



Nuestra experiencia de hemodiálisis con bicarbonato

M.^a Carmen Bigas
Saladrigas
Elva Cendan Canto

Centro de Tratamiento de la Insuficiencia
Renal Crónica
(Cetirsa), BARCELONA

El objetivo principal de este estudio es comparar las ventajas e inconvenientes de la hemodiálisis con acetato y la hemodiálisis con bicarbonato.

Comprende un período de 12 meses, 6 con acetato y 6 con bicarbonato, en un total de 23 pacientes divididos en 4 grupos.

1.^a D.P.

I.- PACIENTES CON CEFALÉAS INTRADIALISIS.

II.- PACIENTES CON VÓMITOS INTRADIALISIS.

III.- PACIENTES HIPOTENSOS CON HIPOTENSIONES INTRADIALISIS.

IV.- PACIENTES CON PRURITO.

El material empleado ha sido dializadores capilares de 1,1 m² y de 0,92 m²; la duración de la hemodiálisis de 4 y 5 horas con flujos sanguíneos de 250 a 300 ml/min. y el flujo del líquido de diálisis de 550 ml/min.

2.^a D.P.

La composición electrolítica de los diferentes baños es la siguiente:

ACETATO:

Na:	138 mEq/l
K:	1.6 mEq/l
Ca:	3.6 mEq/l
Mg:	1.6 mEq/l
Cl:	105 mEq/l
Acetato:	39.4 mEq/l
Glucosa:	5 gr/l
Osmolaridad:	317 mOsm/l

BICARBONATO:

Na:	139 mEq/l
K:	1.5 mEq/l
Ca:	3.5 mEq/l
Mg:	1 mEq/l
Cl:	106 mEq/l
Bicarbonato:	39 mEq/l
Glucosa:	1.5 gr/l
Osmolaridad:	302 mOsm/l

Se efectuaron controles durante la hemodiálisis de: cefaleas, vómitos, hipotensiones, calambres musculares y prurito.

Los resultados obtenidos muestran en los cuatro grupos aumento en la frecuencia de calambres musculares en las hemodiálisis con bicarbonato.

3.^a D.P.

En el primer grupo, la incidencia de cefaléas usando acetato era de un 19.49%, a pesar de realizar perfusiones de Manitol al 20% a partir de la 1.^a hora de la hemodiálisis y administrar analgésicos; la frecuencia de calambres musculares era de un 6.72%.

Utilizando bicarbonato en el mismo grupo de pacientes, la incidencia de cefaleas es de un 3.36%, no obstante algunos pacientes han continuado precisando perfusiones de Manitol; la frecuencia de calambres musculares es de un 9.84%.

4.ª D.P.

En el segundo grupo de pacientes, la incidencia de vómitos intrahe-
modiálisis será de un 34.74% utilizando
acetato, a pesar de la administra-
ción de Metoclopramida (Primperán);
la incidencia de calambres
musculares era de un 5.65%.

Con bicarbonato la incidencia de
vómitos era de un 1.92% y los ca-
lambres musculares de un 9.8%

5.ª D.P.

El tercer grupo se trata de pacien-
tes hipotensos hiperhidratados que
al intentar la deshidratación isotóni-
ca, presentaban una incidencia de
28.83% de hipotensiones durante
las hemodiálisis con acetato, siendo
dichas hipotensiones sintomáticas.
Se les administraba perfusiones de
suero salino hipertónico al 2% y al
20% para remontar las cifras tensio-
nales pero el excesivo aporte de sal
ocasionaba el círculo vicioso de ma-
yor sed-mayor ingesta de líquido-
mayor aumento de peso, con lo que
no se solucionaba definitivamente el
problema de estos pacientes; la fre-
cuencia de calambres musculares
era de un 6.53%.

En las hemodiálisis con bicarbo-
nato, la incidencia de hipotensiones
es de un 18.27% y menos sintomáti-
cas; los calambres musculares apa-
recen en un 36%.

6.ª D.P.

En el cuarto grupo están incluidos
los pacientes afectos de prurito re-
belde a los que ya se les había inten-
tado otras medidas terapéuticas sin
éxito:

- Antihistamínicos.
- Colestiramina 5 gr./2 veces al
día (resina no absorbible de inter-
cambio aniónico utilizada en el trata-
miento del prurito de la ictericia co-
lostática).
- Rayos ultravioleta B.
- Lidocaína (100 mgr. administra-
dos en perfusión durante la hemo-

diálisis a un ritmo inferior a 7 mgr./
min.).

En las hemodiálisis con acetato, la
incidencia de prurito era de un
11.55%; los calambres musculares
aparecían en un 0.95%.

Utilizando bicarbonato, en el mis-
mo grupo de pacientes, la inciden-
cia de prurito es de un 4.91%, dismi-
nuyendo el prurito intradiálisis, no
así el prurito interdiálisis; los calam-
bres musculares aparecen en un
8.16%.

7.ª D.P.

CONCLUSIONES

Vistos los resultados las conclu-
siones son las siguientes:

1.ª Hemodialisis más confortables
con bicarbonato principalmente en
los grupos de cefaleas y vómitos in-
tradiálisis donde la mejoría es es-
pectacular. En el grupo de hipoten-
siones, éstas han sido menos sinto-
máticas. En el grupo de prurito, me-
jora intradiálisis.

2.ª La incidencia de calambres
musculares ha aumentado en los
cuatro grupos pasando de un 4.9%
con acetato a un 12% con bicarbo-
nato.

3.ª No hemos observado incre-
mento de ganancia de peso interdiá-
lisis ni aumento en las cifras tensio-
nales a pesar de diferencia en la
concentración de sodio entre los
dos baños de diálisis.

4.ª Disminución en el peso seco
por utilizar concentraciones de glu-
cosa inferiores en el baño de hemo-
diálisis.

ACETATO		BICARBONATO	
Na	138 mEq/l	Na	139 mEq/l
K	1,6 mEq/l	K	1,5 mEq/l
Ca	3,6 mEq/l	Ca	3,5 mEq/l
Mg	1,6 mEq/l	Mg	1 mEq/l
Cl	105,4 mEq/l	Cl	106 mEq/l
Acet.	39,4 mEq/l	Acet.	4 mEq/l
Gluc.	5 gr./l	Gluc.	1,5 gr./l
Osm.	317 mOsm/l	Osm.	302 mOsm/l
		Bicar	39 mEq/l

- ① Pacientes con CEFALIAS intradiálisis.
- ② Pacientes con VOMITOS intradiálisis.
- ③ Pacientes hipotensos con HIPOTENSIONES intradiálisis.
- ④ Pacientes con PRURITO.

2.º GRUPO: VOMITOS

Baños	Vómitos	Calambres
Acetato	34,73%	5,65%
Bicarbonato	1,92%	9,8%

1.º GRUPO: CEFALIAS

Baños	Céfeas	Calambres
Acetato	19,49%	6,72%
Bicarbonato	3,36%	9,84%

4.º GRUPO: PRURITO

Baños	Prurito	Calambres
Acetato	11,55%	0,95%
Bicarbonato	4,91%	8,16%

3.º GRUPO: HIPOTENSIONES

Baños	Hipotensiones	Calambres
Acetato	28,83%	6,53%
Bicarbonato	18,27%	20,36%

CONCLUSIONES

- Hemodiálisis más confortables.
- Aumento de calambres musculares.
Acetato 4,9%
Bicarbonato 12%
- No aumento T.A. ni peso interdiálisis.
- Disminución peso seco.