

EFICACIA DE LA HEPARINA DE BAJO PESO MOLECULAR FRENTE A LA HEPARINA CONVENCIONAL.- 2º TRIMESTRE. 1.997.

AUTORES: A. Aragonés Ferré

R. Andú Ferrer

Mª J. Curto de la Vega

F. Forrollosa Favá

Mª J. Roig Pont

Hospital de la Santa Cruz. Tortosa. Tarragona. 1.997

PALABRAS CLAVE: Hemodiálisis

Anticoagulación

Complicaciones enfermería

INTRODUCCIÓN

Los pacientes afectados de IRTC en tratamiento con HD periódica presentan un mayor riesgo de hemorragias debido a diversos factores, uno de los cuales es la heparinización a que se ven sometidos durante el tratamiento.

Actualmente el anticoagulante más utilizado es la heparina convencional (HC) o heparina no fraccionada (HNF), sustancia orgánica de peso molecular comprendida entre 12000 y 15000 Daltons. Actúa retardando la formación de trombina, impidiendo la reacción de la trombina con el fibrinógeno para formar la fibrina y se opone a la aglutinación de las plaquetas evitando la coagulación.

Nuestro centro utiliza básicamente la modalidad de heparinización conocida como continua, que consiste en un bolus inicial y una dosis horaria administrada mediante bomba infusora conectada al circuito extra corpóreo para mantener los niveles adecuados de descoagulación. Además, el suero fisiológico con el que purgamos el circuito hemático también contiene heparina (5000 UI/l) con la finalidad de favorecer el paso de la sangre y evitar así la formación de coágulos.

A mediados de los años ochenta se empieza a utilizar la heparina de bajo peso molecular (HBPM), entre 4000 y 6000 daltons, que actúa selectivamente inhibiendo el factor Xa y también el factor XIIa. Tiene menos efecto sobre la trombina evitando el alargamiento del tiempo de coagulación y no altera las funciones de adhesión-agregación plaquetaria. Su uso no se asocia al incremento sérico de triglicéridos, que sí aparece a largo plazo con la administración de HNF. La vida media de la heparina de bajo peso molecular (HBPM) es dos veces superior a la de la HNF.

La pauta de administración de la HBPM es de una única dosis intravenosa al inicio de la sesión de hemodiálisis para evitar la coagulación del circuito y los problemas hemorrágicos del paciente.

OBJETIVO

- Valorar la disminución del tiempo de hemostasia cuando administramos la HBPM en lugar de la HC.

- Demostrar que el coste de HBPM es inferior o igual al de la HNF, en los pacientes sometidos a estudio.

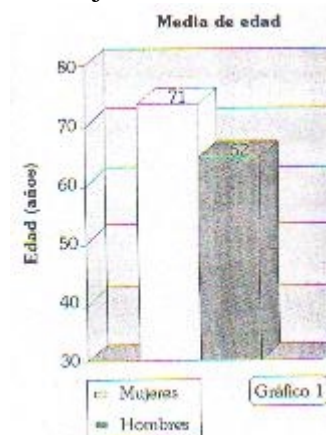
MATERIAL Y MÉTODO

Realizamos el estudio escogiendo una muestra de 19 pacientes en tratamiento con HD periódica en nuestro centro. El estudio se dividió en dos fases de un mes de duración cada una.

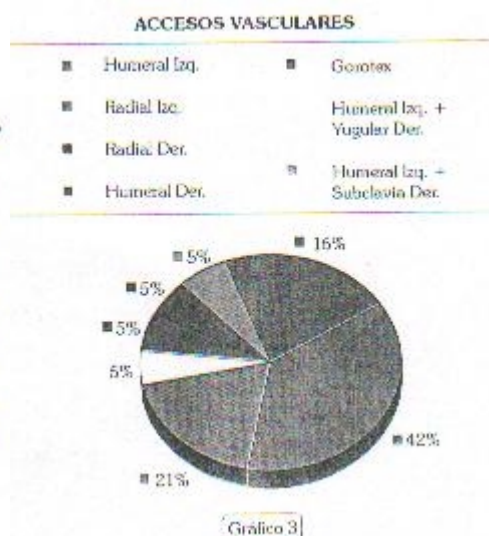
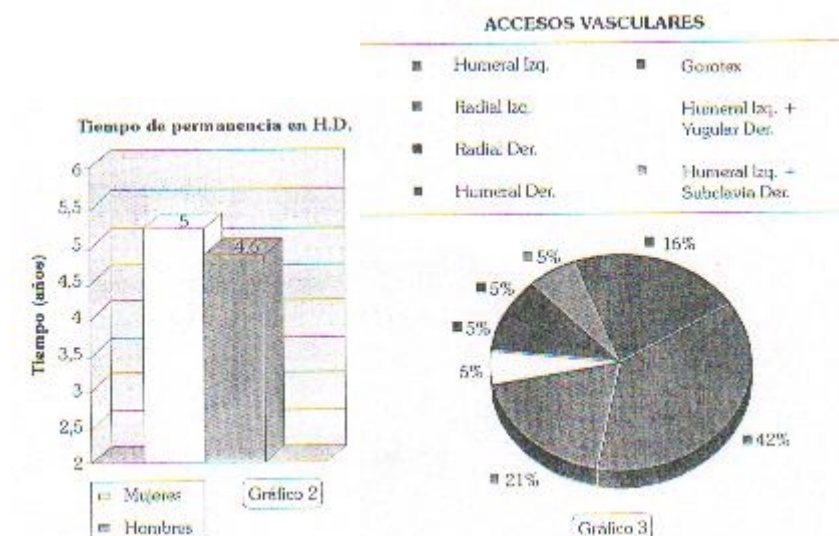
Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Pacientes con problemas de sangrado en los puntos de la FAVI post-diálisis.
- Pacientes con episodios de coagulación del filtro.

De este grupo de pacientes, 13 eran hombres y 6 mujeres (Gráfico 1), de edades comprendidas entre 33 y 73 años los hombres, con una media de 62 años, y entre 60 y 80 años las mujeres, con una media de 71 años.



El tiempo de tratamiento substitutivo en el caso de los hombres estaba comprendido entre 1 y 19 años, y en las mujeres entre 1 y 11 años; con unas medias de 4.6 años y 5 años respectivamente (Gráfico 2) Hacemos mención de que ocho de estos pacientes estaban en tratamiento con EPO (eritropoyetina Recombinante Humana)



En la primera fase del trabajo se utilizó HNF siguiendo la pauta habitual de heparinización de nuestra Unidad:

- Cebado del circuito extra corpóreo con 1000 cc de SF + 5 cc de heparina sódica al 1%.
- Inyección de bolus intravenoso al inicio de la sesión de HNF, según pauta.
- Heparinización continua con bomba de infusión.

- Al finalizar el tratamiento y para realizar la hemostasia utilizamos el siguiente material: set diálisis (2 guantes + talla + gasas), dos pinzas de hemostasia, esparadrapo y apósito de esponja hemostática reabsorbible de gelatina (Spongostan Film*)

En la segunda fase la pauta de trabajo fue la siguiente:

- Cebado del circuito extra corpóreo con 1000 cc de SF.
- Inyección de bolus intravenoso al inicio de la sesión de 2500 UI o 5000 UI de HBPM con jeringa ya preparada en la línea arterial.
- Por último para realizar la hemostasia: set (guantes+gasas+talla), dos tiritas adhesivas y en algún caso pinzas de hemostasia.

Los parámetros a determinar en las dos fases fueron los siguientes:

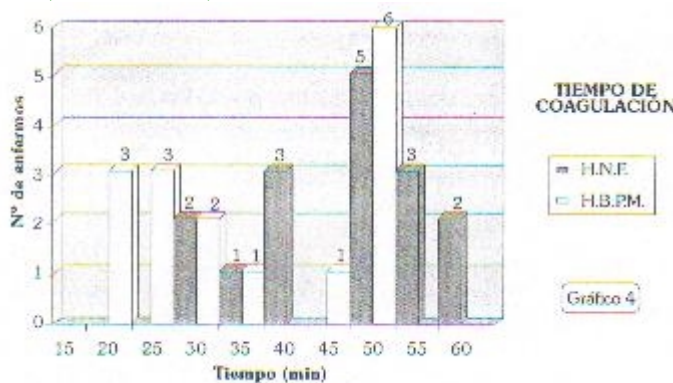
- 1) El estado del dializador al finalizar la sesión según la siguiente escala de valoración:
 - Totalmente limpio =====> 100%
 - + Una franja delgada =====> 90%
 - ++ Una franja gruesa o =====> 75%
 - dos delgadas
 - +++ Dos franjas gruesas =====> 50%-60%
 - o más de tres de delgadas
 - ++++ Coagulado =====> 0%
- 2) Presencia de coágulos en las líneas del circuito.
- 3) Tiempo de hemostasia en minutos (a los 5' - 10' - 15' o > 15'), entendiendo como tal el tiempo que tarda en dejar de sangrar los puntos de punción una vez retiradas las agujas.
- 4) Determinación del prurito intra-diálisis.
- 5) Tiempo de coagulación.
- 6) Cálculo de gastos.

RESULTADOS

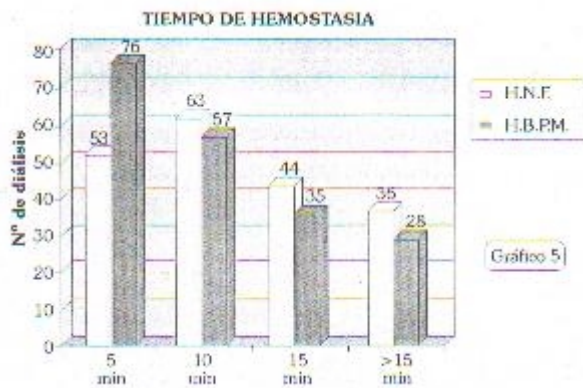
De los 19 pacientes seleccionados inicialmente, 3 fueron excluidos del estudio por ingreso temporal en otros centros y dos por problemas en su acceso vascular. El resto de los pacientes fueron evaluados en su totalidad.

Observamos los siguientes resultados:

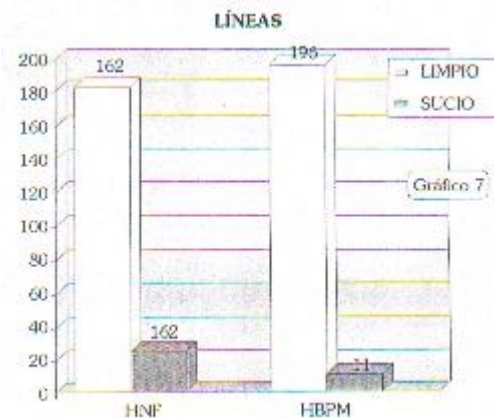
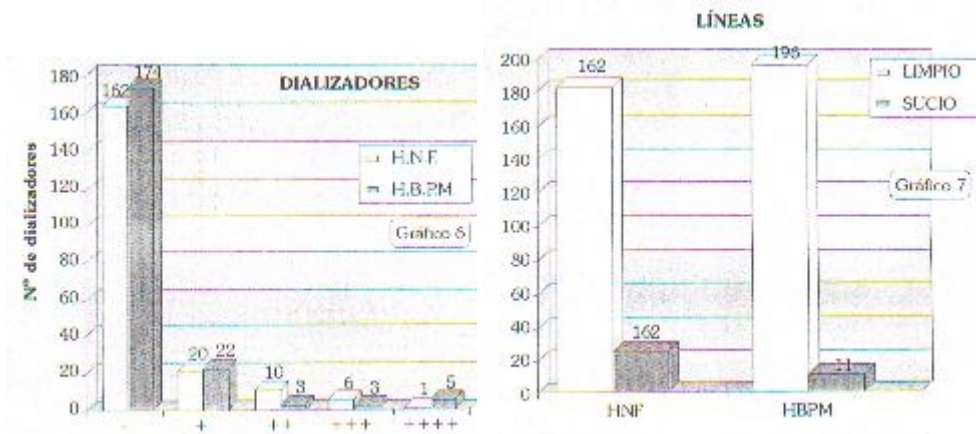
- En cuanto al tiempo de coagulación no apreciamos variaciones sustanciales, predominando en las dos fases mayoritariamente un tiempo de coagulación de 50' (Gráfico n° 4).



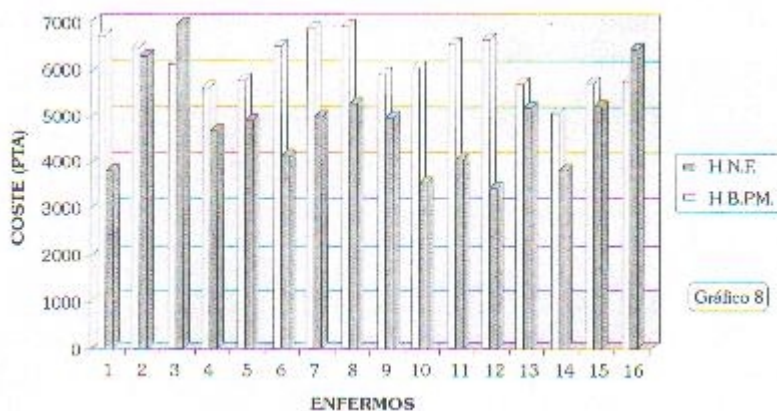
- Referente al tiempo de hemostasia se aprecian diferencias significativas utilizando HBPM con respecto a los 5' y más de 15', aumentando el número de ausencia de sangrado en el primer caso y disminuyendo en el segundo (Gráfico n° 5).

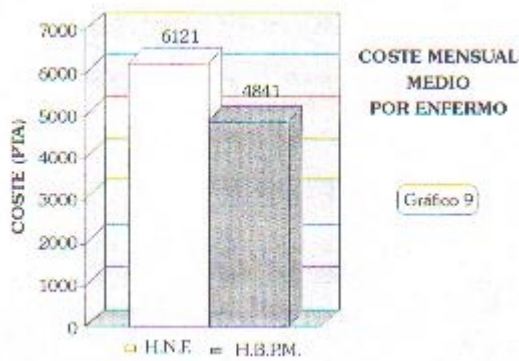


- Observando el estado del circuito extra corpóreo los resultados demuestran mayor número de diálisis con el dializador totalmente limpio al utilizar HBPM. Hacemos mención de que en cinco ocasiones este circuito quedó coagulado en su totalidad. Con respecto al estado de las líneas, observamos menor número de coágulos al utilizar la HBPM (Gráficos nº 6 y 7).



- En la valoración del prurito, de los dos pacientes que lo presentaban con HNF, uno de ellos experimentó una mejoría total con HBPM.
- Para finalizar, en el apartado de gastos, el coste fue inferior en HBPM en todos los casos exceptuando dos (Gráficos nº 8 y 9).





CONCLUSIÓN

Los pacientes con IRTC tienen un mayor riesgo de sufrir hemorragias. Un correcto tratamiento substitutivo de la función renal junto a una adecuada anticoagulación evitará incrementar este riesgo.

El anticoagulante utilizado en nuestra unidad es la HC. Cuando los pacientes tienen problemas de sangrado de punciones la pauta a seguir es la disminución de la dosis de heparina hasta llegar a la mínima. Según otros estudios se ha comprobado que esta reducción puede favorecer la arterioesclerosis a largo plazo, y puede llevar a una posible trombosis de la FAVI, fenómeno que no se observa utilizando HBPM. Otro efecto beneficioso de la HBPM es que conlleva menor riesgo de osteoporosis.

Por consiguiente consideramos que la HBPM puede favorecer la calidad de vida de nuestros pacientes debido a que la media de edad es superior a 60 años.

Los resultados de nuestro estudio han sido favorable, pero algunos de nuestros pacientes se mostraron susceptibles al cambio de apósito.

Los cinco episodios de coagulación de los dializadores en la segunda fase del estudio fueron por causas ajenas al tipo de heparinización..

Otra ventaja que observamos es la menos manipulación del circuito en la utilización de la HBPM.

La disminución del tiempo de hemostasia ha sido un hecho real en nuestros pacientes.

En cuanto al objetivo referente a los gastos, podemos decir que hemos conseguido demostrar que la utilización de la HBPM no incrementa el coste de la diálisis de los pacientes sometidos a estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Andrés, J.; Fortuny, C.: Cuidados de enfermería en I. Renal. Ed. ELA. Mayo 1994.
- 2.- Codinach, C.: Estudio durante 12 meses de la utilización de la heparina de bajo peso molecular (Fragmín KB 2165*) en nuestra unidad de H.D. Comunicaciones presentadas al XV Congreso Nacional de la SEDEN Bilbao, 1990.
- 3.- Serrato, F.: Eficacia de una heparina de bajo peso molecular en H.D. crónica, Comunicaciones presentadas al XV Congreso Nacional de SEDEN Bilbao, 1990.
- 4.- López, D.; Reyes, D.; Gallardo, A.: Uso de la heparina de bajo peso molecular en H.D. Su relación con el prurito intradiálisis. Comunicaciones presentadas al XIX Congreso Nacional de SEDEN Alicante 1994.
- 5.- Montoya, A.; Orgaz, S.: Experiencia con el empleo de una dosis fija de heparina de bajo peso molecular como anticoagulante en H.D. Comunicaciones presentadas al XX Congreso Nacional de la SEDEN Granada, 1995.
- 6.- Rodríguez Jornet, A.: Utilización de heparina fraccionada en IRC en HD periódica. Nefrológica. Volumen XIII. Número 4. 1993. Publicacion Oficial de la SEN.

