfusión debe estar acompañada de parada inmediata de la bomba de baño.

RESULTADOS

1.1) Síntomas objetivos y subjetivos: No se apreció diferencia en la aparición de vómitos, calambres, hipotensión ni cefaleas, entre el tratamiento previo y la A.F.B.

No fue preciso aumentar la administración de hipotensores en A.F.B. (Tabla I).

No experimentaron diferencias las TA.S. ni la TA.D. prediálisis antes y con A.F.B.

Se apreció una tendencia al ascenso de TA.S. postdiálisis en AY B. ($p < 0,05$) mientras que no hubo diferencia en la TA.D. (figuras 1 y 2).

2.0) Cifras analíticas: No hubo diferencias en los parámetros analíticos habituales, únicamente se apreció un ligero descenso en el BUN ($p < 0,05$) con la A.F.B. (Tabla II).

3.0) Idoneidad de la Diálisis: No hubo diferencias significativas en los índices de la cinética de la urea (Kt/v , PCR y TAC), que se mantuvieron dentro de los límites idóneos (figuras 3 y 4).

CONCLUSIONES

1 a) Como se puede ver en el análisis de los resultados la A.F.B. permitió: a) Realizar una Diálisis adecuada como se objetivó por la media de la cinética de la urea. b) Mantener los parámetros analíticos en niveles equivalentes a los previos a la técnica. c) Obtener una tolerancia clínica durante la HD. similar a la obtenida con bicarbonato d) Se objetivó durante el tratamiento un ligero ascenso de TA.S. post HD., pero dado el corto espacio de seguimiento será preciso evaluarlo durante más tiempo.

2 a) Existen todavía algunos inconvenientes técnicos que deberían ser subsanados en el futuro para facilitar el manejo

práctico como sería el disponer de envases con mayor capacidad para el líquido de infusión, ya que al ser los envases actuales de poco volumen e ir acoplada infusión y ultrafiltración. Si la bomba de infusión se para la de la ultrafiltración también con lo cual se produciría una disminución W tiempo real HD., si no se tienen en cuenta estas paradas. Podríamos deducir del análisis de estos resultados que la A.F.B. mantiene por lo menos a corto plazo las ventajas, ya demostradas, de la HD. con Bicarbonato obviando los inconvenientes técnicos del uso del baño con bicarbonato.

AGRADECIMIENTOS

Por su colaboración desinteresada con nosotros en este estudio. Dr. Sánchez Tomero, Médico Adjunto del Servicio de HD. del Hospital de la Princesa.

BIBLIOGRAFIA

- Chatelain CH; Jacobs C.; La biofiltración sans acétate est-elle la méthode de dialyse la mas séduisante pour les arinés 90? Seminaires D'uro-Nephrologie. Ed. Masson. Pg. 145-153. París 1990.
- N. K. Man, C. Ciancioni, B. Perrone, P. Chanveani, G. Jehenne. Renal Biofiltration. Ed. Asaio Transactions. **Vol. 35 pg. 8-13. 1989.**

TABLA 1

EVOLUCION PARAMETROS CLINICOS
 Pre AFB AFB

	Si	No	Si	No	
Vómitos	3	3	1	3	n.s.
Calambre	1	3	3	4	n.s.
Hipotension	3	0	3	3	n.s.
Cefaleas	1	3	1	3	n.s.
Med. Hipot.	3	3	1	3	n.s.

TENSION ARTERIAL PREDIALISIS

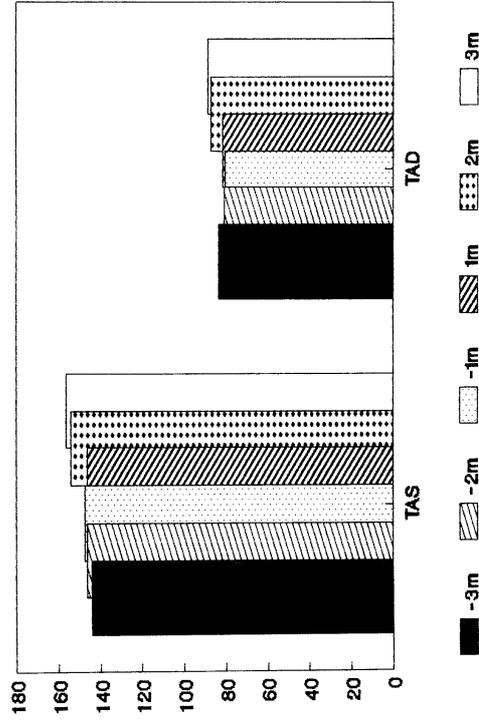
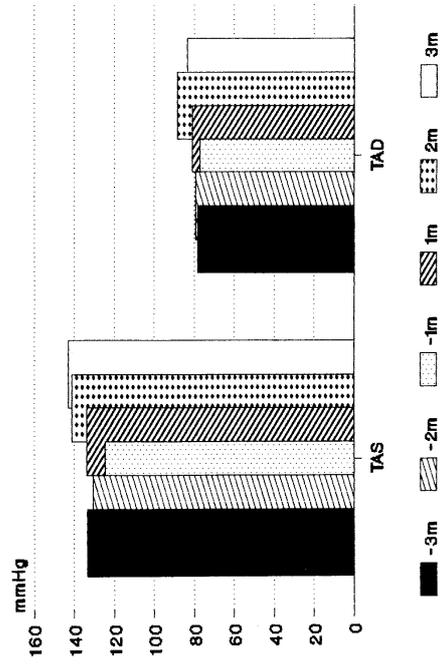


TABLE I

EVOLUCION PARAMETROS ANALITICOS

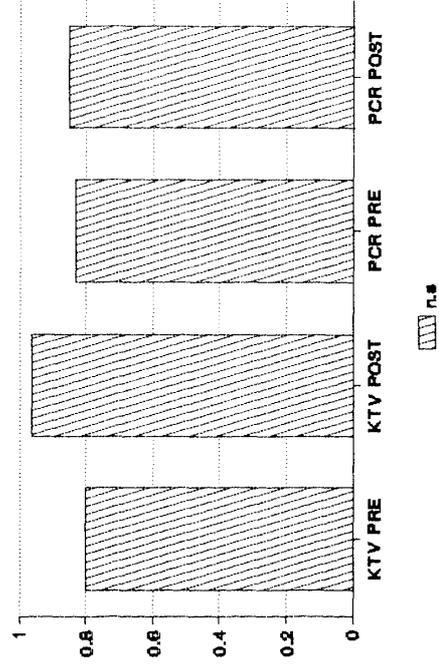
	PRE-AFB	AFB	
BUN	102.55 ± 16.54	99.00 ± 17.54	P < 0.05
CREATININA	12.42 ± 2.11	13.91 ± 2.06	N.S.
PROT. TGT.	6.50 ± 0.42	6.85 ± 0.59	N.S.
ALB	3.84 ± 0.50	3.90 ± 0.47	N.S.
CALCIO	9.43 ± 0.45	9.26 ± 0.86	N.S.
FOSFORO	6.11 ± 1.91	6.49 ± 0.79	N.S.
SODIO	139.99 ± 2.94	141.22 ± 1.85	N.S.
POTASIO	5.65 ± 0.96	6.15 ± 1.42	N.S.
CLORURO	103.97 ± 3.62	103.91 ± 3.07	N.S.

TENSION ARTERIAL POSTDIALISIS



TAS p<0.05

IDONEIDAD DE LA DIALISIS



n.s

