



COMUNICACIONES PRESENTADAS
AL IX CONGRESO NACIONAL DE LA
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA

Mallorca, 4-7 de Noviembre de 1984

* Trabajos aceptados para presentación oral.

** Trabajos aceptados para presentación «poster».

EL ATS EN LA EXTRACCION Y CONSERVACION DE RIÑONES PARA TRASPLANTE

C. Serrano Carretero

Servicio de Nefrología. Centro Ramón y Cajal, Madrid

INTRODUCCION

La gran mayoría de los trasplantes renales realizados en Europa, proceden de un donante cadáver. El riñón es un órgano que tolera muy mal la isquemia; una lora después de producida la parada cardíaca, los riñones no pueden ser utilizados para trasplante por sufrir lesiones irreversibles. En la actualidad solamente son considerados como posibles donantes, los cadáveres en muerte cerebral, a los que es posible mantener artificialmente la circulación sanguínea y la respiración.

Una vez interrumpida la circulación renal, deben llevarse a cabo una serie de técnicas de preservación, de cuya buena realización va a depender en gran parte el funcionamiento inmediato del riñón trasplantado.

Se comienza con la perfusión del riñón con una solución a 4°C con la doble finalidad de eliminar los restos de sangre y de enfriarlo para reducir su metabolismo y conseguir una mayor tolerancia a la isquemia. Se ha comprobado que la hipotermia provoca dos efectos a nivel celular: Por una parte se produce una salida de electrolitos intracelulares, sobre todo potasio y fosfatos, y por otra parte una entrada de agua en la célula con hinchazón y vacuolización de la misma, Si no se controlan estos fenómenos, aparecen lesiones celulares que pueden ser irreversibles. El líquido de perfusión utilizado actualmente, es rico en potasio y fosfatos para evitar la salida de estos electrolitos de la célula, y además es hiperosmolar para impedir la entrada de agua. El riñón es perfundido, a través de un catéter colocado en la arteria renal, hasta que por la vena sale un líquido totalmente claro y todo el riñón adquiere una coloración rosa pálido y una consistencia turgente. El tiempo transcurrido desde que se interrumpe la circulación renal, hasta que se inicia la perfusión, recibe el nombre de tiempo de isquemia caliente. Este tiempo debe ser el menor posible; habitualmente es inferior a 10 minutos y nunca superior a 1 hora.

Después de la perfusión, el riñón es introducido en un recipiente estéril y rodeado de hielo. En estas condiciones se mantiene sin problemas durante 24 horas, pudiendo no obstante ser trasladado antes de las 48 horas. Este período de tiempo es denominado isquemia fría.

Función del ATS en la extracción y conservación de riñones para trasplante

El ATS desempeña un papel fundamental en la extracción y preservación de los riñones para trasplante; tanto es así que en algunos Hospitales la coordinación entre los distintos servicios es realizada por un ATS. En mi Hospital, las funciones que desempeña el ATS de trasplante son las siguientes:

- 1) Organización y supervisión del material de perfusión y almacenamiento.
- 3) Control de los tiempos de isquemia.
- 2) Disposición del mismo para su utilización en quirófano.
- 4) Envío de muestras de ganglio y bazo al Servicio de Inmunología.

- 5) Mantenimiento de los riñones hasta el momento del trasplante renal.
- 6) Organización del envío y recepción en caso de intercambio de riñón con otros Hospitales.

1. Organización del material

Existe un armario dedicado exclusivamente a guardar el material necesario para realizar la perfusión y conservación de los riñones.

- A. Material de perfusión:
 - Sondas de DeBakey y de distintos calibres.
 - Sistemas de perfusión.
 - Sueros de Euro-Collins.
 - Heparina.
- B. Material para la conservación:
 - Botes de plástico duro con cierre hermético.
 - Bolsas estériles.
 - Nevera portátil.

Debido a las extraordinarias medidas de asepsia que deben rodear al trasplante renal, parte de este material debe ser esterilizado con una periodicidad excepcionalmente corta (1 mes).

2. El ATS durante la extracción

La labor del ATS de trasplante comienza aun antes de la intervención propiamente dicha, cuando dispone todos los útiles ya mencionados. Una vez en quirófano debe tener preparado todo el material necesario para que la perfusión pueda comenzar inmediatamente después de realizada la extracción. En primer lugar, una mesa y lámpara auxiliares, pie de goteo y taburetes; acto seguido se dispone el campo estéril, con pinzas de disección y sin dientes, mosquitos y tijeras, sistemas de goteo, sondas de DeBakey y por último la batea estéril.

Simultáneamente el ATS debe efectuar todas las anotaciones correspondientes a los tiempos de clampaje arterial y venoso de ambos riñones, momento en el cual comienza la isquemia caliente. Inmediatamente seccionan vasos y uréter de un riñón tras otro y son trasladados a la batea, que contiene líquido de Collins a 4°C. Acto seguido comienza la perfusión.

3. Control de los tiempos de isquemia

Mientras se realiza la extracción, el ATS va anotando los diferentes tiempos:

- a) Momento en el que se interrumpe la circulación renal.
- b) Inicio de perfusión.
- c) Final de perfusión: riñón en hielo.

El tiempo transcurrido entre a) y b), es decir, el tiempo de isquemia caliente, es de suma importancia, debiendo existir una perfecta coordinación entre los distintos miembros que intervienen en la extracción, para que sea reducido al mínimo.

A partir del comienzo de la perfusión, empieza el tiempo de isquemia fría.

4 Envío de muestras a Inmunología

El tipaje del donante se realiza con muestras de ganglio y bazo, que se obtienen por el cirujano, una vez realizadas las extracciones renales, y son remitidas al Servicio de Inmunología.

5. Mantenimiento de riñón hasta el momento del trasplante

Para conservar el riñón hasta su implantación definitiva, se dispone en un recipiente de plástico duro, con una tapadera de presión y otra de rosca, estéril; este bote va dentro de dos bolsas de plástico consecutivas, también estériles.

Todo el conjunto se introduce después en una nevera portátil de poliuretano, con hielo picado en su interior, que también sirvió inicialmente para guardar los sueros de Euro-Collins que posteriormente se utilizarían en la perfusión.

6. Intercambio con otros Hospitales

El ATS también desempeña un papel importante en el intercambio de riñones entre distintos Hospitales; si el traslado se realiza por vía aérea, se encarga tanto del envío como de la recogida de riñones en el aeropuerto, y la resolución de los trámites administrativos de traslado.

EL TIEMPO DE HEMORRAGIA DE IVY EN LOS PACIENTES EN HEMODIALISIS CRONICA (HD) *

L. Fernández López, C. Cuadrado Pérez, R. Alcázar Martínez

Servicio de Nefrología. 1.º Octubre

INTRODUCCION

Los trastornos de la coagulación en los pacientes en HD, constituyen un problema frecuente y que puede ser causa de graves complicaciones cuando estos pacientes son sometidos a cirugía. Asimismo este trastorno de coagulación puede deparar en algunos enfermos manifestaciones como: epistaxis de repetición, gingivorragias, hematomas espontáneos, retraso en la coagulación de la FAV tras la HD.

La base de este trastorno de coagulación es una alteración de la función plaquetaria, cuyos mecanismos y patogenia no están suficientemente aclarados.

El tiempo de Ivy consiste en la determinación de la capacidad del paciente en detener la hemorragia en condiciones estandarizadas para eliminar frentes de error.

Se realiza en la superficie interna del antebrazo, al que previamente se somete a una presión constante con el tensiómetro de 40 mm.

El método es sensible para evaluar los trastornos hemorrágicos producidos, por alteraciones de la pared vascular, número y capacidad funcional de las plaquetas.

Existen alteraciones de la función plaquetaria en la uremia, cuya causa es poco conocida, pudiendo causar graves problemas hemorrágicos.

El tiempo de Ivy constituye el mejor método para valorar el riesgo hemorrágico, que puede haber frente a cirugías mayor o menor que se realicen como una prueba más para evitar estos problemas.

Hemos estudiado un grupo de 55 pacientes en HD, haciendo esta técnica antes de comenzar la sesión y en dos ocasiones separadas con un tiempo de 3 meses. En la 1.ª ocasión un 46 % dio un tiempo > de 10' y en la 2.ª un 36 % también > de 10'. Solamente 7 pacientes mantuvieron el mismo tiempo de Ivy.

No se ha encontrado una relación clara entre el Hcto y la prolongación del tiempo de Ivy, tampoco se ha visto relación con la presencia de alteraciones de la bioquímica hepática, trombopenia o bioquímica habitual. Se ha comprobado que un tiempo de Ivy largo está acompañado de una alteración plaquetaria.

El material necesario para la realización de esta prueba es el siguiente:

- 1) Dispositivo comercial para el tiempo de Ivy.
- 2) Tensiómetro (comprobado que no existan fugas).
- 3) Cronómetro o reloj.
- 4) Papel secante.
- 5) Material para antiasepsia y cura.

Las condiciones en que debe realizarse la prueba son:

- a) Se puede hacer bien tumbado o sentado.
- b) En enfermos con FAV se prefiere en antebrazo contralateral.
- c) No es necesario estar en ayunas, pero no debe fumar.
- d) Antes de comenzar la prueba se debe tomar la TA. Es conveniente debido a que se piensa que la HTA puede influir sobre el tiempo de Ivy.

El método a seguir para que no haya error es:

- 1) Desinfectar la piel, preferentemente con éter.

2) Una vez comprobado el tensiómetro se mantiene en 40 mm. Es muy importante que los límites de presión no varíen de 40 a 35 mm.

3) Se quita el seguro de un dispositivo que se utiliza para realizar la incisión y se coloca sobre el antebrazo (previamente se mira bien la zona en que se va a realizar la prueba, no debe haber vello, cicatrices o algún vaso o capilar. No se debe presionar la piel, se apoya la ranura inferior sobre la superficie cutánea y apretar el disparador.

4) Inmediatamente se comprueba la presión del tensiómetro y se pone en marcha el cronómetro. La sangre que mana se limpia con papel secante, sin tocar los bordes de la incisión cada 30".

5) La prueba termina cuando deja de sangrar y el resultado se expresa en minutos y segundos. Cada fracción es de 30".

Las fuentes más frecuentes de error son:

- a) Apoyar o apretar al hacer la incisión.
- b) No mantener la presión del manómetro constante.
- c) Apoyar el papel secante sobre los bordes de la incisión.

La diferencia que existe entre el tiempo de Ivy y el tiempo de hemorragia habitual que se hace en el lóbulo de la oreja es que en éste hay más márgenes de error, como pueden ser:

- La incisión no puede estar estandarizada, debido al método que se utiliza, siendo la variabilidad normal por la profundidad de la incisión.
- Tampoco se puede comprobar con seguridad la o capilarización.
- La presión que se realiza sobre la zona en que se practica el pinchazo también varía dependiendo de quien los realiza.

Con el tiempo de Ivy, conociendo bien el método los márgenes de error son más reducidos.

CONCLUSION

La prolongación del tiempo de Ivy:

a) Es variable en el tiempo, en un mismo paciente, por ello debe de realizarse cada vez que un paciente vaya a ser sometido a cirugía o presente trastornos hemorrágicos.

b) A pesar de alcanzar valores por encima de 25', algunos pacientes no tienen manifestaciones hemorrágicas espontáneas importantes, aunque sí presentan con mayor frecuencia epistaxis, gingivorragias, retraso en la coagulación de la fístula, etc...

e) No parece tener correlación con los factores inicialmente esperados hepatopatía, trombosis, creatinina prediálisis.

Lo que todavía no está claro es en cuanto al Hcto, ya que en nuestro estudio no parece tener mucha correlación, pero en otras sí ha habido cierta correlación.

d) En cuanto a la medicación no se conoce con seguridad cuáles pueden producir alteraciones a excepción de aspirina y antiinflamatorios.

e) En la actualidad el tiempo de hemorragia de Ivy es el que ofrece mejores garantías.

UNIPUNTURA. UN METODO ALTERNATIVO. NUESTRA EXPERIENCIA *

M.^a Angeles Partearroyo, M.^a Victoria Miranda, Amparo Martínez

Centro Santa Engracia. Fundación Iñigo Alvarez de Toledo. Madrid

Des del comienzo de la Hemodiálisis (HD) como tratamiento de la Insuficiencia Renal Terminal (IRT), la duración de las mismas se ha ido reduciendo debido a los avances de la técnica en este campo, así como por el incremento del número de HD semanales; este último aspecto, unido a la generalización de la Fístula Arterio-Venosa (FAV) interna, ha hecho que el acceso vascular sea uno de los puntos más importantes del tratamiento.

En 1971 el Dr. Kopp demostró que era posible llevar a cabo una buena diálisis con unipuntura, es decir con una sola aguja. Desde entonces este sistema se ha ido perfeccionando hasta el punto de ser un sistema «standard» en determinadas Unidades de Diálisis, pasando de ser una alternativa en fístulas problemáticas a utilizarse de manera rutinaria.

Todos los sistemas de unipuntura se basan en dos fases alternativas en la circulación extracorpórea: en la primera se toma sangre de la FAV y en la segunda se devuelve la sangre a la misma.

Los sistemas de punción única desarrollados hasta ahora son de tres tipos: el presión/presión-tiempo (P/PT); el tiempo/tiempo (T/T) y el presión/presión CP/P).

Las dificultades y limitaciones de los dos primeros sistemas han provocado un cierto escepticismo en cuanto a la unipunción y han hecho que éste se reserve para casos muy determinados. Sin embargo el sistema P/P, de más reciente utilización, ha permitido estandarizar la unipunción al conseguir flujos de sangre similares a los de bipunción, con valores de circulación muy bajos. Este es el sistema conocido y utilizado por nosotros, consiste en una bomba con dos cabezales, arterial y venoso, que giran intermitentemente actuando a la vez como clamps cuando están parados (fig. 1).

En la primera fase de aspiración, gira el cabezal de la línea arterial (1) en tanto que el venoso (5) está parado cerrando el circuito. La presión aumenta hasta el límite prefijado y dicho cabezal se para cerrando el circuito y entrando la sangre en el dializador.

La segunda fase se hace gracias al cabezal venoso, por lo tanto, es una bomba la que provoca el retorno y éste es rápido. Esto permite un control exacto de la presión de entrada, lo cual es una de las grandes ventajas frente a la bipuntura, ya que en esta última la presión de retorno sólo puede controlarse de forma muy imperfecta mediante un clamp en la línea venosa.

En el sistema P/P pueden conseguirse flujos altos o bajos independientemente de las presiones máxima y mínima o de la presión promedio, es decir el flujo no depende como en los otros sistemas de la resistencia que crea la propia FAV. La Ultrafiltración (UF) es independiente del flujo, ésta se consigue mediante la presión negativa ejercida en el baño de diálisis, en teoría con este sistema la presión positiva es nula, si bien siempre existe un mínimo de UF.

En nuestra Unidad hemos utilizado la técnica de unipunción por diversas causas:

1) **FAV inmaduras y problemáticas** en las que la unipunción mejora la conservación y dilatación de las mismas. Para facilitar su desarrollo nosotros puncionamos durante un tiempo en dirección vena y otro en dirección arterial.

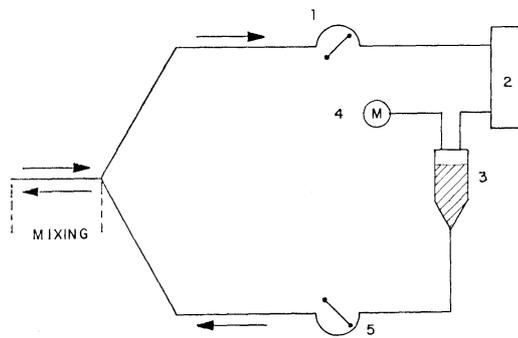
2) **FAV con infecciones localizadas** en arteria o vena, evitando así tratamientos traumáticos (Shaldon, Subclavia, etc.) sin necesidad de hospitalizar a estos pacientes.

3) **FAV con hematomas localizados** en vena o arteria que dificultan la punción en esa zona.

Estudiamos ocho pacientes con diferente problemática. Las diálisis fueron de 4 h. 3 veces por semana, con un flujo sanguíneo real de 230-260 cc/mn. y un flujo de baño de diálisis de 500 cc/mn. con dializador capilar de diferente superficie según los casos.

Para valorar la calidad de la diálisis con unipunción, en noviembre del 83 comenzamos a dializar a una paciente, sin problemas previos, con dicha técnica. Transcurridos dos meses comprobamos que los parámetros dialíticos correspondientes a las diálisis con bipunción no variaban significativamente en relación con los obtenidos durante estos dos meses (fig. 2).

ESQUEMA DEL CIRCUITO EXTRACORPOREO



1 - Bomba arterial 2 - Dializador 3 - Goteo venoso 4 - Manómetro 5 - Bomba venosa

Figura 1

	Bipunción		Unipunción	
Tiempo	2 meses		2 meses	
Horas HD	4 h.	4 h.	4 h.	4. h
Flujo sangre	300 c.c./ mín	300 c.c./mín	260 c.c./mín	260 c.c./ mín
Capilar	1,2 m ²	1,2 m ²	1,2 m ²	1,2 m ²
Peso Inter HD	2-2 ^{1/2} Kg.	2-2 ^{1/2} Kg.	2-2 ^{1/2} Kg.	2-2 ^{1/2} Kg.
Pérdida Intra HD	2 ^{1/2} Kg.	2 ^{1/2} Kg.	2 ^{1/2} Kg.	2 ^{1/2} Kg.
UF	-100 +80 [E]	-100 +100[E]	-150	-150 -200
Creatinina	11,7	11,6	11	12,1
Urea	2,10	2,02	2,12	2,26
Hematocrito	27%	25%	27%	29%

Agrupamos el resto de los pacientes según las causas que motivaron el tratamiento con unipunción.

Con infecciones localizadas en la FAV tuvimos 3 casos; se dializaron con esta técnica durante un tiempo medio de dos semanas, administrándoles, en este periodo, antibióticos orales y parenterales porst-HD.

Los tres pacientes evolucionaron positivamente sin precisar otro tipo de tratamiento. Las Hemodiálisis no fueron significativamente diferentes a las realizadas con bipunción exceptuando la necesidad de UF negativa superior a la habitual.

Con hematomas y edemas importantes tuvimos otros tres casos que requirieron un tiempo más prolongado de HD con unipunción.

Pasemos a describir estos tres casos por separado:

1^{er}. caso: Paciente de 53 años con IRT secundaria a TBC y Glomerulonefritis crónica en un riñón único derecho; entró en programa de HD en enero de 1978.

Se le realizaron dos FAV en ambos brazos que fracasaron en las horas siguientes, teniéndole que implantar un shunt de Thomas en la pierna derecha, funcionando correctamente durante cinco años, a pesar de haber tenido repetidas infecciones localizadas en la zona de implantación.

En noviembre del 83 y a causa de una infección, hubo de ser retirado el circuito, lo que produjo diversas complicaciones vasculares que se resolvieron con un injerto extraanatómico femoral izdopoplíteo derecho, lo que supuso la imposibilidad de realizar Shaldon en ambas piernas. Durante este período (tres meses) se dializó mediante un catéter de subclavia derecha, única posible, ya que la izquierda no se puede puncionar debido a la existencia de una calcinosis tumoral en la clavícula de ese lado.

La complejidad del post-operatorio obligó a la paciente a permanecer encamada durante más de cuatro meses, por lo que su estado, tanto físico como anímico, se deterioró ostensiblemente.

En enero del 84 se le implató un injerto de Gore-tex que se comenzó a pinchar, con dos agujas, a los 21 días.

Las primeras punciones fueron problemáticas, extravasándose el Gore-tex y produciéndose hematoma y edema importantes; la alternativa indicada fue la unipunción.

Un mes después de iniciada la diálisis con unipunción su situación mejoró notablemente, lo que se refleja en los parámetros dialíticos y en su colaboración, tanto fuera como dentro de la diálisis, mejorando notablemente su calidad de vida.

En la actualidad lleva dializándose cinco meses con esta técnica, no existiendo ningún problema reseñable durante este período, a excepción de la dificultad en la punción.

2^o. caso: Paciente de 62 años que lleva dializándose desde septiembre del 83. Uno de sus principales problemas son los accesos vasculares; se le han realizado tres FAV. en ambas muñecas que no llegaron a puncionarse (se pararon en las primeras horas) y una en brazo derecho; durante el tiempo de maduración de esta última se dializó por un shunt externo en muñeca izquierda. En enero se comenzó a puncionar la FAV con dos agujas pero, debido a su poco desarrollo y a un gran hematoma en la zona venosa de la misma, se comenzó a dializar por unipunción, técnica que se ha utilizado durante dos meses, pasando luego a la bipunción. Durante ese tiempo no hubo ningún problema, la pérdida de peso era buena ya que es una paciente que gana 1-1,5 Kg interdiálisis, sus parámetros dialíticos eran aceptables.

3.^o caso: Paciente de 56 años diagnosticada de IRT secundaria a nefropatía intersticial crónica, que comenzó su HD en febrero del 84, su acceso vascular es un injerto de Gore-tex en brazo izquierdo, durante la 2.^a HD hizo un importante hematoma que impidió la bipunción, pasando por esta causa a dializarse con unipunción.

Actualmente y desde hace 5 meses se dializa con esta técnica, mejorando paulatinamente la situación de su acceso vascular, las HD son aceptables sin precisar UF elevadas ya que el peso que acumula interdialis no supera el Kg.

El último grupo está formado por una sola paciente. La causa fue el difícil acceso vascular. Es una mujer de 55 años en programa de HD periódicas desde febrero del 82 por IR no filiada; se le realizaron dos FAV, debido a su mal funcionamiento se decidió desde el principio utilizar la unipunción. En nuestra Unidad se dializó durante dos meses con esta técnica sin presentar ningún problema en este tiempo.

RESULTADOS

Aunque nuestra experiencia es muy imitada, los resultados obtenidos son satisfactorios.

Los pacientes que precisaron la unipunción a causa de infecciones localizadas evolucionaron favorablemente sin necesidad de técnicas más agresivas ni de hospitalización.

En los casos de FAV inmaduras o edemas es la alternativa idónea obteniéndose resultados positivos. De los tres pacientes que necesitaron la unipunción por esta causa, dos continúan en esta situación.

CONCLUSIONES

- Creemos que el sistema presión/presión es el método más idóneo por su seguridad y por que permite alcanzar flujos reales de sangre mayores que en los otros sistemas, sin necesidad de alargar el tiempo de HD a los pacientes.

- El sistema P/P se puede utilizar en cateter de Subclavia, Shaldon y con agujas de bipunción con una conexión en Y.

- Se puede decir que la unipunción es una alternativa cuando se han agotado las posibilidades de la bipunción, sin necesidad de utilizar otras técnicas más traumáticas para el paciente (Shaldon, Subclavia, etc.).

- La pérdida de peso intradiálisis es efectiva, al utilizar UF negativas, si bien esta debe de ser mayor que en la bipunción, ya que la presión positiva queda prácticamente anulada. Pudiendo hacer diálisis secuenciales en los pacientes con sobrepeso.

- No hemos observado variaciones significativas en los parámetros dialíticos, tanto en el paciente que dializamos como estudio comparativo, como en los pacientes que llevan varios meses dializándose con este método.

- Todas las FAV inmaduras o problemáticas evolucionaron favorablemente.

VALORACION Y REGISTRO DE LA IMPANTACION DEL PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA (PAE) EN UN CENTRO DE HEMODIALISIS *

R. Buisán, P. Alonso, A. Martínez

Con la colaboración de C. Germán. Profesora de Enfermería Fundamental de la E. de Enfermería de la Universidad Complutense. Madrid.

La visión actual de la nueva Enfermería aporta como novedad, o mejor dicho, recupera del pasado, lo que algunos autores han dado en llamar «Enfermería Humanística» (Paterson, 1979), otros como Poletti (1980) llama «Atención Integral». Una de las responsabilidades de un profesional de enfermería actual es la de saber brindar una calidad de trabajo tecnológicamente buena y, utilizamos la denominación tecnológico en un doble sentido: de aparataje y de utilización de cualquier otra técnica, por ejemplo, técnicas de comunicación, entrevistas, etc. que garantice que va a intentar cubrir **todas** las necesidades de cada paciente.

Para ello debemos tener siempre en nuestro horizonte dos grandes principios: ¿qué tenemos que hacer? y ¿cómo lo vamos a hacer? Dicho de otra manera, en qué modelos teóricos de enfermería nos basamos y qué metodología vamos a utilizar. Esto no significa nada más que utilizar los elementos técnicos, filosóficos y metodológicos y adaptarlos a las características de nuestro trabajo.

En nuestra Unidad de Hemodiálisis (HD) consideramos que estaban cubiertas una serie de necesidades básicas, que dentro de la escala de Maslow estarían en la **base** de la misma, tales como: atención técnica de la máquina, buena técnica de enfermería en punción, toma de constantes, curas, etc., tratamientos médicos y apoyo terapéutico complementario (análisis, transfusiones, etc.) que corresponderían a las **necesidades fisiológicas**, y otras como atención burocrática, de entorno, de traslados, TV, lectura, etc., que corresponderían a las **necesidades de seguridad**.

Diversas razones como las que exponemos al principio: calidad de vida, visión profesional, etc., nos llevaron a implantar como método de trabajo para el Equipo de Enfermería el PAE, elaborando en una primera fase una Anamnesis de Enfermería, basada en los postulados de D. Orem (1971) ya que debido a nuestra experiencia en el trabajo con pacientes renales terminales en HD crónica, habíamos comprobado que la calidad de vida de estos pacientes estaba íntimamente relacionada con su capacidad de autocuidado, lo mismo que su nivel de autonomía e independencia personal frente a la familia, enfermeras, médicos, hospital, etc.

Después de la primera valoración, a partir de la recogida de datos, su evaluación y puesta en práctica del Plan de Cuidados Individualizados, durante un período de seis meses comprobamos que:

- a) La dificultad para la relación interpersonal entre el PRT/enfermera.
- b) La carencia de unos registros propios para la aplicación del PAE en el paciente en HD.

Por ello creamos el primer Seminario sobre la Relación Interpersonal Paciente-Enfermera, dirigido por la profesora de Enfermería Fundamental de la Escuela Universitaria de Enfermería, con el propósito de mejorar la relación interpersonal a través del estudio y análisis de la Teoría de Enfermería de H. Peplau (1952), y los objetivos de:

- a) Analizar los factores y variables del proceso de interrelación paciente renal-enfermera.

- b) Crear registros del proceso.
- c) Describir algunos indicadores de evaluación.

El temario del Seminario constaba de:

- 1.^{er} Tema. - Exposición de la teoría de H. Peplau.
- 2.^o Tema. - Discusión y bibliografía.
- 3.^{er} Tema - Diseño de las hojas de registro periódico.
- 4.^o Tema. - Discusión y elaboración final.

El Seminario se desarrolló durante dos meses, a razón de tres horas semanales, en el Centro de trabajo y tratando de compaginar nuestros turnos de trabajo y sesión de diálisis.

Objetivos de esta comunicación:

- a) Mostrar la fase actual del proceso en nuestra Unidad.
- b) Resaltar la importancia de analizar y ahondar en las dificultades de la interrelación PRT-Enfermera.
- e) Demostrar la validez de crear registros propios de enfermería para estos pacientes.
- d) Recoger las necesidades psico-sociales de manera particular al igual que las fisiológicas.

La metodología seguida para la valoración consta de dos fases a través de la recogida de datos:

1.^a Fase-Anamnesis de Enfermería o Valoración Inicial.

- 2.^a Fase. a) Registro semana; y valoración.
- b) Registro mensual y valoración.
- c) Registro semestral y valoración.

1.^a Fase. -Valoración Inicial, se realizó (y se realiza en los pacientes nuevos) a partir de la recogida de datos en la anamnesis y su agrupación en cinco apartados:

- 1. Filiación.
- 2. Datos objetivos y subjetivos sobre su enfermedad.
- 3. Situación social, laboral y familiar.
- 4. Hábitos y costumbres.
- 5. Nivel de información sobre su proceso actual.

Tomando como base estos datos y aplicando las teorías de interrelación enfermera de Orlando (1961) y Travelbee (1971) elaboramos unos **Indicadores** para realizar los Registros de las Evaluaciones sucesivas y sus períodos de tiempo.

Entre los Indicadores resaltamos:

- Colaboración: montaje y preparación de la máquina durante la hemodiálisis.
- Acceso vascular: Cuidados, autopunción, colaboración, nivel de dolor.
- Dieta.
- Ingestión de líquidos.
- Aspectos físicos: TA, mareos, sangrado, calambres, cefaleas, vómitos, pruritos dolor, etc.
- Aspectos psicológicos: Depresión, euforia, sexualidad, agresividad, introversión, aceptación, comunicación, «normalidad».
- Aspectos sociales: Trabajo, según parámetros de la EDTA, actividades, ocio.
- Higiene: Ducha, baños, lavado.

Registro y valoración semanal El registro se lleva a cabo en una sola hoja dividida en tres apartados que corresponden cada uno de ellos a una sesión de HD. Los indicadores valorados son:

1. **Datos e incidencias clínicas** de cada sesión (Dializador, TA. Ultrafiltración, medicamentos, etc.)
2. **Interrelación paciente/grupo.**
3. **Interrelación paciente/enfermera.**
4. **Estado anímico.**
5. **Estado físico.**

Los signos comunes para los cuatro últimos apartados son:

B -Bueno o normal.

R -Regular.

M - Malo.

Anotando las incidencias significativas y, si las conocemos, las causas que las producen (figs. 1 y 2).

Registros y valoración mensual, se realiza a partir de la valoración semanal quedando registrados los siguientes indicadores y signos comunes:

Colaboración máquina/diálisis.

Acceso vascular - Cuidados/ autopunción, tipo B-R-M. **Peso/dieta.**

Problemas físicos, durante la diálisis repetidos con cierta frecuencia.

Problemas psicológicos.

Trabajo, según baremo de la EDTA.

Relación paciente/grupo.

Relación paciente/ enfermera.

Actitud familiar.

Higiene.

El registro se lleva a cabo en una hoja con dos grandes apartados (fig. 3).

De esta forma logramos agrupar seis meses en una sola hoja, lo que nos permite reducir el volumen de documentos, disminuir los registros y facilitar la lectura al standarizar los signos y la forma; tanto para la enfermera que lo realiza como para cualquier otro miembro del Equipo, permitiendo una lectura global y actualizada en el caso de cambio de paciente o enfermera.

En el reverso de esta hoja semestral tenemos cuatro grandes apartados (fig. 4).

Los tres primeros los vamos cubriendo a lo largo de los seis meses, introduciendo variaciones si las hubiera.

Es en esta fase en la que encontramos mayor dificultad, siendo el objetivo actual de nuestro proceso el sistematizar los **diagnósticos y planes de cuidado**, sobre todo en el uso de nomenclatura común para todo el equipo.

DISCUSION

La experiencia en la implantación del PAE en la Unidad es en total de un año y medio hasta el momento de realizar esta comunicación, y queremos mostraros las fases y el tiempo que hemos ido empleando en su desarrollo.

1.^a Fase- Elaboración y realización de la anamnesis de enfermería. Unos tres meses pero valorando la asistencia a un Seminario sobre el PAE de un año de duración.

2.^a Fase- Evaluación y puesta en práctica del Plan de Cuidados con unos objetivos a cubrir; aproximadamente unos seis meses.

3.^a Fase- Realización del Seminario sobre «La Relación Interpersonal» y elaboración de los registros; unos tres meses.

4.^a Fase. - Realización y evaluación de los registros semanales, mensual y uno semestral; es la fase en que nos encontramos.

Queremos señalar que para poder cubrir los objetivos que nos propusimos al implantar e IPAE han tenido que darse una serie de requisitos sin los que no hubiéramos podido seguir; destacamos como más significativos:

a) Trabajo en equipo, con una filosofía común en cuanto a que significa enfermería y qué queremos conseguir en nuestra profesión.

b) Formación continuada, adaptada a las necesidades del servicio y del propio Equipo; y sustentada en el esfuerzo que supone la participación activa de todos.

c) Establecer normas y metas institucionales, como en este caso ha sido el apoyo de la dirección de la Unidad, para el cambio en los Registros, idea que partió del Equipo de Enfermería; así como un cierto apoyo económico (compra de bibliografía, etc.).

CONCLUSIONES

La implantación del PAE y la realización de Registros propios de enfermería aporta:

1. Mayor calidad de vida del paciente renal en HD.

Aunque no hacemos una valoración cuantitativa del proceso, ya que no es el tema de esta comunicación, queremos dejar constancia de logros como: disminuciones en las transgresiones dietéticas, aumento de la colaboración, resolución más rápida de problemas presentados y mejor comunicación con la enfermera.

2. Mejora la comunicación interpersonal en el equipo de enfermería.

Favorecida por la correcta y clara transmisión de prescripciones e incidencias; y mejor conocimiento de los pacientes por el resto de compañeros.

3. Disminución del tiempo empleado en la comunicación escrita.

Una vez establecida la sistemática del proceso, el plasmarlo en los Registros es rápido y sencillo, evitando comentarios personales que a veces no son comprensibles.

4. Mejora la comunicación con los pacientes.

A través de la recogida de datos los conocemos mejor y les podemos aportar una ayuda más personal y eficaz.

En palabras de R. Poletti (1981) «Hay que adoptar una teoría, integrarla en la práctica, utilizarla como base en los planes de cuidados, desarrollarla en **nuestro trabajo**, intercambiar experiencias con otros colegas a nivel local, nacional e internacional. Es la forma de que podamos tomar las riendas de nuestro destino profesional».

UNIDAD DE HEMODIALISIS

NOMBRE DEL PACIENTE		DIA ___ MES ___ AÑO 19 ___ COIL ___		DIA ___ MES ___ AÑO 19 ___ COIL ___		DIA ___ MES ___ AÑO 19 ___ COIL ___					
EMPLACER (ACCESO)		PESO ENTRADA		PESO SALIDA		PESO ENTRADA		PESO SALIDA		PESO SECO	
MEDIACION		PESO SECO		PESO SECO		PESO SECO		PESO SECO		PESO SECO	
HORA				HORA				HORA			
T.A.				T.A.				T.A.			
T/PULSO				T/PULSO				T/PULSO			
HEPARINA				HEPARINA				HEPARINA			
LIQUIDOS IV				LIQUIDOS IV				LIQUIDOS IV			
SINTOMAS				SINTOMAS				SINTOMAS			
UF/FLUJO				UF/FLUJO				UF/FLUJO			
MEDICACION		MEDICACION		MEDICACION		MEDICACION		MEDICACION		MEDICACION	
OBSERVACIONES:		OBSERVACIONES:		OBSERVACIONES:		OBSERVACIONES:		OBSERVACIONES:		OBSERVACIONES:	

Figura 1

EVALUACION SEMANAL

Interrralición GRUPO			
Interrelación PERSONAL			
COLABORACIÓN			
ESTADO ANIMICO			
ESTADO FISICO			

NOMBRE Y APELLIDOS

AÑO

COLABORACION
MAQUINA/DIALISIS
ACCESO VASCULAR
CUIDADOS/AUTOPUNCION

PESO/DIETA

PROBLEMAS FISICOS

PROBLEMAS PSICOLOGICOS

TRABAJO

RELACION
PACJENF., PAC./GRUPO

ACTITUD FAMILIAR

HIGIENE

INCIDENCIAS

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA:

PLAN DE CUIDADOS:

OBJETIVOS:

EVALUACION:

Fig. 4

BIBLIOGRAFIA

- Roper, N.; Logan, W. W., y Tierney, A. J.: «Proceso de Atención de Enfermería». Modelos de aplicación, Ed. Interamericana, México (1983).
- Yura, H.; Walsh, N. B.: «El Proceso de Enfermería». Valoración, planificación, implantación y evaluación, Ed. Alhambra, Madrid (1982).
- Poletti, R.: «Cuidados de Enfermería, Tendencia y conceptos actuales, Ed. Roll, Barcelona (1980).
- Germán, C.: «La Salud Mental: un Concepto Integral». 2.º Congreso Internacional de Enfermería Psiquiátrica, Madrid (1982).
- Urraca, S., y Germán, C.: «interacción e Intervención de Enfermería». 2.º Congreso de Enfermería Oncológica, Madrid (1983).
- Poletti, R.: La teoría de enfermería de H. Peplau. «Cuidados de Enfermería», Ed. Roll, Barcelona (1980).

RADIOGRAFIA ABDOMINAL ANTE EL FALLO DEL CATETER DURANTE LA DIALISIS PERITONEAL *

*M.^a, Victoria Martínez, Angeles Carballo, Olga Celadilla,
M.^a Carmen del Olmo, María Martínez, Vicenta Velasco*

C. S. La Paz. Madrid-34
Servicio de Nefrología. Paseo de la Castellana, 261

INTRODUCCION

Durante la diálisis peritoneal crónica, pueden presentarse dos problemas importantes: 1. Fallo de la función del cateter, causado por: Desplazamiento de la punta del cateter fuera de la cavidad pélvica, bloqueo de los orificios laterales y distal por omentum, y encapsulamiento de este por asas. 2. Dolor abdominal local o difuso, bien en relación con peritonitis (en su mayoría), decúbitos de cateter en la cavidad peritoneal, o como reflejo de un proceso de encapsulamiento.

Ante cualquiera de estos dos problemas, el estudio radiológico abdominal es imprescindible, tanto radiografía simple de abdomen (sólo en caso de catéteres radiopacos), como cateterografía, con indicaciones precisas según la situación.

Nosotros hemos realizado una revisión de toda la iconografía de nuestros enfermos en CAPD, intentando establecer una correlación entre las manifestaciones funcionales y los resultados radiológicos obtenidos

MATERIAL Y METODOS

En 28 pacientes (22-69 años) en programa de CAPD por distintos diagnósticos de insuficiencia renal, se han revisado 20 cateterografías (15 ptes., 17 catéteres) y 22 radiografías simples de abdomen (16 ptes., 16 catéteres), que correspondían a 8 catéteres con línea radiopaca y 8 catéteres radiopacos completos.

Características de la diálisis: 2 L de Dianeal al 1,5 % o 4,25 %. Tiempo de infusión 10 minutos, tiempo de permanencia en peritoneo 4-5 h, tiempo de drenaje 20 minutos. En ningún caso se utilizó heparina de forma sistemática, salvo en los casos de peritonitis en los que se introducía 1 cc de heparina Rovi al 1 %, por cada bolsa de 2L de Dianeal.

Características del cateter: Tenckoff de 1 anilla en 16 ptes., cateter Braun de 1 anilla 1 pte., Tenckoff de 2 anillas 13 ptes. Del total de 33 catéteres 20 fueron colocados por el nefrólogo y 13 por el cirujano en quirófano. Sólo 2 catéteres fueron colocados en la íliaca izquierda y el resto en línea media infraumbilical. En tres pacientes se revisó más de 1 cateter.

Inicialmente se realizaron en todos los casos (sólo en caso de catéteres radiopacos) radiografías simples de abdomen y cateterografías en un segundo lugar si eran precisas.

Cateterografía: Se realizaron según dos técnicas: 1. Bolus de contraste de dos centímetros cúbicos, inyectado directamente en el cateter a través de jeringuilla (10 cateterografías); 2. Infusión del contraste a través de la bolsa de Dianeal, inyectándose 100 cc de contraste en la bolsa invertida y abriéndose en el mismo instante de su infusión. En ambos casos el seguimiento radioscópico y la sucesión de placas nos dio el diagnóstico.

Definimos: 1. Mal drenaje y no drenaje, aquellas situaciones en las que el drenaje del líquido depende de la postura adoptada por el paciente.

2. Drenaje lento: el drenaje del líquido es independiente de la postura y se caracteriza por tiempos de drenado del líquido superiores a los 30 minutos.
3. Obstrucción completa: No es posible tanto la entrada como la salida del líquido peritoneal.
4. Atrapamiento: El epipion invade y cubre los orificios laterales y/o distal del cateter.
5. Encapsulamiento: las asas intestinales forman una cavidad entorno a la punta del cateter.

RESULTADOS

En 28 pacientes se revisaron en total de 20 cateterografías y 22 radiografías simples de abdomen.

No se ha encontrado ningún tipo de correlación entre las características de 1 cateter ni en el modo de colocación, nefrólogo o cirujano. Por el contrario, se han encontrado diferencias significativas en el lugar de colocación del cateter, ya que sólo 2 de los 12 catéteres colocados en fosa ilíaca izquierda presentaron problemas: un pte. por atrapamiento de epipion y otro con drenajes lentos, balances positivos y MTC altos. Han resultado igualmente útiles ambas técnicas de catterografía: bolus o infusión por bolsa, ya que obteniéndose de las primeras imágenes más nítidas, la segunda resulta más sencilla y con menores riesgos de infección peritoneal.

Salvo en 9 casos, los problemas en relación con el cateter aparecieron dentro de las 4 primeras semanas de su colocación y en esos 9 casos en un período de tiempo que osciló entre 4 a 10 semanas.

El dolor no se presentó en nuestros pacientes como manifestación aislada estando asociada a peritonitis y/o encapsulamiento.

De los 12 casos que presentaron mal drenaje, 7 correspondían radiológicamente a desplazamiento de la punta de; cateter fuera de la cavidad pélvica. En 3 casos se asoció a atrapamiento del cateter por epipion, uno a encapsulamiento y otro a obstrucción del cateter por coágulo de fibrina. De los 3 casos de atrapamiento sólo uno requirió cambio de cateter, resolviéndose los otros 2 casos mediante manipulación extraperitoneal. En todos los casos de encapsulamiento fue necesario el cambio de cateter.

Drenaje lento, fue evidente en 5 pacientes, en 3 de ellos era producido por un desplazamiento de la punta del cateter en los otros 2 casos los catéteres presentaban normoposición del cateter.

En 4 pacientes apareció obstrucción total al paso de líquido encontrándose en el estudio radiológico: atrapamiento con normoposición, obstrucción por coágulo de fibrina duro, acodadura severa subcutánea con desplazamiento de la punta del cateter a hipocondrio izquierdo y obstrucción por punto de sutura en el momento de la implantación quirúrgica del cateter. En todos los casos la obstrucción fue parcial salvo en el segundo caso. De los 4 pacientes 3 precisaron cambio del cateter tras fracaso de tratamiento mediante laxantes, urokinasa y cepillado de la luz del cateter con pelos. En el último caso la función del cateter se resolvió con la liberación del punto de sutura.

De los 11 casos de radiografías simples de abdomen de catéters normofuncionantes, todos correspondían a controles post implantación. Curiosamente, en 2 casos nos encontramos con la presencia de un desplazamiento muy importante del cateter, manteniendo una función durante la diálisis rigurosamente normal. En uno de estos 2 casos el cateter estaba radiológicamente situado en su plenitud sobre pala ilíaca izquierda, siendo nuestra

impresión de un defecto durante la colocación a nivel del espacio subcutáneo; no obstante confirmamos su perfecta posición peritoneal al iniciar el entrenamiento en CAPD, este cateter no ha dado de momento ningún problema.

CONCLUSIONES

La historia clínica y el estudio radiológico son los únicos elementos a los que podemos recurrir ante un fallo del cateter en CAPD.

Los datos más importantes a recopilar ante este problema son: presencia o no de peritonitis y/o hemoperitoneo, modo de presentación (brusco o progresivo), el problema es durante la entrada y/o salida de líquido de diálisis o ambos, se acompaña o no de dolor abdominal, el dolor se local o generalizado, está relacionado con la entrada, salida de líquido o ambos, hay mal drenaje o por el contrario este es lento.

Ante estos datos y sin disponer aún de técnicas diagnósticas existen ya posibles planteamientos:

- Peritonitis: se caracteriza por presentación brusca de mal drenaje u obstrucción total, pudiéndose tratar de un coágulo de fibrina favorecido por el proceso infeccioso o aposición de asas intestinales distendidas por íleo reflejo.

- Desplazamiento del cateter: la manifestación más frecuente es un mal drenaje, si se asocia a atrapamiento o encapsulamiento puede manifestarse también como drenaje lento u obstrucción.

- Atrapamiento: por lo general siempre asociado a desplazamiento de la punta del cateter, manifestándose como drenaje lento, mal drenaje u obstrucción según el grado de invasión del cateter por epiploon

- Encapsulamiento: suele ser consecuencia de fibrosis peritoneal por peritonitis previas, clínicamente es característico el dolor localizado en relación con entrada y salida de, líquido de diálisis, siendo ambas lentas. Lo más habitual es que el cateter se encuentre en fosa ilíaca aunque, puede acompañar a catéteres desplazados y atrapados por epiploon.

- Obstrucción: si se produce de forma brusca lo más habitual es que sea producido por un coágulo de fibrina, mientras que si esta se produce de forma progresiva, lo más probable es que se trate de un atrapamiento de asas por epiploon

La técnica diagnóstica inicial es la radiología simple de abdomen (sólo en caso de catéteres radioopacos), que no muestra la posición del cateter.

Ante una mala posición lo más frecuente es: coágulo de fibrina, asas intestinales adosadas o encapsulamiento. Ante un desplazamiento, este puede ser debido a un simple desplazamiento. Ante un atrapamiento, este puede ser debido a un simple desplazamiento por hiperperistaltismo o encapsulamiento y/o atrapamiento.

Mediante la cateterografía obtenemos una información mucho más completa. En una obstrucción, en la cateterografía hay un stop al paso del contraste. En un encapsulamiento, el cateter está permeable pero el contraste queda limitado al espacio muerto producido por las asas intestinales. En un atrapamiento es característica la imagen de ausencia de contraste en aquellos puntos ocupados por epiploon, produciéndose en ocasiones una total obstrucción.

La actitud terapéutica a seguir, depende de los hallazgos pero siempre se debe comenzar por aquello que es más inocuo y sencillo.

- Sospecha de obstrucción por coágulo de fibrina: Inyección de 20.000 a 30.000 unidades de Urokinasa directamente en el cateter, más cepillado de la luz con pelos.

- Desplazamiento del cateter, acoladura, y normoposición descartándose obstrucción, se debe iniciar empleo de laxantes.

- Atrapamiento por epiplon, desplazamiento no resuelto con laxantesy encapsulamiento, se debe intentar movilización y liberación del cateter mediante guía roma.

En el caso de fracaso de las actitudes anteriores la medida a tomar será el cambio del cateter.

Ante los 2 casos de desplazamiento severo del cateter con normofunción podemos deducir, que no siempre una mal posición se asocia a una mala función y que una normoposición no descarta un problema de función del cateter.



Figura 1

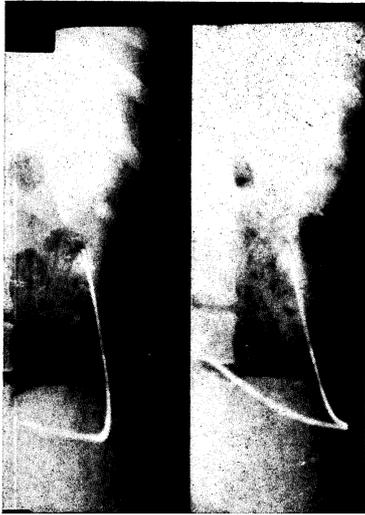


Figura 2

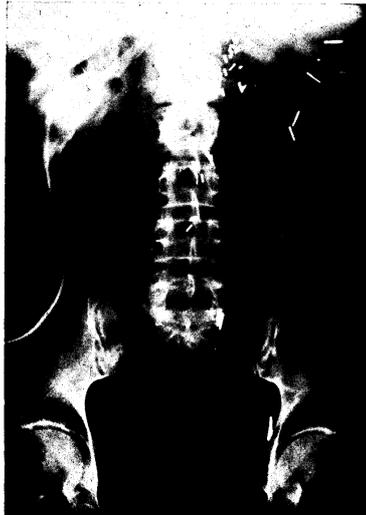


Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9

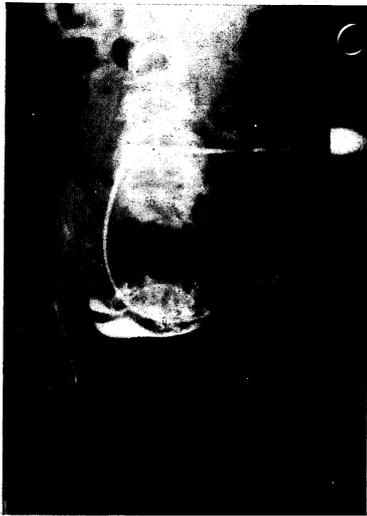


Figura 10



Figura 11

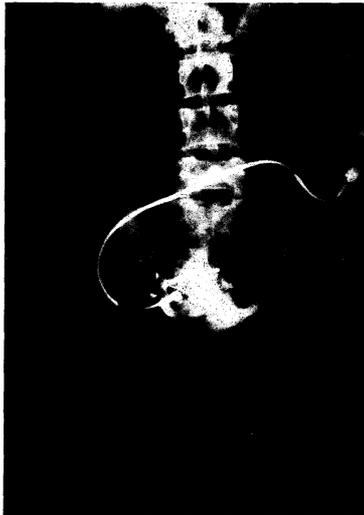


Figura 12



Figura 13



Figura 14

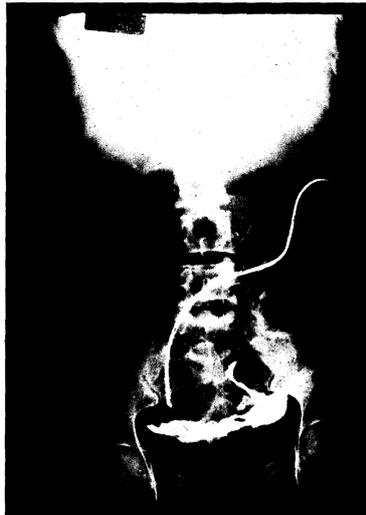


Figura 15



Figura 16

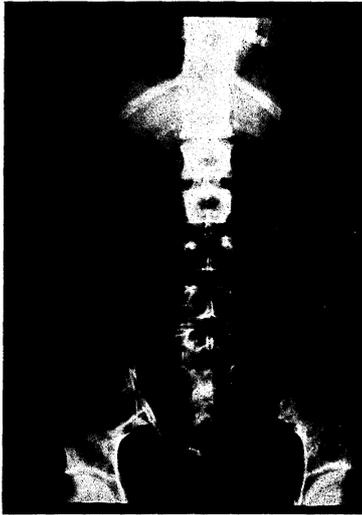


Figura 17

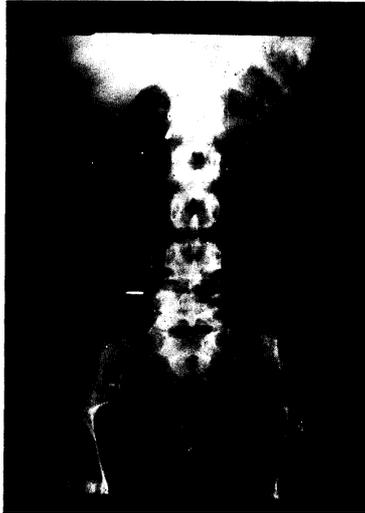


Figura 18



Figura 19

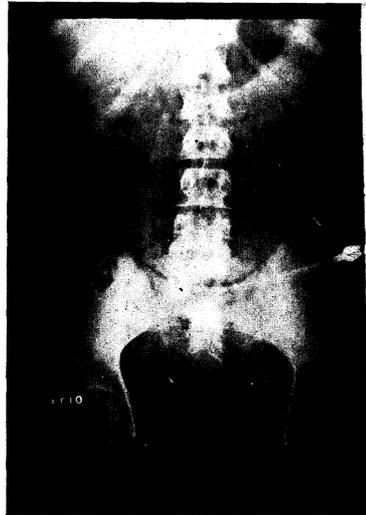


Figura 20



Figura 21



Figura 22

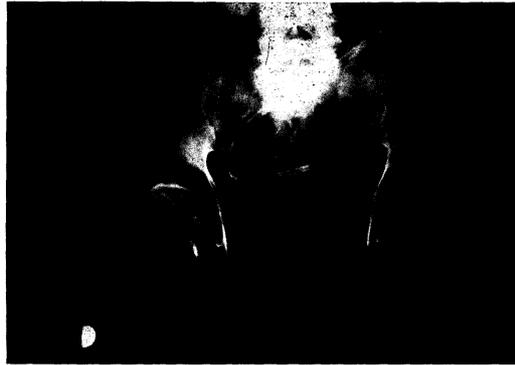


Figura 23

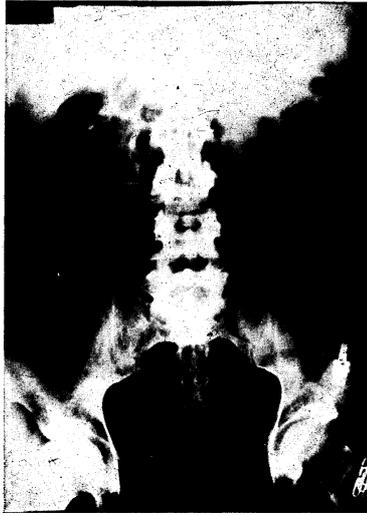


Figura 24



Figura 25

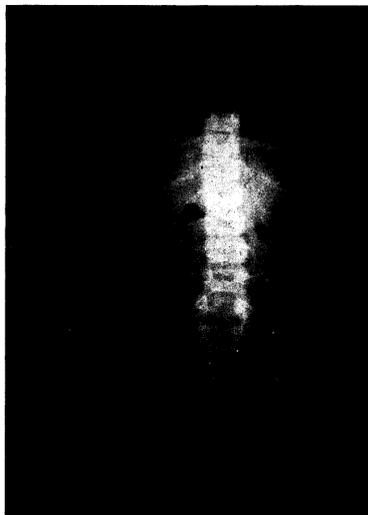


Figura 26

HEMODIALISIS DOMICILIARIA: ANALISIS DE LA RELACION DE LOS PACIENTES CON LAS PERSONAS QUE COLABORAN EN SU TRATAMIENTO *

Ascensión Galera Fernándtz, Blanca Cabañuz Benedicto

Servicio de Nefrología. Fundación Jiménez Díaz. Avda. Reyes Católico, 2. Madrid-3

La hemodiálisis domiciliaria (HDD) es un procedimiento, ampliamente utilizado con buenos resultados en general y que la mayoría de los pacientes presenta buena adaptación y tolerancia. Esta ha sido nuestra experiencia a lo largo de los años, aunque algunos pacientes en un momento determinado pasen a tratarse con otras modalidades más dependientes del Hospital o Centro Satélite.

Las razones son varias y el análisis de ellas nos parece importante,

Nuestro objetivo al plantearnos este trabajo fue analizar la relación de los pacientes en HDD con la persona que colabora en su diálisis, conocer a través de su experiencia si los motivos por los que algunos Satélites o el Hospital tenía algo que ver con estas relaciones.

MATERIAL Y METODOS

Se elaboraron dos tipos de encuestas (gráficos 1 y 2), uno para el paciente que constaba de 33 preguntas y otra para la persona que colabora en la diálisis con 22 preguntas. En la carta que acompañaba a las mismas dervíamos que debían ser contestadas individualmente y con la máxima sinceridad, y que nosotras mantendríamos absoluta reserva y anonimato de cada una.

Se enviaron 126 encuestas, 63 a los pacientes que están o han estado en HDD, incluyendo a los que actualmente están trasplantados, y otras 63 encuestas familiares. Contestaron 80 que representa un 63,49 % de total de las encuestas enviadas. Tanto las encuestas de los pacientes como las de la persona que colabora en la diálisis, se recibieron en el mismo sobre.

RESULTADOS

Encuesta realizada a los pacientes

La edad y el sexo están representados en el gráfico 3; el estado civil en el gráfico 4 y el tiempo que está o estuvo en HDD en el gráfico 5.

Los motivos por los que eligieron esta modalidad fue en 15 de los pacientes por considerarla más cómoda; 13 por consejo médico; porque se lo exigieron los médicos; 3 por estar en su ambiente; otros 3 por ser más compatible con su trabajo; 1 por no sentirse enferma y otro por razones personales y tener menos riesgo de infecciones. Todos los pacientes en HDD están o han estado satisfechos de esta modalidad, exceptuando un paciente.

Los m² que tiene la vivienda están representados en el gráfico 6, de igual forma en el gráfico 7 representamos el lugar que ocupa dentro de la familia.

La opinión sobre la dificultad en su aprendizaje fue en 22 duro y complicado, resaltando que lo más costoso fue aprender a pinchar; en 15 fue sencillo y para el resto (3) fue mediana dificultad.

Con respecto a la relación con el familiar que colabora en la diálisis, 26 de los pacientes afirman tener más comunicación y acercamiento desde que están en este programa, en 10 de ellos no ha variado, 1 manifiesta que hubo mayor alejamiento; en 2 hay más comunicación actualmente aunque hubo más tensión y ansiedad en un principio y uno no contesta.

Al preguntar si se entrevistaron alguna vez con el Psiquiatra o Psicólogo, 17 de ellos afirman haberlo hecho, 22 nunca aunque a dos les hubiera gustado hacerlo y no se decidieron uno por indecisión y otro porque el Psiquiatra era amigo suyo; un paciente no contesta.

Les pedimos que definieran su carácter y entre la gran variedad de respuestas destacan 9 que se consideran alegres, 4 violentos egoístas y autoritarios. 3 nerviosos y 3 depresivos con oscilaciones (las 3 son mujeres) y una (de las que no visitó al Psiquiatra pero le hubiera gustado hacerlo) se define alegre, depresiva, pesimista, impresionable, miedosa y nerviosa. El resto 21 pacientes, consideran su carácter como normal, bueno, tolerante, introvertido, optimista, serio, etc..

Al definir el carácter de la persona o familiar que les ayuda en su hemodiálisis 3 consideran que es nervioso-irritable, fuerte (no soporta críticas) y nervioso-débil; dos cíclico (los 2 son mujeres) y el resto utiliza términos en sus definiciones desde normal hasta bueno, muy bueno, responsable, tranquilo, cariñoso. comprensivo, amable, etc.. uno de ellos opina que su mujer es una santa (él se considera alegre y violento).

El estado de ánimo de los pacientes no se modifica durante la hemodiálisis en 22 casos, en 8 sólo si hay problemas, otros 10 si que cambian, 8 suelen estar más nerviosos e intranquilos y 2 más tristes.

Acerca del comportamiento del familiar que colabora en la Hemodiálisis los pacientes opinan que no les gustaría que se comportara de otra forma en 34 casos, sí les gustaría a 4 de ellos y a otros 2 sólo a veces.

En cuanto a las actitudes del paciente durante la hemodiálisis quisimos conocer el grado de participación de éstos en su diálisis: 6 lo hacen todo menos pincharse, 25 colaboran bastante: montan el riñón artificial, recuerdan horas de la heparina, indican la ultrafiltración, etc., 7 colaboran muy poco y 2 no colaboran en nada (los dos son médicos).

Manifiestan su mal humor 26 pacientes de los encuestados, 12 dicen controlarse o disimularlo ante el familiar y 2 no contestan.

Durante los pinchazos 27 pacientes no se quejan, 6 sólo a veces, 5 suelen quejarse 1 no precisa pincharse (shunt de Thomas) y otro no contesta.

En el transcurso de la hemodiálisis, 24 de los pacientes duermen de una a dos horas, 16 no lo hacen, pasan la hemodiálisis leyendo, oyendo música, charlando, viendo TV, algunos comen, 4 afirman que no hacen nada y 1 juega al parchís.

La persona que colabora en la hemodiálisis tiene en cuenta las opiniones del paciente en 37 casos, en 2 no y 1 a veces.

Cuando el familiar se equivoca en algo 25 pacientes reaccionan bien, colaborando y sin protestar, ó se enfadan o ponen de mal humor, 2 depende de su estado de ánimo, 2 tratan de disimular, 2 no contestan.

La mayor parte de los pacientes están acompañados durante toda o casi toda la diálisis, 2 la mitad y 1 afirma estar sola durante la diálisis.

Sobre sus sentimientos hacia la persona que colabora en su hemodiálisis, 10 pacientes se sienten queridos, 7 en deuda y 23 agradecidos, comprendidos o ambas cosas.

También preguntamos a los pacientes quien les parecía la persona más adecuada para colaborar con HDD después de su experiencia y sus respuestas coinciden con el

familiar que les dializa y que además de éste con la enfermera, 4 opinan que solamente el personal sanitario (los 4 han abandonado la HDD).

Los consejos que los pacientes dan a las personas que van a entrar en programa de HDD son: que tengan paciencia, que lo piensen bien, que no tengan miedo, que tengan confianza, etc.

Uno de ellos les diría que se está mejor en un Centro.

En relación con el período de aprendizaje 29 pacientes afirman que el aprendizaje fue correcto, 6 que el aprendizaje fue bueno pero que los años han aumentado sus conocimientos. Dos no contestan y 2 creen que no fue completo.

Durante su permanencia en HDD, 9 pacientes no han tenido problemas clínicos, 5 ingresaron por pericarditis, a 11 tuvieron que realizarles nueva fístula arterio-venosa, 8 tuvieron neumonías, 10 fueron intervenidos de paratiroides y 1 ingresó con hemorragias por varices esofágicas.

La mayoría de los pacientes (24) creen que estos problemas se hubieran producido igual si se hubieran dializado en otro sitio. Diez no contestan y 4 creen que se hubieran evitado si se hubieran dializado en otro sitio (2 fístulas arterio-venosas, 1 hepatitis y 1 neumonía).

Respecto a los problemas técnicos con el aparato, 30 pacientes afirman haberlos tenido, 10 no los han tenido nunca, sólo 1 dice que ha tenido muchos.

La mayoría de los pacientes (38) dicen haber resuelto bien los problemas planteados, sólo dos no contestan.

Durante al HDD, 11 pacientes no tienen problemas clínicos, 9 suelen tener mareos e hipotensión, 5 dolores precordiales y 15 ocasionalmente tienen mareos, vómitos, calambres, etc.

Todos los pacientes que han abandonado la HDD para pasar a un Centro tenían problemas clínicos durante su diálisis (mareos, hipotensión y a veces vómitos). No dolores precordiales.

Por último preguntamos por qué dejaron de dializarse en casa los que lo hicieron. Las respuestas de los 7 pacientes que cambiaron la HDD por la de un Centro por el posible interés de las respuestas las individualizamos seguidamente:

- Uno por su estado de salud (a causa de un mal de Pott tuvo una paraplejía).
- Después de morir mi esposo a mi hija le faltaron fuerzas para hacerlo. E. G.
- Por falta de espacio.
- Porque mi marido tenía que perder mucho tiempo de su trabajo, por los gastos que produce la HDD y de los que la Seguridad Social no se hace cargo, y porque la asistencia sanitaria es nula y esto lleva consigo una intranquilidad para mí y el resto de la familia.
- Por cansancio de ver el aparato siempre en mi habitación, soledad, esclavitud para mi marido y el que mi hija pequeña sólo ha visto a su madre en riñón.
- Porque siempre ha habido problemas con la máquina y nos poníamos muy nerviosos.
- La persona que me dializaba (hermana) no ríe puede dedicar la atención necesaria y esto es peligroso a parte de los gastos que me ocasionaba.

Encuesta realizada a la persona que colabora en la diálisis

De los 40 encuestados, 28 son mujeres y 12 hombres, con edades comprendidas entre 22 y 60 años, con una media de 36,2 años (gráfico 8), 3 de ellos están solteros, 1 es

viudo y el resto (36) están casados (gráfico 9). La relación familiar con el paciente se expresa en la gráfica 1. Como puede observarse la gran mayoría son esposas.

Los cambios que observan las personas que colaboran en la diálisis sobre el ánimo del paciente son:

El día que se dializa 18 de los encuestados expresan no notar cambios en el paciente durante el transcurso de la diálisis, 16 afirman que los encuentran más nerviosos, irritables y protestones, 5 alterados sólo cuando hay complicaciones y 1 no contesta.

Durante los días que no se dializan, 20 de los encuestados expresan que el paciente no cambia, 16 de ellos los encuentran menos nerviosos y de buen humor, 2 no contestan y el resto (2) están más cómodos y disfrutan más aunque su carácter no varíe.

El paciente colabora en su diálisis, según los encuestados en 30 de los casos, 6 no colaboran, 1 no contesta y el resto (2) ocasionalmente.

Al hacerse cargo de la HDD la relación entre el paciente y la persona que colabora en el tratamiento no se ha visto alterada en 25 de los encuestados, 3 afirman que han mejorado en su comunicación y se valoran más mutuamente, 1 no sabe y el resto (8) expresan que han variado pero no especifican de qué forma.

Cuando la persona que colabora en la diálisis se equivoca o hace algo mal durante ésta, el paciente se lo comunica abiertamente a 29 de los encuestados, 1 se enfada, otro depende del genio que tenga ese día, 3 no saben y el resto (7) creemos que confunden la pregunta, ya que la contestación no concuerda con ella.

A los 24 de los encuestados no les molesta que el paciente les haga alguna observación o crítica de su forma de actuar, a 7 que sí, 5 depende de como sea hecha, 1 no contesta y el resto (2) no aceptan la crítica pero sí toleran las observaciones.

De los 40 encuestados sólo 14 manifiestan notar cambios en su estado personal de ánimo el día de la diálisis. La mayoría de ellos (21) afirman que lo que más miedo les produce durante la misma son los posibles problemas médicos o técnicos, roturas de dializadores o sistemas y cortes de luz. Únicamente 5 dice tener miedo al «pinchazo» y 3 no tienen miedo a nada.

La responsabilidad de la labor que están realizando la consideran: 15 excesiva, 16 mucha, aunque es asumida totalmente y no les preocupa y a 5 normal. Asimismo el 82,5 % se consideran capacitados para seguir dializando al paciente en casa. A pesar de lo cual 13 preferirían que el paciente se dializara en otro sitio, 24 prefieren continuar en casa mientras no tengan problemas y 3 no contestan.

Con respecto al sueño 29 de ellos duermen bien, 3 regular y 8 duermen mal, pero tan sólo 6 necesitan tomar sedantes o sonníferos. Trece han tenido alguna vez sueños relacionados con el Riñón, 15 nunca, 5 sólo al principio de estar en su domicilio y otros 5 en muchas ocasiones.

Aunque en el Hospital se les aconseja que tomar vacaciones anulamente, 23 de los familiares que colaboran nunca han tenido vacaciones, 5 lo hacen todos los años (de 15 a 30 días) y 12 sólo ocasionalmente. Durante el período de vacaciones uno de los familiares seguían pinchando al paciente.

De las 40 personas que contestaron a la encuesta tan sólo en 6 de los pacientes tuvieron que dializarse en el Centro por problemas médico-quirúrgicos de sus familiares que colaboran en la diálisis. Por último les pedimos que expresaran sus problemas y sus causas, y 18 de los encuestados manifestaron no tener problemas; el resto (22) son variadísimos, destacando sobre todos 4 de los casos en los que se quejan de falta de información en nuestras técnicas o avances y sugieren que se organicen cursillos en este sentido. A 2 les gustaría que hubiera un servicio de asistencia en casa para solucionar problemas urgentes. Además creen que una enfermera debería visitarles periódicamente.

A la vista de estos resultados se puede deducir que el número de pacientes varones es muy superior al de mujeres en HDD (67-32,5 %) y la mayor parte de éstos son casados, probablemente porque las mujeres al no trabajar disponen de más tiempo que los hombres, además la HDD es compatible con las tareas de ama de casa.

Para el 72 % de los pacientes el aprendizaje fue correcto y para el 15% también, pero reconocen que su experiencia posterior ha servido para aumentar sus conocimientos. Un pequeño número de pacientes sugiere que se deben hacer cursos de reciclaje o actualización en su formación. También hay que señalar que algún paciente se siente olvidado y desearía que personal sanitario le visitara en su domicilio periódicamente.

No hay ninguna evidencia de que el carácter de los pacientes influya en la adaptación a la HDD, de los seis pacientes que han abandonado esta modalidad sólo cabe destacar que en un caso cuya relación era de madre-hija el abandono se produjo por deseo de la hija que se define como nerviosa e irritable y en otro caso que el paciente (esposa) se define como sensible y fuerte y el esposo fuerte, el abandono se produjo por deseo de ambos.

En los pacientes que toleran bien la HDD hay sin embargo caracteres fuertes, nerviosos o violento y no manifiestan el deseo de abandonarla o de una mala adaptación.

En cuanto a los pacientes que han abandonado la modalidad, destacamos que en 6 de los 7 casos, las encuestas fueron contestadas por la misma persona.

El tiempo que permanecieron en HDD es de 1 a 7 años.

Todos los pacientes menos uno no eligieron la HDD, sino que fue por consejo médico.

De los siete pacientes, cuatro son esposos, una es madre, otro hermano y otro hijo.

Todos tienen pequeñas viviendas, 4 inferiores a 70 m² y 3 de 70 a 100 m².

Todos los pacientes señalan que en sus relaciones con la persona que colabora en su diálisis hay o hubo mayor acercamiento y comunicación como consecuencia de ésta, sin embargo la mitad de los familiares opinan que sus relaciones no han variado.

Todos los pacientes colaboran bastante en su HDD, los familiares tienen en cuenta sus opiniones y han resuelto bien los problemas planteados.

En cuanto al sentimiento de los pacientes hacia el familiar que colabora en su HDD, todos los esposos-as manifiestan cariño y comprensión, mientras que cuando la relación familiar es otra los sentimientos son de agradecimiento o deuda.

La mayoría de los pacientes modifican su estado de ánimo durante las sesiones de hemodiálisis y se sienten más deprimidos, tristes o nerviosos.

En cuanto a los familiares que colaboraban en la HD:

La responsabilidad les parecía excesiva a cinco de los seis familiares, pero tres de ellos a pesar de haber dejado la HDD afirman que podrían seguir dializándole siempre, sólo uno de los familiares no tenía temor a nada, el resto les preocupaban los pinchazos, roturas del dializador o cualquier posible incidente.

Tres familiares no tomaron nunca vacaciones, tres no dormían bien, cinco tenían sueños relacionados con el Riñón Artificial.

COMENTARIOS

1. El paciente debe elegir libremente su modalidad de diálisis.
2. Es preferible que la relación del paciente con la persona que va a colaborar en su HDD sea la de esposos.
3. Hay que tener en cuenta la situación social y laboral de los pacientes que van a entrar en HDD.

4. Es recomendable la visita al Psiquiatra tanto del paciente como la del familiar para que defina sus caracteres y posible capacidad de adaptación al programa.
5. La incidencia de problemas médicos a lo largo del tiempo en HDD, deben ser motivo de regreso al Centro.
6. Se deben organizar charlas y reuniones informativas con los pacientes y familiares en HDD.
7. Las visitas periódicas domiciliarias por el personal sanitario servirían de apoyo y estímulo a los pacientes que se sienten más aislados.
8. La carga psicológica del paciente o familiar puede aumentar a lo largo del tiempo, lo que sería indicativo para cambiar la modalidad de diálisis.

GRAFICO 1

Encuesta para el paciente

1. Edad.
2. Sexo.
3. Estado Civil.
4. ¿Cuánto tiempo lleva o estuvo en Hemodiálisis domiciliaria?
5. ¿Por qué eligió la Hemodiálisis domiciliaria?
6. ¿Está o estuvo satisfecho de la Hemodiálisis domiciliaria?
7. Parentesco o relación con la persona que colabora en su diálisis.
8. ¿Cuántos m² tiene su vivienda?
9. ¿Les resultó complicado, duro o sencillo?
10. ¿Cree que ha variado en alguna medida la relación con la persona que colabora en su diálisis? Trate de señalar cómo:
 - Hay o hubo más comunicación.
 - Hay o hubo más tensión y ansiedad.
 - Hay o hubo mayor alejamiento.
 - Hay o hubo mayor acercamiento.
11. ¿Se ha entrevistado alguna vez con el Psiquiatra o Psicólogo?
12. ¿Le hubiera gustado hacerlo, pero no se decidió? ¿por qué?
13. Defina su carácter. Especificar.
14. Y el de la persona que colabora en su diálisis.
15. ¿Su estado de ánimo se modifica durante la hemodiálisis domiciliaria?
16. ¿Le gustaría que la persona que colabora en su diálisis se comportara de otra manera?
17. ¿Controla su diálisis? ¿Cómo? Lo hace generalmente todo.
 - A preparar el Riñón Artificial.
 - Se pincha solo.
 - Le recuerda las horas de la heparina.
 - Le indica la ultrafiltración que debe poner.
 - Otros.
18. Si se pone de mal humor, ¿lo dice o se lo calla?
19. ¿Se queja cuando le pinchan?
20. ¿Duerme durante la hemodiálisis? ¿Cuánto tiempo?
21. ¿Qué hace durante la hemodiálisis normalmente?
22. ¿La persona que colabora a la diálisis tiene en cuenta sus opiniones?

23. Si la persona que le dializa se equivoca en algo, ¿cómo reacciona?
24. ¿Suele estar acompañado? Diga durante cuánto tiempo.
25. ¿Cómo se siente con la persona que colabora en la diálisis? (comprendido, querido, agradecido, en deuda ...).
26. Después de su experiencia, qué personas cree que son más convenientes para hacer la diálisis. ¿Por qué?
Esposo. Padres. Hijos. Hermanos. Personal sanitario.
27. ¿Qué consejo daría a los pacientes que van a entrar en Hemodiálisis domiciliaria?
28. ¿Cree que le enseñaron correctamente el manejo del aparato, pinchazos, etc., o a través de sus años de experiencia ha comprobado cosas de las que no fue informado? Indique cuáles.
29. ¿Ha tenido algún problema clínico durante el período que lleva o estuvo en Hemodiálisis domiciliaria? (neumonías, pericarditis, operaciones, fístula arteriovenosa),
30. ¿Tiene problemas clínicos durante su diálisis?
Mareos Hipotensión Vómitos Dolores precordiales Otros.
31. ¿Cree que si se hubiera estado dializando en otro sitio no se habrían producido? ¿Por qué?
32. ¿Cree que han resuelto bien los problemas planteados?
33. Si dejó de dializarse en casa, ¿por qué?

GRAFICA 2

Persona que colabora en la diálisis

Relación con el paciente:

Edad:

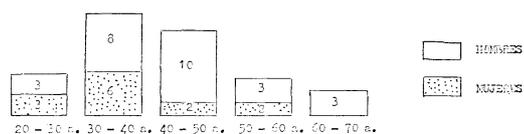
Sexo:

Estado Civil:

1. ¿Observa cambios en el estado de ánimo de la persona que Ud. dializa durante las sesiones de hemodiálisis? (más tenso, nervioso, irritable, deprimido, protestón...)
2. ¿Es diferente los días que no se dializa? ¿En qué?
3. Colabora con Ud. en la diálisis? ¿Tiene determinadas tareas que hace de forma habitual?
4. ¿Ha pensado si en sus relaciones ha influido que Ud. se haga cargo de la diálisis? ¿De qué forma?
5. Cuando cree que hace algo mal, durante la diálisis, ¿se lo expresa abiertamente o cree que se lo calla?
6. ¿Le molesta que le haga críticas u observaciones?
7. ¿Nota cambios en Ud. mismo los días de diálisis?
8. Cuando hace la diálisis, ¿qué es lo que más temor le produce a Ud.?
9. ¿Considera su labor como de excesiva responsabilidad, normal o no le preocupa?
10. ¿Cree que podrá seguir dializándole siempre?
11. ¿Preferiría que el paciente se dializara en otro sitio? Expongan porqué.
12. ¿Duerme bien por las noches?
13. ¿Alguna vez ha tenido o tiene sueños relacionados con el Riñón?
14. ¿Toma tranquilizantes o analgésicos habitualmente?

15. ¿Ha tomado vacaciones desde que comenzara Hemodiálisis domiciliaria? ¿Cuántos días al año?
16. ¿Durante las vacaciones se ocupó de la diálisis?
17. ¿Ha necesitado diálisis en Hospital por enfermedad de Ud.?
18. Exponga sus problemas y por qué.

PACIENTES - EDADES

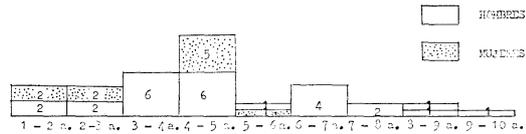


GRAFICA 3



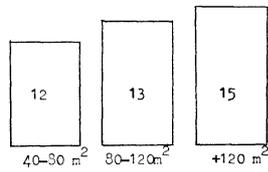
GRAFICA 4

TIEMPO QUE LLEVAN EN HEMODIALISIS



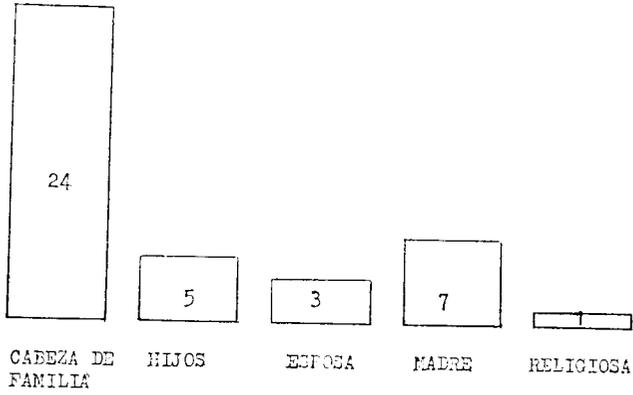
GRAFICA 5

M² DE LA VIVIENDA



GRAFICA 6

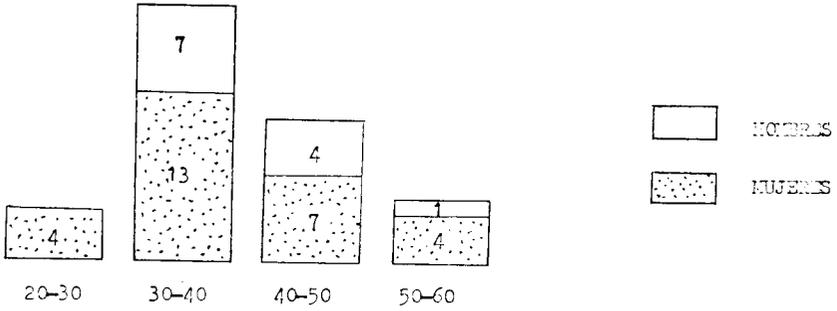
LUGAR QUE OCUPA EN LA FAMILIA



GRAFICA 7

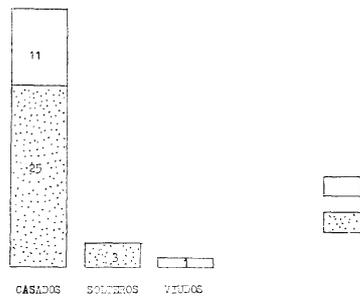
PERSONA QUE COLABORA EN LA DIALISIS

EDAD



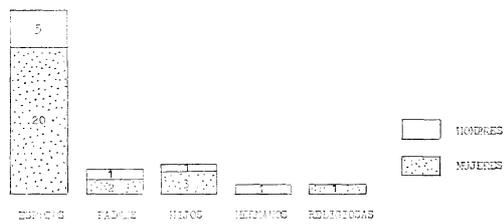
GRAFICA 8

ESTADO CIVIL



GRAFICA 9

RELACION CON EL PACIENTE



GRAFICA 10

ANALISIS DEL 34 SHUNT DE THOMAS ¿LA ACTUACION DE ENFERMERIA INFLUYE EN SU SUPERVIVENCIA? *

*Rosa María Gómez Bellver, María Dolores López García,
Esperanza Vélez Vélez*

Servicio de Nefrología Fundación Jiménez Díaz. Madrid

La Hemodiálisis (HD) periódica en enfermos que padecen Insuficiencia Renal Crónica (IRC), supone una necesidad vital, y para realizarla es preciso un acceso vascular a la circulación.

De los múltiples accesos vasculares (AV) utilizados, es sin duda la fístula arteriovenosa directa (FAV) descrito por Cimino Brescia en 1966, la que se ha demostrado en numerosas ocasiones como más útil, y sólo cuando ésta no se puede realizar se recurre a otras modalidades, que llamaremos no convencionales (NC), como la desviación arteriovenosa con colocación subcutánea de algún material (vena autóloga, lletero-injerto de bovino, injerto de PTFE) o cortocircuitos externos (como Scribner o Shunt de Thomas).

De todos los accesos no convencionales descritos el primero que se utilizó en este Centro fue el Shunt de Thomas, de los que diversos autores han descrito numerosos problemas y complicaciones, tales como: infecciones, trombosis e incluso muerte por diversas causas.

El objetivo de este trabajo es estudiar la evolución de todos los Shunt de Thomas implantados en nuestra unidad hasta el momento actual.

Con ello hemos pretendido conocer las complicaciones, sus causas, sus repercusiones sobre la viabilidad del Shunt, y sobre la vida del paciente, así como el papel que puede desempeñar el personal de enfermería en su prevención y detección precoz.

MATERIAL Y METODOS

La selección de pacientes se realizó a través de los ficheros existentes en la unidad desde que comenzó el programa de HD, obteniéndose una muestra de 28 pacientes que habían recibido un total de 34 Shunt desde 1973,

La obtención de datos se llevó a cabo revisando las historias de los mismos. Dichos datos fueron:

- Edad, sexo y tiempo en diálisis.
- Número, localización, duración y motivo de fracaso de los AV efectuados en cada paciente antes de ser portador de Shunt de Thomas.
- Factores de riesgo tales como: presencia de HTA, Hiperlipidemia, Diabetes y tabaquismo.
- Incidencia y prevalencia de los Shunt de Thomas.
- Curva actuarial de supervivencia, del Shunt de Thomas.
- Complicaciones.
- Tratamiento anticoagulante y/o antiagregante.

RESULTADOS

- Los pacientes revisados fueron 22, (9 hombres y 19 mujeres) con edades comprendidas entre 33 y 66 años, con una media de 47,38 años en el momento de la implantación.

Excepto 2 pacientes que comenzaron la HD por medio de un Shunt de Thomas, el tiempo medio de permanencia en diálisis fue de 20,28 meses, con un máximo de 161 y un mínimo de un mes en el momento de la implantación.

- La media de AV anteriormente realizados en cada paciente fue de 3,50 accesos por paciente, con un máximo de 8 (en 3 pacientes) y un mínimo de 0 (en 2 pacientes en los que no se consideró otra posibilidad).

El total de AV realizados en estos 28 pacientes fue de 91, siendo la localización de los mismos la siguiente:

- 41 FAI de muñeca.
- 22 FAI de codo.
- 15 PUE, 13 colocados en brazo, y 2 en antebrazo formando bucle.
- 10 Shunt de Scribner.
- 3 carótida de bovino.

La duración máxima de estos AV fue de 82 meses y la mínima de un mes, con una media de 69 meses por AV. 19 AV no llegaron a funcionar.

- En el grupo estudiado, 14 pacientes presentaron hipertensión (50 %), 2 diabetes (8 %) y 1 hiperlipidemia (4 %)

Como se ve en la tabla siguiente, la HTA no es factor de riesgo para la trombosis, infección, pérdida de Shunt o muerte, aunque puede serlo para la hemorragia.

La hiperlipidemia es factor de riesgo para la trombosis.

Por último, la diabetes parece aumentar el riesgo de muerte.

	HTA	Hiperlipidemia	Diabetes	Nada	Total
Trombosis	19 %	12%	6 %	63 %	100 %
Infección	42 %	4%	8 %	46 %	100 %
Hemorragia	60 %		20 %	20 %	100 %
Pérdida Shunt	39 %		5 %	56 %	100 %
Muerte	40 %	10%	10 %	40 %	100 %

-- Las fechas de implantación de los Shunt de Thomas quedan reflejados en la gráfica 1; como puede observarse 1978 es el año en que más número de ellos se colocaron, a pesar de que en esta época ya se disponía de otros métodos, como los injertos anteriormente descritos, sin tantos riesgos.

La prevalencia de los Shunt de Thomas a lo largo de los años queda reflejada en la gráfica número 2.

- La supervivencia media del Shunt de Thomas en nuestra experiencia ha sido de unos 35 meses, con una duración máxima de 90 meses y una mínima de 18 días.

La supervivencia a los cinco años es del 14 %.

De 2 Shunt no conocemos su evolución por el traslado de los pacientes a otros centros de diálisis. Al abandonar nuestro Centro, la supervivencia era de 36 y 61 meses respectivamente.

Supervivencia gráfica número 3.

- De los 34 Shunt de Thomas estudiados, sólo 2 no han presentado complicaciones durante el tiempo de permanencia (60 y 30 meses respectivamente).

En los 32 Shunt restantes, las complicaciones más frecuentes han sido:

- Infección: 22 episodios.
- Trombosis: 30 episodios.
- Hemorragia: 4 episodios.

Hay que hacer notar que tres de las cuatro hemorragias tuvieron lugar en el seno de una infección.

- Complicaciones reversibles (66 %).

a) Infección: De las 22 infecciones observadas en 14 Shunt (64 %) se mantuvo este funcionamiento a pesar de la persistencia crónica de la infección. En ningún caso hubo hemorragia.

b) Trombosis: De los 30 episodios de trombosis registrados, en 21 (70 %) se consiguió desobstruir el Shunt. Sólo en un caso fue necesaria la desobstrucción en quirófano. En el resto de los casos se hizo en la sala de diálisis por aspiración o mediante catéter de Fogarty.

e) Hemorragia: Ninguna de las complicaciones que cursaron con hemorragia permitió mantener el Shunt de Thomas.

- Complicaciones irreversibles (34%).

a) Infección: 8 episodios de infección fueron causa de pérdida del Shunt (36 %). Todos ellos habían tenido infecciones previas.

b) Trombosis: 9 de los Shunt que se trombosaron fueron irrecuperables (30%)

c) Hemorragia: En los cuatro casos en los que se presentó hemorragia el Shunt se perdió. En tres de ellos la hemorragia fue secundaria a infección.

- Complicaciones letales.

De los 28 pacientes incluidos en el estudio, 15 han fallecido. Sólo en 2 de ellos la causa de la muerte se puede atribuir a complicaciones del Shunt. En ambos casos los pacientes murieron por hemorragia aguda, una de ellas secundaria a infección del Shunt.

- De los 28 pacientes estudiados, 16 recibieron tratamiento anticoagulantes y/o antiagregantes, lo que representa el 57,14 del total. 8 presentaron trombosis en algún momento, y de ellos, 7 perdieron el Shunt por trombosis.

De los 16 pacientes tratados, 9 recibieron anticoagulantes es por un período de tiempo de 36 a 0,23 meses, con una media de 14,47 meses; 3 pacientes recibieron antiagregantes, durante el tratamiento de 13 a 1 mes, con una media de 5 meses; y, por último 4 fueron tratados con anticoagulantes y antiagregantes asociados durante 29, 25 meses de media.

En el total de la muestra, tienen trombosis el 52% de los pacientes, mientras que en el grupo de los anticoagulados, la presentan el 50 %.

El porcentaje de pacientes que perdieron el Shunt por trombosis no disminuyó a pesar del tratamiento anticoagulante.

COMENTARIOS

En el manejo del Shunt de Thomas por el personal de Enfermería se debe considerar:

- 1.º Las infecciones revisten una especial gravedad dada la facilidad para persistir el germen crónicamente en el Shunt, por lo que es importante su posible prevención.
- 2.º Todo Shunt infectado, crónica o agudamente, presenta el riesgo potencial de una hemorragia que obliga casi con toda seguridad al abandono del Shunt de Thomas, además puede poner en peligro la vida del paciente, por lo que se debe considerar de modo individualizado la pauta de heparinización.
- 3.º La pronta detección de obstrucción del Shunt de Thomas es vital para la supervivencia de éste, ya que una trombosis reciente puede ser solucionada fácilmente en la mayoría de las veces, incluso fuera de quirófano; por ello es muy importante que el personal de enfermería enseñe al paciente a observar los cambios que en el Shunt se produzcan.

CONCLUSIONES

En nuestra experiencia el Shunt de Thomas es un acceso vascular definitivo de duración media regular (3 años), inferior a la de otros accesos que en su conjunto es de 5,7 años (casi el doble).

La supervivencia del injerto a los cinco años es del 140,16.

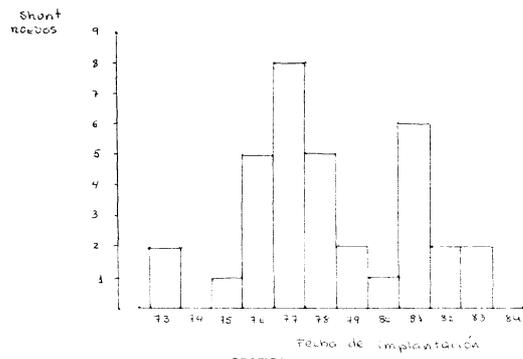
Las complicaciones más frecuentes del Shunt de Thomas son la trombosis (57 %) y la infección (41 %) del mismo.

El 34 % de las complicaciones son irreversibles, siendo la infección la causa más frecuente de pérdida del acceso, especialmente si se complica con hemorragia. En nuestra experiencia, dicha complicación determina el fracaso del Shunt en el 100 % de los casos, y la muerte del paciente en el 36 %. Dicha complicación ha sido, por otro lado, la única causa de muerte relacionable con el Shunt.

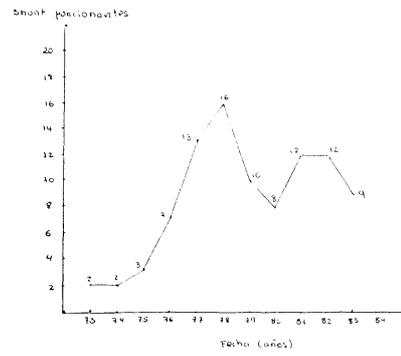
la hiperlipidemia es un factor de riesgo para la trombosis del Shunt, aunque no lo es según nuestros datos la hipertensión, el tabaquismo o la diabetes.

El tratamiento con anticoagulante y/o antiagregantes, disminuye ligeramente la incidencia de complicaciones trombóticas reversibles en el Shunt, pero no modifica la evolución desfavorable de aquellos que finalmente se van a obstruir.

En nuestro servicio, 2/3 del total de las obstrucciones se han resuelto en la sala de Diálisis. Sólo el 10 % de los que no se solucionaron así fueron a quirófano.



GRAFICA 1



GRAFICA 2

PAPEL DE LA ENFERMERA EN EL CUIDADO DE LOS CATETERES PERITONEALES CRONICOS. FACTORSE DE RIESGO, PROFILAXIS Y TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES DE LA PIEL *

M. C. de/ Olmo, O. Celadilla, M. V. Martínez, M. A. Carballo

Unidad de Diálisis Domiciliaria. C. S. La Paz. Madrid

INTRODUCCION

El catéter peritoneal permanente empleado por los pacientes para llevar a cabo diálisis peritoneal crónica puede y debe ser considerado como un cuerpo extraño a la piel, y por tanto puede derivar facilidad de infecciones en las zonas limítrofes. La importancia de estas infecciones estriba en la posibilidad de penetrar hacia el peritoneo e inducir peritonitis y requiere evitar a toda costa esta posibilidad; en ocasiones el arraigo de la infección es tal que para ser erradicada es preciso retirar el catéter y sustituirlo posteriormente por otro, con los consiguientes trastornos y riesgos para el paciente. La larga supervivencia del catéter debe considerarse como algo muy positivo.

La aparición en el mercado de catéteres diferentes (sustituyen el clásico Dacron, una o dos esponjillas, por material de Gore-Tex) a los actuales, sugiere nuevas posibilidades para el futuro de este problema; sin embargo, y mientras mantengan su elevadísimo precio actual, el catéter de Tenckhoff clásico permanece como la mejor alternativa. La aparición en destacado número de enfermos de infecciones catéter-relacionadas (seguidas en ocasiones de sus correspondientes peritonitis) nos han inducido a revisar sus características incluyendo: papel de la enfermera en la detección y corrección de factores de riesgo, exploración de orificio y túnel subcutáneo, toma de muestras para cultivo, y por último tratamiento apropiado y su método de aplicación.

MATERIAL Y METODOS

La serie estudiada corresponde a 67 pacientes tratados con CAPD a lo largo de los últimos cinco años; alrededor de 100 catéteres fueron empleados, pero para este estudio sólo se contabilizaron los 67 de mayor duración, correspondiendo uno a cada paciente con un mínimo de tiempo de dos meses. De los 67, 23 presentaron en algún momento de su evolución infección del orificio, túnel o ambos; no se consideró infección cuando existía en la zona una costra o una exudación serosa. Los criterios clásicos de inflamación o alguno de ellos, junto con la existencia de un cultivo positivo, definieron la infección.

Catéter utilizado: Tenckhoff de uno o dos manguitos de Dacron en todos los casos. En el 60 % se colocó mediante técnica quirúrgica por un cirujano en quirófano; en el resto se empleó punción o técnica quirúrgica pero se realizó en la Unidad o habitación del paciente.

Después de la implantación se realizó cura diaria (o más a menudo en caso de sangrado) con métodos habituales, después de un lavado intenso de la zona con Povidona yodada; durante los primeros 15 días se utilizó apósito. Dentro del programa de entrenamiento se enseñó al paciente a cuidar su orificio a diario, mediante lavado con cepillo, aplicación de antiséptico y secado con gasa estéril. Se dejó a la elección del paciente el llevar o no apósito de manera crónica, recogándose este dato para su elaboración.

La enfermera encargada de atender al paciente en sus revisiones revisó el orificio y el túnel en cada ocasión; la inspección y expresión intensa del túnel fueron suficientes

para detectar en todos los casos la existencia de infección; en alguna ocasión resultó útil la exploración del túnel mediante isopo estéril que permitió drenaje de pus en situación inaparentes. Se tomó cultivo para procesarse como pus en todas las sospechas mediante isopo después de haber limpiado la zona si se trataba del orificio de salida.

En los últimos 12 catéteres se empleó antibioterapia profiláctica previa (1-2 horas) y a las 24 y 48 horas; Cefalotina 2 gr. i.v. y Tobramicina 100 mg. i.m. fueron empleadas.

Para la comparación estadística de los resultados se empleó el test de la Chi².

RESULTADOS

23 de los 67 pacientes tratados en nuestro programa (34 %) pasaron una infección catéter-relacionada. Mediante evaluación global se calificó a los pacientes según su grado de aseo personal, especialmente referido a la piel próxima al catéter, en: perfecto, imperfectos o dudosos (estos últimos fueron por ello excluidos de los análisis en que se requería estudiar este parámetro (Nol.) ($p < 0.01$) eran perfectos. No se apreciaron diferencias en el efecto del empleo o no de apósito: 96 % de 1 frente a 84 % de Nol. lo usaron de manera permanente (no significativo). Cuando estudiamos el efecto que tenía el uso de apósito en los imperfectos apreciamos que lo empleaban el 100 % de los 1 frente al 78 % de los Nol., siendo la diferencia significativa ($p < 0.05$), lo cual sugiere una intervención negativa parcial del uso de apósito que, aunque no determine en sí mismo un riesgo, probablemente lo aumenta en caso de mal aseo de la piel relacionada con el cuerpo extraño.

Etiología de las infecciones:

Pacientes	Germen	Modo Implantación	Lugar	Tiempo Infección	Localización
67		Q: 73 % NQ: 27 %	LM / Fil	(menos 3 m.) 57 %	0 / T / OJ 39%/ 4%/ 57%
16(71 %)	S. Aureus	47 %/ 53%	100 %/0	53 %	33 0. / 7% / 60 %
3 (13 %)	Pseudomona	100 % /--	100 %/--	100 %	100 %
1 (4%)	E. Coli	100 %/--	100%/--	100 %	100 %
1 (4 %)	S. epidermidis	100 % / - -	100%/--	0%	100 %
2(8%)	Multigermen	100 % /--	100 % /--	0%	100 %

(Q: quirúrgico. NQ: no quirúrgico. LM: línea media. Fil: fosa ilíaca izquierda. O: orificio salida. T: túnel.)

En las infecciones por S. Aureus se encontraron los siguientes datos interesantes: 53 % de los I. tienen cateter de un manguito frente a 23 % de los Nol. ($p < 0.05$) y la mayoría habían sido implantados en habitación no quirófono, siendo estos casos además la mayoría infecciones precoces. Los situados en Fil que, además coincidieron en su mayoría con el tº profiláctico, no se infectó ninguno (esta es nuestra modalidad actual).

El tratamiento de estas 16 infecciones resultó estéril cuando se emplearon los siguientes antibióticos: Cefalotina (1 gr/día, 8-30 días), Eritromicina (1 gr/día, 7-15 días),

Clindamicina (600 mg/día, 12-24 días) y Dioxacilina (900 mg/día, 15 días). En algunas ocasiones se realizaron 3 ciclos sucesivos con 3 antibióticos, siendo la combinación más frecuente: Dioxacilina oral 15 días, Cefalotina iv. o ip. 15 días y Clindamicina ip. 10 días.

La introducción del régimen terapéutico con Vancomicina iv. 1 gr/semana, cuatro dosis ha modificado el pronóstico infausto de estas infecciones que conducían en el 100 % a la retirada del cateter, dejando este porcentaje en el 25 %; la evaluación de más casos (se empleó en 4) confirmará o no estos resultados.

La infección por Pseudomona Aeruginosa, adquirida siempre en quirófano, no respondió a ningún ttº y condujo siempre, tras una lenta evolución, a infección de túnel y peritoneo. Ni las nuevas penicilinas (Azlocilina) fueron eficaces.

CONCLUSIONES

La infección cateter-relacionada es relativamente frecuente (34%). La causa más frecuente es S. Aureus; destaca con frecuencia la dependencia de la implantación (quirófano, antibioterapia profiláctica y localización en fosa ilíaca parecen positivos). Su eliminación es difícil y la Vancomicina iv. semanal parece eficaz.

Los cuidados del paciente son fundamentales, sobre todo para las infecciones independientes del modo de implantación (43 %); el empleo de apósito en sí mismo no influye salvo el efecto negativo que parece tener en los pacientes con pobre aseo personal.

La infección por Pseudomona Aeruginosa, adquirida en quirófano en todos nuestros casos, requiere para su control la sustitución del cateter.

APLICACION PRACTICA DE LA CINETICA PERITONEAL PARA LA DEFINICION DEL FRACASO DE MEMBRANA *

*M.^a Angeles Carballo, Victoria Martínez, Carmen de/ Olmo,
Olga Celadilla, María Martínez, Vicenta Velasco*

Servicio de Nefrología. Ciudad Sanitaria «La Paz». Paseo de la Castellana, 261. Madrid-34

INTRODUCCION

Dos tipos de fracaso de membrana peritoneal (MP) han sido por el momento definidos:

I. Pérdida de la capacidad de ultrafiltración (UF) que impide mantener al paciente en equilibrio de volumen.

II. Pérdida de la capacidad de UF y de al difusiva que condiciona además una diálisis ineficaz.

El sustrato anatómico de ambos es diferente:

I. Pérdida de la capa mesotelial (más o menos parcelar) y/o estroma conjuntivo subyacente, que favorece la permeabilización a solutos.

II. Reducción del área efectiva de intercambio secundaria a un fenómeno de esclerosis peritoneal: el peritoneo se presenta blanquecino con un contenido en colágena aumentado; en grados más avanzados aparecen adherencias de unas asas a otras que condicionan una compartimentalización del peritoneo.

El estudio de la cinética de solutos a través del peritoneo permite definir perfectamente ambos tipos de fracaso sin requerir la biopsia peritoneal; así mismo permite definir previamente al suceso las condiciones de difusividad, pudiendo captar los cambios, su momento y su dependencia de injurias determinadas, estableciendo así una relación causa-efecto.

El estudio de estos hechos, a través de los simples aciaramientos peritoneales, mezcla fenómenos difusivos y convectivos, al recoger esta medida los dos procesos conjuntamente.

El modelo de cinética peritoneal aplicado, ya comunicado el pasado año, permite la diferenciación de los procesos de transporte y da medida de la capacidad difusiva (resultante de área y permeabilidad de la membrana). El coeficiente de transferencia de masas de diversos solutos (MTC) es el índice que define dicha capacidad.

Diez de los setenta pacientes tratados en este Centro con CAPD han presentado o presentan fenómenos de fracaso de membrana de diversos grados. El propósito de esta comunicación es demostrar como los estudios cinéticos ayudan a conocer algo mejor este fenómeno.

MATERIAL Y METODOS

Se estudian ocho de estos diez pacientes, que son los que tienen estudios de cinética peritoneal.

1. Protocolo de la prueba

Se realiza la prueba una vez descartada la existencia de P las cuatro semanas previas. Los pacientes acuden al hospital en ayunas, habiendo suspendido los medicamentos

hipotensores el día previo y recogido LD y orina de 24 horas (para determinación de tasas de generación de solutos). Se hace infusión iv de 5 gr de Inulina y a la hora se realiza el primer intercambio del día con dos litros de Dianeal 1,5 %. Se toman la TA y el peso antes y después de finalizada la prueba (270 minutos de permanencia intraperitoneal). Se toman muestras de sangre pre, post, y a los 135 minutos y muestras de LD cada 15-30-60 minutos. Una vez finalizado el intercambio se mide el volumen drenado.

Se hacen determinaciones analíticas de Urea, Creatinina, Acido Úrico, PTH e Inulina.

Consideramos cambios valorables en un 20 % de aumento o disminución respecto a la media del MTC.

MODELO MATEMATICO

Está definido por las ecuaciones de transferencia peritoneal de masas (suma de transportes convectivo o ultrafiltración dependiente y difusivo simple) y del principio de conservación de masa (por el cual todo lo que se produce o se pierde o se acumula). Aplicando los valores obtenidos en la prueba a dichas ecuaciones se intenta ajustar a una curva teórica de valores (los que se obtendrían con flujo de LD infinito) y mediante la resolución de las ecuaciones de forma iterativa obtener la incógnita MTC: se utiliza un método computarizado (ordenador IBM).

2. Definimos los grados de severidad como:

LEVE: Detección simple.

MODERADO: Causa de alguna modificación en el esquema de diálisis.

SEVERO: Impide CAPD.

RESULTADOS

L. P. S., 52 años, laparotomía para trasplantectomía, con rotura peritoneal. 2 meses en DPI sin peritonitis. Catéter TWH. 20 meses en CAPD. 7 peritonitis en CAPD durante 12 meses (la última por Gram). HTA pre CAPD. No recibe beta-bloqueantes en CAPD. Función de la membrana peritoneal (FMP): baja UF desde el principio; en el mes que se confirma antes de finalizar CAPD. Anatomía-patológica: esclerosis peritoneal parcial. FP-Tipo I-moderada:

J. 1. M., 49 años, arterioesclerosis generalizada, no laparotomías. 6 meses en DPI, sin peritonitis. Catéter Tenckhoff (CT-2) 2 anillos, 41 meses en CAPD, 3 peritonitis (ninguna Gram -). FITA en CAPD. Ha tomado beta-bloqueantes. FMP: UF baja desde el principio, MTCs iniciales límite alto de ,12» normalidad. En el mes 18.- se detecta aumento permeabilidad que progresa hasta el mes 38.º que muestra MTCs muy elevados. Imposible seguir CAPD por falta de UF. FP -Tipo I - grado severo.

N. P. A., 54 años, no laparotomía. 2 meses en DPI sin peritonitis. (CT-2). 29 meses en CAPD, 1 peritonitis en el 4.º mes (no Gram -) y hemoperitoneo en el 2.º mes. HTA pre y en CAPD, tratada con beta-bloqueantes. FMP: UF en el límite descendiendo con MTCs altos desde el inicio. Descenso progresivo de UF con MTCs mantenidos altos. FP-Tipo II -grado leve.

R. V. M., 24 años, laparotomía con rotura peritoneo. 4 meses en DPI sin peritonitis. 1^{er} catéter Braun Blando durante 9 meses; en el décimo mes CT-2. 34 meses en CAPD, 2 peritonitis en los dos primeros meses. Mes 22 hemoperitoneo. Mes 28 hemoperitoneo +1 2 peritonitis- No HTA en CAPD. FMP: UF buena al inicio y MTCs altos. A partir de colocar

el 2.º catéter, mes lo desciende UF, manteniéndose MTCs altos. Como consecuencia del 2.º hernoperitoneo y 2 peritonitis, se produce descenso de los MTCs y de la UF. FP-Tipo H-grado severo.

V. M. C., 29 años, no laparotomía. 15 meses en DPI con una peritonitis. 14 meses en CAPD, no peritonitis. CT-2. No HTA en CAPD. FMP: UF buena en los dos primeros meses. A partir del 3.er mes claudicación intermitente, descenso UF y aumento MTCs. La disminución de UF es progresiva con descenso de MTCs en los meses posteriores con respecto de los anteriores. FP-Tipo H-grado leve.

R. L. Z., 30 años, no laparotomías. Un mes en DPI, no peritonitis. CT-2. 46 meses en CAPD 6 peritonitis (ninguna Gram-) y apendicitis en el mes 42. HTA pre y en CAPD con tratamiento de beta-bloqueantes. FMP: UF baja al inicio y MTCs normales. A partir del mes 15 UF pasa a cifras normales, presentando a partir del mes 20 descenso de MTCs progresivo y moderado aumento de U^l. Tras peritonitis secundaria a apendicitis aumento de MTCs y disminución de UF. FP - Tipo 1 - moderado.

V. H. P., 50 años, no laparotomías. 5 meses en DPI, una peritonitis. Dos primeros catéteres Braun Blando, 3.- catéter (CT-2). 26 meses en CAPD, 1 peritonitis no Gram -) en el primer mes. HTA en CAPD. Sin tratamiento. FMP: buena UF en el inicio y descenso MTCs, se mantiene la misma situación hasta el 18.º mes. Un episodio de hernoperitoneo (19.º mes), no modifica UF ni MTCs. En e lmes 24, manteniendo la misma funcionalidad presenta problemas de drenaje, con adherencias peritoneales múltiples que limitan función del catéter. FP-Tipo II-moderado-severo.

T. C., 59 años, no laparotomía. 2 meses en DPI con 2 peritonitis, (CT-2). 23 meses en CAPD. Tendencia HTA en CAPD, con tratamiento (beta-bloqueantes), FMP: UF moderadamente baja al inicio y MTCs normales. De forma progresiva descenso de UF y de MTCs. FP-Tipo 11-grado leve (¿posible relación con peritonitis en DPI?).

CONCLUSIONES

La pérdida de la capacidad de dialisance peritoneal (Ultrafiltración y difusión de solutos), obligan en una proporción importante de pacientes en CAPD a ser transferidos a Hemodiálisis.

Peritonitis, laparotomía, hernoperitoneo, manipulación peritoneal por cambio de catéter y tratamiento hipotensor, son los antecedentes peritoneales más directamente relacionados con el fracaso de membrana peritoneal, destacando de forma muy significativa la peritonitis como mayor responsable. No obstante, otros factores no conocidos y quizá en relación con sustancias vehiculizadas por el líquido de diálisis, justifiquen fracasos de membrana idiopáticas como uno de nuestros pacientes.

La disminución de la capacidad de UF standard y aumento de peso son las primeras manifestaciones encontradas tanto en caso de fracaso de membrana, tipo I, como tipo II. Para ello, se debe recurrir al estudio de la capacidad de transferencia de masas (MTC) para su clasificación.

En fracaso Tipo I, existe una correlación directa entre disminución de UF y aumento de MTCs, de urea y creatinina, principalmente, que a nivel sanguíneo se refleja en disminución de urea y creatinina.

En fracaso Tipo II, la correlación de baja UF y MTCs, con disminución de urea y creatinina, todo ello sugestivo del área de intercambio peritoneal, conlleva acumulo de volumen y aumento de los niveles séricos de solutos.

La cinética peritoneal demuestra su utilidad para diferenciar los dos tipos de fracaso de membrana. Algunos de los cambios precoces detectados en la cinética de estos pacientes podrían sugerir algún tipo específico de evolución. Se requiere una ampliación de este tipo de estudios.

INFLUENCIA DE LA CAPD SOBRE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL TERMINAL *

*Olga Celadilla, M.^a, Angeles Carballo, M.^a Carmen Del Olmo,
M.^a Victoria Martinez, Maria Martinez, Vicenta Velasco*

Servicio de Nefrología. C. S. <La Paz>. Paseo de la Castellana, 261. Madrid-34

INTRODUCCION

La CAPD, como alternativa demostrada válida para el tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica en su situación terminal modifica con respecto a la hemodiálisis el esquema de vida de estos pacientes. Las personas entusiastas de la técnica entendemos que la inayor parte de dichas modificaciones son positivas y así:

1. Menor dependencia del hospital con posibilidad de viajar o programar cualquier otra actividad sin otro problema que no sea la continuidad de suministro del material.

2. El hecho de que puede ser el propio paciente quien lleve a cabo su tratamiento con la consiguiente sensación de autosuficiencia.

3. Cuanto menos, la técnica se la ve más sencilla que la HD y por tanto infunde menos miedo, debiendo el paciente atender sólo a las insistidas medidas higiénicas que le van a librar de la peritonitis, etc... Todo lo cual sin lugar a dudas van a mejorar la rehabilitación laboral, social y familiar y producir mayor bienestar.

Como contrapunto, habría que considerar una serie de factores negativos, igualmente asociados a la técnica como pueden ser:

- Posibles modificaciones del esquema corporal dependientes de la necesidad de llevar un catéter inserto en el propio abdomen, o el frecuente incremento del peso.

- El hacerse cuatro intercambios que ocupan al paciente unas dos horas diarias y la responsabilidad de que cualquiera de ellos puede ser el origen de la peritonitis, puede llevar al paciente a una sensación de angustia que en algún momento puede superar las ventajas que le ofrece la CAPD.

Nosotros, al igual que cualquier grupo que trabaje con enfermos crónicos, entendemos que el bienestar de estos no depende sólo de una adecuada situación clínica, sino que existen una serie de problemas igualmente importantes y muchas veces más difícil de objetivar, que primero vamos a intentar conocer para después si no solucionar, sí modificar el enfoque para llevar al paciente a situación de mayor confort.

MATERIAL Y METODOS

La información para este trabajo la hemos obtenido por dos vías:

- Por una parte y dado que en nuestra unidad existe una amplia antesala previa a los boxes y que nuestros pacientes tienen de referencia en lo que esperan al cambio de sistema, analítica, Rx, etc... nos ha permitido frecuentes contactos fuera del momento concreto del tratamiento. Este tipo de información, si bien muchas veces nos ha sido orientada, en general la hemos considerado como útil.

- Por otra, a un total de 19 pacientes les hemos realizado una encuesta que ha sido elaborada por un psicólogo perteneciente al equipo de asistencia psicoterapéutica de Alcer-Madrid en que tras unos datos generales se preguntó acerca de la actitud familiar frente a la enfermedad, los intercambios y el paciente.

La situación del paciente y su enfoque de los mismos temas, sus aspiraciones, inhibiciones, historia clínica, historia psicológica, etc...

A efecto de poder tratar estos datos introducimos una serie de conceptos:

- Modificaciones de ambiente familiar-En el sentido de si la enfermedad y/o la técnica supone algún tipo de stress o sobrecarga de difícil manejo.

- Actitud del propio paciente: -Activa- Si el paciente se encuentra autoestimulado en sus cuidados y es capaz de adoptar posturas resolutivas por sí solo y -Pasiva- Cuando no es capaz de hacerlo descargando todo su parternaire.

- Autonomía- Cuando la CAPD no supone merma de sus actividades previas a la enfermedad, así viajes, etc...

- Modificaciones en el esquema corporal y su origen.

- Relación con el centro y con las personas que le asisten.

RESULTADOS

- Con respecto a las modificaciones del entorno familiar: De 33 pacientes encuestados:

- En 24 la situación enfermedad más técnica no supone un stress que le desborde.

-En 9 claramente supone una sobrecarga importante, estando estos en el grupo que ha adoptado una actitud pasiva; en todos los casos el paciente es totalmente familia-dependiente para su tratamiento.

- De los mismos 33 en 23 la actitud persona fue activa en el sentido de autocuidados. Los otros lo requirieron obligatoriamente la ayuda de su parternaire, 2 de los cuales se jubilaron de forma precoz a fin de hiperresponsabilizarse de tratamiento.

- De la autonomía en desplazamientos los resultados fueron:

Dos pacientes viajan frecuentemente al extranjero tal y como venían haciéndolo previo a la enfermedad. Otros 20 tampoco encontraron cambios en el número de desplazamientos. De los 11 restantes 3 son diabéticos ciegos, 2 tienen una cardiopatía isquémica importante y 1 hipotensión ortostática severa, no pudiendo por tanto implicar a la CAPD como causante directa del problema restrictivo.

- No existían modificaciones del esquema corporal en 23 pacientes y sí en 10. Preguntados acerca de la causa de las mismas (preferentemente mujeres) el aumento del peso fue la contestación más frecuente. Ninguno de ellos imputó al catéter o la bolsa como responsable de las mismas.

CONCLUSIONES

Habidas cuentas de los datos difícilmente reproducibles, la subjetividad implícita en cada uno de estos temas, el ser esta nuestra primera encuesta enfocada como historia psicoclínica, la dificultad en establecer escalas en las que situar los problemas de este tipo y por tanto extremar situaciones intermedias, etc... nos aconsejan hablar más que de conclusiones de enfoque u orientaciones tendentes a obtener de la CAPD el máximo rendimiento posible.

- En primer lugar el hecho de que la actitud activa del paciente hacia la técnica, aumenta su supervivencia y al sentirse como único responsable de su bienestar clínico aumenta su integración en el mundo de las personas útiles. Es por ello que en principio y a la hora del entrenamiento sea adecuado rechazar a cualquier otra persona que no sea el propio paciente. Debiendo admitirlos sólo tras tener claro que ha fallado lo anterior.

- Individualización a la hora de exponer responsabilidades dependiendo del entorno del paciente a fin de conseguir una buena evolución de la técnica, tratando de reducir en lo posible stress, hiperresponsabilidades, sobrecarga, miedo, etc.

- Para las personas carentes de autonomía, una desdramatización de la CAPD sería provechosa y que ello no implica desmetodizar la práctica de los intercambios. Todo ello mediante entrevistas por parte de quien el enfermo sabe conoce mejor los posibles riesgos.

- Para las modificaciones del esquema corporal sí es cierto que la obesidad es su principal causa, dieta hipocalórica y recomendación de ejercicio físico podría ser beneficioso.

A las personas que llevamos estos pacientes nos es útil saber donde está la hiperprotección, siempre pernicioso y nos limitamos a atajar los efectos secundarios de una técnica que por otra parte somos nosotros los que la aplicamos.

En las encuestas realizadas en 19 pacientes en CAPD, hemos podido observar que la pérdida de CAPD en 8 de ellos es su mayor temor, le sigue el temor al trasplante en 5 la pérdida de CAPD en 8 de ellos es su mayor temor, le sigue el temor al trasplante en 5 de ellos. 4 temen a la muerte y 3 a lo que será de ellos. De lo cual se desprende que realmente a lo que temen es perder su actual medio de vida y al trasplante fundamentalmente, como su futuro medio de vida.

En cuanto a las aspiraciones de estos pacientes, 11 aspiran a cuantas cosas la vida les pueda ofrecer, y otra gran mayoría aspiran a ser trasplantados.

La forma de enfrentarse a los problemas de la mayoría es evadiéndolos; sólo 2 declaran enfrentarse a ellos.

Parece claro, a la vista de estos resultados, que hay necesidad de controlar a estos pacientes desde el punto de vista psicológico; el papel de la enfermera de CAPD es esencial pues representa al personal sanitario más próximo al paciente. No podemos olvidar, sin embargo, las dificultades intrínsecas a este tipo de exploraciones que hemos encontrado al no ser expertas en la materia. El apoyo de un gabinete psicológico reforzaría claramente la calidez de estos resultados.

BIBLIOGRAFIA

Breart, D. y Hougheon, P.: The impact of family intervention in the long-term success of CAPD.

(Abstrac). Perit. Dial. Buñ. S. 4 (2):8, 1984.

Box, D. F. y Luker, K. A.: Nursing attitudes in CAPD (abst.). Perit. Dial. Bull. S. 4 (2):8, 1984.

Churchill, D. N.; Morgan, ., y Torrance, G. W.: Quality of life in End Stage Renal Disease. Perit.

Dial. Bull. 4 [1]:20, 1984.

TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS *

*M^a. Luz Fernández Fernández, * M.^a Felisa Lois Cámara,*

*M^a. Rosario Martínez Hernández, Felisa Pérez Herrero,**
Camino Villa Llamazares ****

Servicio de Nefrología. Hospital Nacional «Marqués de Valdecilla». Santander

INTRODUCCION

En el período comprendido entre 1977 y 1983, fueron trasplantados en el Servicio de Nefrología del Hospital Nacional «Marqués de Valdecilla», un total de 148 pacientes, de los cuales 21 de ellos (14 %) eran mayores de 50 años, en el momento de recibir el trasplante. En los últimos años hemos asistido a un aumento significativo del número de pacientes trasplantados pertenecientes a este grupo, habiéndose realizado un 71,4 % de estos trasplantes en los últimos tres años.

Hasta hace muy poco, la edad era una de las contraindicaciones para el trasplante renal. En estos momentos y teniendo en cuenta los avances en las técnicas quirúrgicas, política de transfusiones, mejor conocimiento de la terapia esteroidea e inmunosupresora, mejor calidad de vida en diálisis, aumento de donaciones, etc., y además considerando los estudios comparativos realizados en otros Centros y en el nuestro, creemos que la edad ya no puede ser motivo de contraindicación para el trasplante renal, ya que los resultados son bastante alentadores y esperamos en un futuro ofrecer a estos pacientes una mejor calidad de vida.

A pesar de que aún es pronto para obtener resultados definitivos, por ser muy escasa la experiencia en el trasplante renal con estos pacientes, confiamos y es nuestro deseo que este trabajo pueda aportar un dato más que aliene a seguir realizando este tipo de trasplantes renales.

MATERIAL Y METODOS

El estudio comparativo se establece:

1. En cuanto a la supervivencia del injerto y del paciente, comparándolo al total de pacientes trasplantados en nuestro Centro.

2. En cuanto a la supervivencia de pacientes, comparándolo con otro grupo mayor de 50 años en hemodiálisis.

3. En cuanto a las complicaciones, comparándolo con dos grupos de pacientes, uno mayor de 50 años en hemodiálisis, y con otro grupo de pacientes menores de 50 años trasplantados.

Grupo I: 21 pacientes trasplantados mayores de 50 años, con edades comprendidas entre 50 y 59 años y con una edad media de 53,3 años (fig. I).

Las fechas de realización de los trasplantes fueron:

	Pacientes
1977.....	2
1979	1
1980.....	3
1981.....	3
1982.....	3
1983.....	9

Grupo II: 21 pacientes trasplantados menores de 50 años, con edades comprendidas entre 20 y 49 años y con una edad media de 36,6 años. Las fechas de realización de trasplante se corresponden con las del Grupo I.

Hay que reseñar que estos pacientes fueron elegidos por muestreo aleatorio simple, con la única condición anteriormente expuesta.

Grupo III: 21 pacientes en programa de hemodiálisis mayores de 50 años, con edades comprendidas entre 52 y 69 años y con una edad media de 56,6 años, con fechas de entrada en programa de hemodiálisis correspondientes a las del Grupo I, con el objeto de que el tiempo medio en diálisis de ambos grupos fuera lo más aproximado posible.

Entre los grupos I y II no hubo diferencia significativa en relación al tiempo medio en hemodiálisis, siendo de 40,8 meses para el Grupo I y de 49 meses para el Grupo II. Sin embargo para el Grupo III fue de 32,5 meses, dada la imposibilidad de obtener pacientes de este grupo que llevaran mayor tiempo en diálisis.

El grado de urgencia en la lista de espera fue:

	Grupo I	Grupo II
SU (suma urgencia)	4	3
U ₁	1	1
U ₂	3	10
U ₃	9	6
U ₄	3	-
H ₃	1	1

FIGURA 1: Distribución por edades en el Grupo I

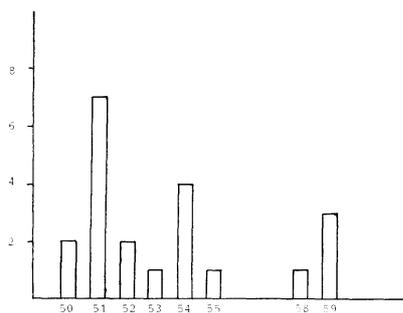


TABLA I. - Identidad antigénica (IA):

IA	Grupo I	Grupo II
0-1-2	66,6%	71,4%
3-4	33,4 %	23,6%

TABLA II.-Enfermedad original de los 3 Grupos:

	Grupo I T. > 50	Grupo II T. < 50	Grupo III Hd > 50
Glomeruonefritis	7 p (33,32 %)	7 p (33,32%)	1 p (4,76%)
Poliquistosis renal	3 p (14,2 %)	1 p t 4,7 %	4 p (19 %)
Nefropatía intersticial	4 p (19 %)	3 p (14,2 %)	8 p (38 %)
Otras	7 p (33,3%)	10 p (47,6 %)	8 p (38 %)

RESULTADOS

Evolución en el post-trasplante en ambos grupos:

El Grupo de mayores de 50 años sufrieron por lo general más complicaciones y más graves que el Grupo II. Fueron clasificadas de serias infecciones aquellas que comprometieron la vida del paciente o del injerto, creemos que es necesario marcar la diferencia con infecciones menos graves que se ven con bastante frecuencia en estos enfermos.

Las complicaciones vasculares fueron del tipo de isquemia, trombosis, hipertensión arterial; las cardíacas: angor, crisis de insuficiencia coronaria...

TABLA III

	Grupo I T. 50 Pacientes	Grupo II T. 50 Pacientes
Infecciosas	7	3
Vasculares	5	3
Cardíacas	7	1
Otras	-	5

Por la aplicación de la terapia esteroidea, cabe reseñar la mayor incidencia de Cushing en el grupo de jóvenes sobre el de mayores. Siendo otro resultado común y significativo las alteraciones psiquiátricas, bien porque fueron tratadas como tales, o porque fueron demostrativas, después de la aplicación de dosis de esteroides, de alteraciones de la conducta.

En cuanto a las complicaciones de tratamiento inmunosupresor: la leucopenia, más frecuente en los mayores, explica en parte la tendencia tan alta a padecer infecciones dichos pacientes.

TABLA IV.- Complicaciones del tratamiento esteroideo

	Pacientes Grupo I	Pacientes Grupo II
Alt. Psiquiátrica	4	3
Cushing	4	7
Otras	1	3

TABLA V. -Complicaciones del tratamiento inmunosupresor

	Grupo I Pacientes	Grupo II Pacientes
Leucopenias	13	9
Trombopenias	3	2
Otras	1	4

Cabe destacar que en el grupo de avanzada edad: cuatro de los seis pacientes fallecidos fueron trasplantados en grado de SU, ya que su situación en hemodiálisis era muy precaria y no había otra solución.

TABLA VI.-Causas de mortalidad en los tres grupos

	Pacientes Grupo I	Pacientes Grupo II	Pacientes Grupo III
Sepsis	4	1	-
Demencia Dialítica	1	1	-
Fallo Cardíaco	-	1	4
Otras	1	-	3

SUPERVIVENCIA PACIENTE-INJERTO

La supervivencia de los trasplantados fue del 71,42 % para los mayores de 50 años, y del 91,41% para los menores de 50 años. Sin embargo el resultado de la curva actuarial comparativa entre mayores de 50 años en diálisis y trasplantados, demuestra una mayor supervivencia en hemodiálisis con respecto a los seis primeros meses, debido a que es el período de mayor riesgo en el trasplante para pacientes de avanzada edad. A partir de este primer período, la mala tolerancia a la hemodiálisis de los pacientes por sus problemas cardiológicos fundamentalmente muestra que la supervivencia de los mismos desciende (fig. II).

En cuanto a la supervivencia global del injerto, fue a los 4 años de evolución del 70,32 % para los menores de 50 años y del 57,15% para los mayores de 50 años.

No hubo diferencia significativa, en cuanto a las crisis de rechazo agudo en ambos grupos.

DISCUSION

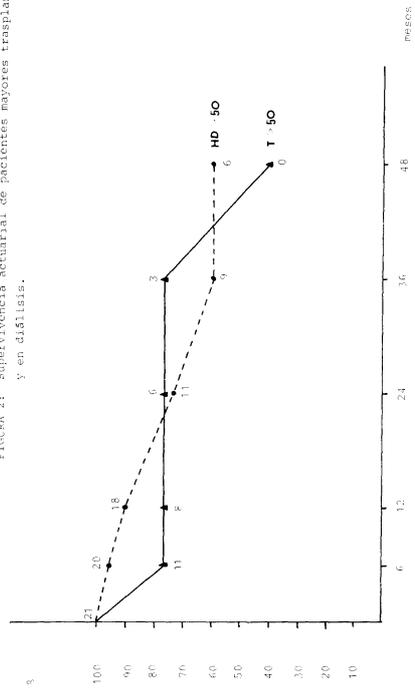
Como ya indicábamos en la introducción y a pesar del incremento de trasplante renal en pacientes mayores de 50 años, el número de los mismos realizados hasta el momento es todavía reducido, por lo tanto la experiencia es limitada.

De todas maneras la comparación con el total de trasplantes realizados nos demuestra que el trasplante renal en personas de avanzada edad es totalmente factible, proporcionando mejor calidad de vida además de una reducción en el costo del tratamiento, por lo que creemos se deben seguir realizando trasplantes renales en estos pacientes.

Los problemas cardiológicos son un factor de alto riesgo en el trasplante renal, pero por otro lado estos pacientes tampoco toleran bien las diálisis.

También una disminución, o mejor adaptación de las drogas inmunosupresoras en los pacientes de avanzada edad paliarían la tendencia a infecciones que éstos sufren.

FIGURA 2: Supervivencia actuarial de pacientes mayores trasplantados y en diálisis.



En estos momentos la pauta de esteroides es la misma para ambos Grupos (I y II), siendo la dosis diaria menor a la de hace unos años.

En base a esto se espera y confía en que la morbilidad y la mortalidad sean reducidas. Para observar estos resultados será necesario evaluar este estudio en un período no inferior a 5 años durante el cual y confiando en que el número de trasplantes renales en personas de avanzada edad aumente, se observen nuevas pautas y fórmulas terapéuticas que sirvan en definitiva para proporcionar una mejor calidad de vida en estos pacientes.

PROBLEMATICA SEXUAL DE LOS PACIENTES EN HEMODIALISIS

M.^a, Carmen Bigas Saladrigas

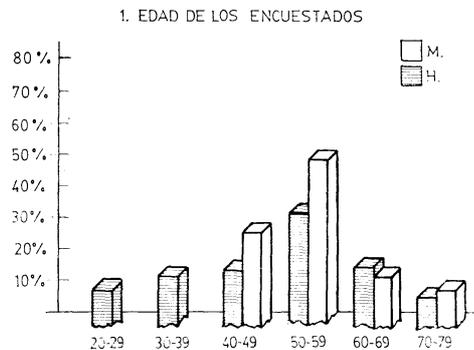
Centro de Tratamiento de la insuficiencia Renal, S. A. Barcelona

INTRODUCCION

Como ya es sabido que los pacientes sometidos a hemodiálisis, sufren habitual mente trastornos en la función sexual, hemos realizado un estudio por medio de una encuesta que han contestado los mismos pacientes.

MATERIAL Y METODOS

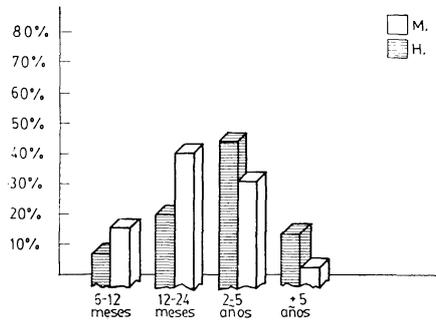
Se han repartido 125 encuestas anónimas. Han contestado 55 pacientes de los cuales hay 36 hombres y 21 mujeres. Se ha efectuado el estudio comparativo entre ambos sexos y según la edad de los pacientes.



Primero se ha comparado las edades entre hombres y mujeres, resaltando que en ambos sexos el mayor número de pacientes, se encuentra entre los 50 a 59 años.

GRAFICA 1

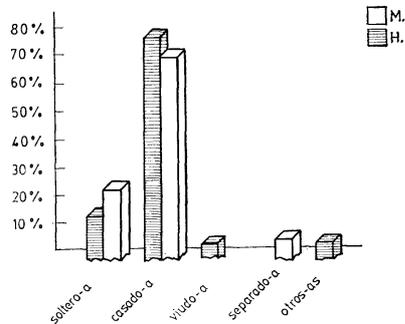
2. TIEMPO DE PERMANENCIA EN H.D.



Referente a la permanencia en hemodiálisis, el mayor número de pacientes en los hombres es de 2 a 5 años y en las mujeres de 1 a 2 años.

GRAFICA 2

3. ESTADO CIVIL

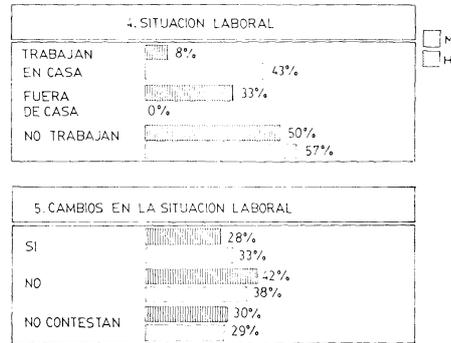


La mayoría de los pacientes en ambos sexos están casados.

GRAFICA 3

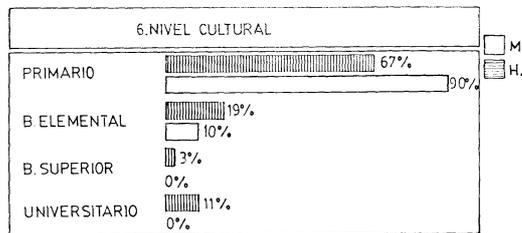
La situación laboral en los hombres es que la mitad no trabajan, y en las mujeres la mayoría trabajan en casa.

GRAFICA 4

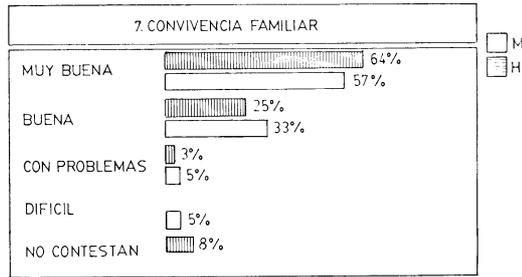


En ambos sexos no han habido cambios en su situación laboral desde que están en hemodiálisis.

GRAFICA 5



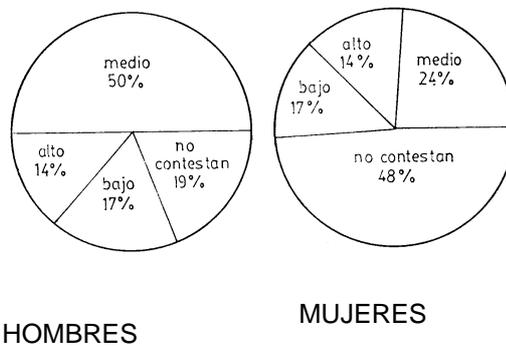
El nivel cultural en los hombres es que más de la mitad tienen estudios primarios y las mujeres casi todas tienen estudios primarios.



La convivencia familiar en ambos sexos es muy buena.

GRAFICA 7

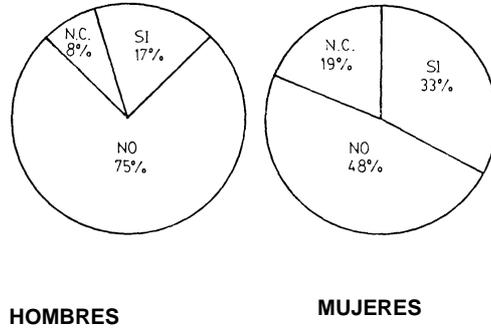
8. CIFRAS DE HEMATOCRITO



La valoración de las cifras de hematocrito en los hombres, muestra que la mitad oscilan entre 25-35 es decir, hematocrito medio, y en las mujeres también, pero es poco valorable debido a que casi la mitad no han contestado.

GRAFICA 8

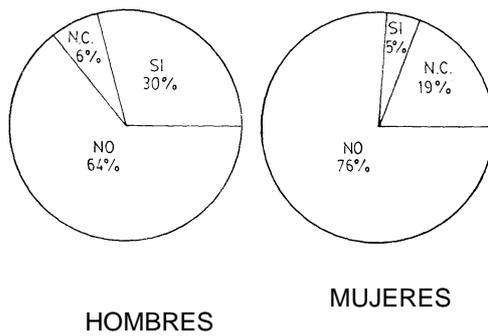
9. TRATAMIENTO HIPOTENSOR



Referente a si siguen tratamiento hipotensor, los hombres la mayoría no, y las mujeres aproximadamente la mitad sí y la otra mitad no.

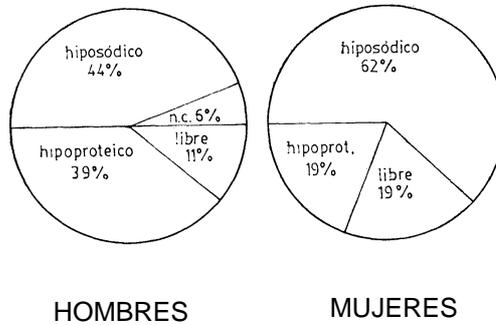
GRAFICA 9

10. TRATAMIENTO HORMONAL



Y sobre si siguen tratamiento hormonal, en los hombres más de la mitad no lo sigue y el resto sí, y las mujeres casi la mayoría no siguen tratamiento hormonal.

11. REGIMEN DIETETICO



El régimen dietético que siguen, en los hombres hay el mismo número entre hiposódica y hipoproteico, y en las mujeres la mayoría loman dieta hiposódica.

GRAFICA II

A continuación se valoran estos parámetros y los relacionados con su conducta sexual, según la edad de los pacientes. Para su mejor estudio se han dividido en cuatro grupos:

- 1.º SITUACION LABORAL-SOCIAL.
- 2.º DATOS MEDICOS.
- 3.º CONDUCTA SEXUAL.
- 4.º GRADO DE INTERES DEL PACIENTE.

		SITUACION LABORAL-SOCIAL					
HOMBRES		PREGUNTAS					
a) Situación laboral.							
b) Ha habido cambios en su trabajo desde su entrada en hemodiálisis.							
c) Nivel cultural							
d) Convivencia familiar.							
Posibles respuestas		20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-7E
		%	%	%	%	%	%
a)	- Trabaja fuera	50	80	50	16	17	-
	- No trabaja	50	20	34	60	83	100
	- Trabaja en casa	-	-	16	32	-	-
b)	- Cambios en el trabajo	25	60	-	17	-	-
	- No cambios	50	40	64	53	34	67
	- No contestan	25	-	36	30	66	33
c)	- Estudios primarios	75	20	68	74	67	100
	- Bachiller elemental	25	20	25	16	33	-
	- Universitarios	-	60	17	10	-	-
d)	- Muy buena	75	60	85	60	68	33
	- Buena	25	40	-	34	17	33
	- Con problemas			15	-	-	-
	- No contestan			-	16	15	44

GRAFICA Nº 12

SITUACION LABORAL-SOCIAL

MUJERES

PREGUNTAS

- a) **Situación laboral.**
- b) **Ha habido cambios en su trabajo desde su entrada en hemodiálisis.**
- c) **Nivel cultural**
- d) **Convivencia familiar.**

Posibles respuestas	40-49	50-59	60-69	70-79
	%	%	%	%
a) - Trabaja fuera	20	-	-	-
- No trabaja	-	73	67	50
- Trabaja en casa	80	27	33	50
b) - Cambios en el trabajo	40	20	33	50
- No cambios	60	40	33	-
- No contestan	-	40	34	50
c) - Estudios primarios	100	90	67	100
- Bachiller elemental	-	10	33	-
- Universitarios	-	-	-	-
d) - Muy buenas	60	40	100	50
- Buenas	40	37	-	50
- Con problemas	-	15	-	-
- No contestan	-	18	-	-

GRAFICA Nº 13

DATOS MEDICOS

HOMBRES

PREGUNTAS

- e) Cifras hematocrito.
- f) Tratamiento hipotensor.
- g) Tratamiento hormonal.
- h) Régimen dietético.
- i) Tiempo de permanencia en hemodiálisis.

	Posibles respuestas					
	20-29	30-39	40-49	50-50	60-60	70-79
	%	%	%	%	%	%
e) - Alto	25	-	34	16	-	-
- Medio	50	60	51	44	67	33
- Bajo	25	40	15	16	-	-
- No contestan	-	-	-	24	33	67
f) - SI	-	-	15	18	51	-
- NO	100	100	85	66	34	100
- No contestan	-	-	-	16	15	-
g) - SI	50	80	50	16	-	-
- NO	50	20	50	84	67	100
- No contestan	-	-	-	-	33	-
h) - Libre	25	-	-	-	-	-
- Hiposódica	50	80	15	34	50	67
- Hipoproteica	-	20	85	34	50	33
- No contestan	25	-	-	32	-	-
i) - Permanencia media en hemodiálisis, años	2	3	4	4	5	3

GRAFICA 14

DATOS MEDICOS

MUJERES

PREGUNTAS

- e) Cifras de hematocrito.
- f) Tratamiento hepotensor.
- 9) Tratamiento hormonal.
- h) Régimen dieético.
- i) Tiempo de permanencia en hemodiálisis.
- j) Tiene la menstruación regularmente.

Posibles respuestas	40-49 %	50-59 %	60-69 %	70-79 %
e) - Alto	20	9	33	-
- Medio	20	27	-	-
- Bajo	-	18	34	-
- No contestan	60	46	33	100
f) - SI	20	48	33	-
- NO	80	37	33	50
9) - SI	-	10	-	-
- NO	100	72	33	100
- No contestan	-	18	67	-
h) - libre		27	33	-
- Hiposódica	100	57	-	100
- Hipoproteica	-	16	67	-
- No contestan	-	-	-	-
i) - Permanencia media en hemodiálisis, años	2	3	1,5	3
J) - SI	80	6	-	-
- NO	20	17	-	-
- Menopausia	-	77	100	100

GRAFICA 15

CONDUCTA SEXUAL

HOMBRES

PREGUNTAS

j) Ha presentado problemas sexuales desde que está en hemodiálisis.

k) Tipo de problema

l) Forma de aparición de la disminución del deseo sexual.

m) Características de la erección.

n) Motivación en sus relaciones sexuales,

o) Masturbación.

Posibles respuestas		20-29	30-39	40-49	10-59	60-69	70-79
		%	%	%	%	%	%
j)	- SI	75	40	100	50	50	33
	- NO	25	60	-	40	50	33
	- No contestan	-	-	-	10	-	34
k)	- Disminución deseo sexual	50	40	34	40	16	33
	- Disminución erección	25	20	51	27	51	-
	- Problemas pareja	-	-	-	8	-	33
	- No contestan	25	40	15	15	33	34
l)	- Brusca	25	40	15	8	-	-
	- lenta	75	40	85	64	67	67
	- No contestan	-	20	-	28	33	33
m)	- Total	25	40	34	27	34	33
	- Parcial	50	60	51	27	17	33
	- No contestan	25	-	15	46	49	34
n)	- Iniciativa propia	50	40	16	32	17	67
	- Iniciativa pareja	-	-	-	-	-	-
	- Iniciativa mutua	25	40	51	16	17	-
	- Costumbre	25	-	16	-	-	-
	- No contesta	-	20	17	52	66	33
o)	- Si	50	60	50	9	17	33
	- NO	50	40	50	70	67	33
	- No contesta	-	-	-	21	16	34

GRAFICA 16

De los cuatro expuestos sólo se han podido valorar en las mujeres dos, que son los relacionados con su situación laboral-social y datos médicos, ya que los otros dos grupos no tienen valor estadístico porque la gran mayoría no ha contestado, ya sea por falta de conocimiento o porque no han querido.

CONCLUSIONES

En relación con el hematocrito es indiferente que esté alto, medio o bajo, ya que todos tienen problemas sexuales, sobre todo disminución del deseo sexual.

En relación con los hipotensores, todos los pacientes que los toman afirman tener problemas sexuales, sobre todo disminución de la erección, y los pacientes sin tratamiento hipotensor, la mitad no tiene problemas y el resto sí.

En relación con el tratamiento hormonal no existen diferencias significativas entre los pacientes que lo siguen y los que no.

En relación con el tiempo de permanencia en hemodiálisis, no existen diferencias entre los pacientes que llevan poco tiempo en hemodiálisis o mucho.

Como conclusión final diremos que todos los pacientes sometidos a hemodiálisis están afectados de disminución del deseo sexual. No estando relacionado ni con las cifras de hematocrito, ni el tratamiento hormonal o hipotensor, ni el tiempo de permanencia en hemodiálisis. Lo que sí es importante es que los pacientes estén rehabilitados psicológicamente.

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece la colaboración prestada por el Departamento de Sexología del Hospital Clínico y Provincial de Barcelona.

CLINICA DE HIPERSENSIBILIDAD INMEDIATA EN LOS PACIENTES EN HEMODIALISIS- DIAGNOSTICO *

*Julia Calzada, Rosa Dorado, Teresa Simón, Pilar Albiach,
Mercedes Pulido, Petra Luna, Rosa Ugarte, Maite Blanco*

Centro de Hemodiálisis «Dialcentro». Madrid

INTRODUCCION

Entre la sintomatología que aparece durante la Hemodiálisis está la que corresponde a reacciones alérgicas o de hipersensibilidad inmediata a los diversos materiales erripleados en la misma, salvo en los casos graves, ésta puede pasar inadvertida o confundirse con otra patología.

La gravedad de estos cuadros clínicos es muy variable, pues va desde: el shock anafiláctico en el que es fundamental su diagnóstico inmediato desconectar el riñón manteniendo una vía, la infusión de cantidades importantes de salino junto al uso de adrenalina y corticoides. En otros casos se trata únicamente de cuadros de urticaria, prurito, reacciones locales a nivel de la FAV, siendo su diagnóstico diferencial más complicado, pues se pueden deber a otra patología como en el caso del prurito: a un producto calciofósforo elevado.

Otro tipo de probleiría es llegar a encontrar qué productos o sustancias se debe la alergia, con el fin de retirarlos se han descrito cuadros alérgicos debido a multitud de sustancias utilizadas en la Hemodiálisis, como por ejemplo: esterilizantes (óxido de etilene), membrana de diálisis (cuprofan), heparina, agujas metálicas, etc.

Durante 1982 se cambiaron los dializadores en nuestra unidad de Hemodiálisis, habiéndose mantenido éstos hasta el mes de abril de 1984. Durante este período, sobre todo al principio, aparecieron con frecuencia numerosos cuadros alérgicos, en algunos casos se pudo precisar que se debían al dializador. En este trabajo se ha revisado tanto la clínica como el diagnóstico de estos cuadros alérgicos.

MATERIAL Y METODOS

En nuestro Centro, en marco de 1982, cuando comenzaron a cambiar los dializadores, contábamos con un número de 68 pacientes, comprendida su edad entre 20 y 65 años, de éstos 27 mujeres y 41 hombres, se trata de un problema de una población en Hemodiálisis no seleccionada; 5 pacientes tenían antecedentes alérgicos, 4 de ellos a medicamentos.

La pauta de Hemodiálisis es de 4 a 5 horas en 3 sesiones semanales con líquido convencional con acetato.

En este período se pasó de dializar con máquina Belico-Unimat y dializadores Vita de 1 a 1,2 m², tipo bobina de cuprofan a máquinas Centry-2 con dializador: capilares de cuprofan, marca Erika, serie HPF de 0,8 a 1,3 m². Durante este período no se cambió el tipo de heparina sódica ni el tipo de suero salino y sí las líneas arteriales y venosas.

El conteaje de eosinófilos en sangre periférica se ha realizado pre-hemodiálisis, determinando el número total de leucocitos mediante Counter-Coulteu y su fraccionamiento mediante técnicas estándar. Se ha revisado el número absoluto de eosinófilos de los pacientes antes del cambio de dializadores, después y en la unidad hospitalaria donde no se realizó el mencionado cambio.

En 18 pacientes: 8 con eosinofilia y 10 sin eosinofilia pre-hemodiálisis, se leyeron el número de eosinófilos y basófilos en placa de Fuchs-Rosenthal y con tinciones de eosina y de Moore y James. Los contajes se realizaron pre-hemodiálisis a la 1.^a 2.^a y 4.^a hora.

En 3 pacientes se realizó una degranulación de basófilos específicos usando cuero salino, CINA 0,9 %, PH: 7,4, con el que se había infundido un dializador de Erika, tipo HPF. Se usaron también sangre de 2 controles sanos y de 2 controles urémicos. En todos los casos se ha revisado la sintomatología Clínica y evolución de los pacientes, resaltando aquellos síntomas reconocibles por las ATS que hacen valorar la importancia de la reacción alérgica y desconectar el riñón avisando al médico.

RESULTADOS

En 11 pacientes de los 68 que componen la unidad presentaron clínica alérgica, al comienzo y durante la Hemodiálisis; de ellos 3 eran varones y 8 hembras.

- En 2 de los pacientes apareció shock anafiláctico, siendo necesario desconectar la diálisis y desechar la sangre, manteniendo una vía permeable para la administración medicamentosa y de suero salino.

- En 6 pacientes apareció urticaria.

- En 3 pacientes asma.

- Prurito en 8 pacientes.

- Conjuntivitis en 4 pacientes.

- Coriza, picor de garganta, edema facial o labial en cuatro.

- Diarrea en uno.

En 7 pacientes se manifestó reacción local a nivel de FAV caracterizada por edema importante, enrojecimiento, y en 2 casos se produjo una trombosis de la fístula, que obligó a una reconstrucción de las mismas.

En 7 de estos pacientes la sintomatología fue recurrente, aunque en general fue disminuyendo en posteriores diálisis.

Fue necesario cambiar el dializador en 4 pacientes, con lo que la sintomatología desapareció en 3 de ellos, disminuyó en el restante que sólo desapareció tras el trasplante.

En uno de los pacientes reapareció la clínica al volver a dializarse con el mencionado dializador, tras un mes de hacerlo con otro (período de vacaciones).

Trece pacientes comenzaron a presentar cefaleas ocasionales en Hemodiálisis. En 3 de ellos han persistido hasta marzo del presente año (cambio a otros dializadores).

Tres presentaron sed intensa y 4 prurito, no explicable por otras causas.

En los contajes de eosinófilos en sangre se objetivó un 28 % de eosinofilia (más de 500 eosinófilos/mm³), previamente era del 10 % y en ese tiempo en otra unidad hospitalaria era del 17 %.

En 14 pacientes de 18 apareció eosinofilia durante la sesión de Hemodiálisis, mientras caía el recuento de basófilos (fig. II)

En 3 de los pacientes se logró demostrar la alergia mediante un test de degranulación de basófilos específicos, siendo negativo para dos controles sanos y dos urémicos (fig. 2).

DISCUSION

La interpretación de la aparición de los cuadros alérgicos con los cambios de máquina y dializador, es que éstos se debieron a una reacción de hipersensibilidad a alguno de los materiales que se cambiaron a favor de esto va: el que no le sucedió a todos los

VARIACIONES EN EL NUMERO DE EOSINOFILOS Y
BASOFILOS EN SANGRE DURANTE HEMODIALISIS

8 PACIENTES CON EOSINOFILIA

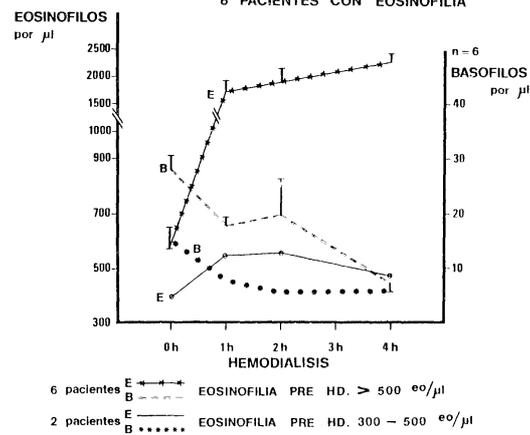


Figura 1

pacientes y que muchos de ellos ante las nuevas exposiciones al antígeno o alérgeno, en las siguientes diálisis, la respuesta fue disminuyendo hasta prácticamente desaparecer como si se tratase de una reacción de desensibilización y de tolerancia al nuevo antígeno. Como ya se ha descrito en un paciente, la clínica reapareció tras haber estado un mes en otro Centro de Hemodiálisis, y por lo tanto sin estar en contacto con el antígeno. Otra posible interpretación sería: la pérdida de mediadores de la respuesta inmune tras una reacción alérgica que produce un período de energía tras la misma, aunque esta posibilidad parece menos probable.

Tampoco parece probable la liberación inespecífica de mediadores por la existencia de una sustancia liberadora de histamina u otro mediador, pues esto se hubiese repetido en las siguientes diálisis y no hubiese dado lugar a una degranulación negativa en los controles.

VARIACION DE LOS EOSINOFILOS Y BASOFILOS EN SANGRE DE 10 PACIENTES DURANTE HD.

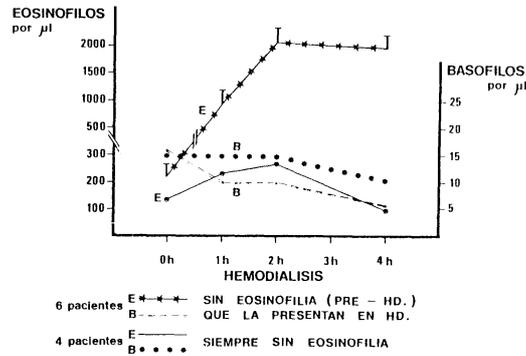


Figura 1

De este trabajo se debería aprender que siempre que se utiliza material nuevo que entra en contacto con la sangre del enfermo, se debe estar alerta sobre la posibilidad de que aparezca una reacción alérgica raramente grave, pero que obliga a tener siempre preparado: adrenalina y esteroides. También es muy importante ante estas situaciones no retornar el riñón sino desechar la sangre presuntamente contaminada.

Tanto en estos casos como en los casos de alergia crónica es difícil llegar a demostrar cuál es la sustancia o material que desencadenó el cuadro, pero en la actualidad se cuenta con pruebas inmunoalérgicas, capaces de confirmar cuál de los materiales sospechosos es el alérgico. En este caso se utilizó el test de degranulación de basófilos que puso de manifiesto una reacción contra el dializador.

La eosinofilia aparece con frecuencia en los pacientes en Hemodiálisis, en ocasiones se asocia a situaciones alérgicas como las descritas aquí, aumentando significativamente el número de eosinófilos, pero en otras aparece inespecíficamente sin acompañarse de ninguna clínica durante la diálisis, pudiendo estar ocasionado en algunas de estas situaciones por anafilotoxinas. Por tanto la presencia de una eosinofilia marcada en Hemodiálisis, aunque aparece con frecuencia asociada a reacciones alérgicas, puede aparecer inesperadamente por lo que no sería diagnóstica.

DEGRANULACION DE BASOFILOS EN PACIENTES CON CLINICA DE HIPERSENSIBILIDAD INMEDIATA EN RELACION CON EL USO DE UN DIALIZADOR CAPILAR

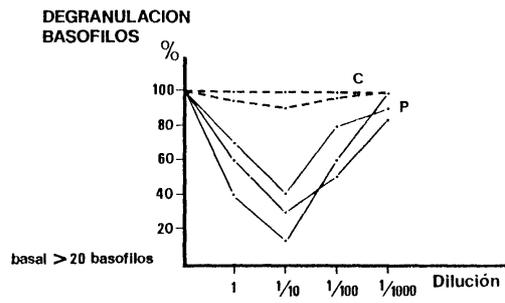


Figura 2

HEMOFILTRACION ARTERIO-VENOSA CONTINUA EN EL TRATAMIENTO DEL FRACASO RENAL AGUDO*

M^a. J. Castell, C. Larriba, M. C. Menárguez, M. C. Angulo

Servicio de Nefrología. Hospital Provincial de Madrid

INTRODUCCION

La hemodiálisis (HD) o diálisis peritoneal (DP) han sido los tratamientos clásicos empleados en enfermos con insuficiencia renal aguda (IRA). la aplicación de HD en algunos pacientes, debido a su mala estabilidad hemodinámica, es dificultosa al tener que ultrafiltrar una desproporcionada cantidad de líquido en un corto espacio de tiempo, con las consiguientes complicaciones que esto conlleva: Hipotensiones, calambres, etc., y además teniendo en cuenta que con frecuencia es necesario administrar una importante cantidad de líquidos en forma de nutrición enteral o parenteral.

La DP ofrece dificultades de aplicación en algunos enfermos, por problemas locales abdominales y en ocasiones es difícil obtener un balance de líquidos adecuados.

Hace unos años se empezó a utilizar la hemofiltración (HF) como otra alternativa en el tratamiento de insuficiencia renal crónica. Esta técnica consiste en ultrafiltrar grandes cantidades de plasma (20-25 litros por sesión) y reponer una cantidad similar con líquidos de composición parecida a los utilizados en HD.

Una derivación de esta técnica es la hemofiltración arterio-venosa continua (HF AVC), que consiste en un proceso de depuración extrarrenal, basado en el transporte convectivo a través de una membrana de alta permeabilidad hidráulica de forma continua, aprovechando las diferencias de presiones arterio-venosas y obteniendo una ultrafiltración (UF) de características similares a las de] plasma.

Esta técnica se viene aplicando muy recientemente en el tratamiento del fracaso renal agudo (FRA). El objetivo de este trabajo es mostrar nuestros primeros resultados con esta modalidad de tratamiento.

MATERIAL Y METODO

Ocho pacientes con FRA (4 varones y 4 hembras) en edades comprendidas entre 22-74 años han sido tratados con MF AVC.

En seis de los casos, el FRA cursó con oligoanuria (100-400 c.c./día de orina) y en dos con anuria (menos de 100 c.c./día de orina).

La etiología del FRA fue en 2 casos por Insuficiencia cardíaca congestiva, 3 por sepsis, 1 por coagulación intravascular, 1 por intoxicación de aminoglucosidos y en 1 ocasión tras cirugía de aneurisma aórtico.

El acceso vascular arterial fue femoral en 3 ocasiones, radial en 2, cubital en 1, pedió en otro y shunt externo (tipo Buselmeier) en otro caso, el acceso venoso fue femoral en todos los casos menos en 3 ocasiones, que se utilizó la vena subclavia y en el caso del shunt externo, la vena cefálica.

Hemos utilizado un hemofiltro de capilares de Amicon de 0,25 m² de superficie y un volumen de llenado de 20 ml. El hemofiltro va provisto de una línea arterial, en donde se inserta mediante una bomba de infusión una heparinización continua. la cantidad de heparina osciló entre 500-1000 Unidades/hora, dependiendo de las características del enfermo. la sangre retorna por un sistema venoso, el cual podemos utilizar también para reinfundir líquido.

Las concentraciones del líquido utilizado en nuestros enfermos fueron:

Cada 100 ml contiene: Na+ 140 mEq/l, Ca++ + 3,6 mEq/l, Mg++ 1,5 mEq/l, C1- 101 mEq/l, Lact- 44 mEq/l, Osm ca1c 374 mEq/l, pH aproximado de 6.

Las concentraciones de potasio se adaptan a cada caso.

En un paciente se utilizó heparinización regional conectando sulfato de protamina mediante bomba continua a la línea venosa.

Por último, al hemofiltro le proveemos de una línea de no menos de 40 cm. de larga, para la salida del líquido ultrafiltrado. la línea de ultrafiltración la conectamos a un urinómetro de diuresis horaria (fig. 1).

En una ocasión por necesidades del enfermo, que precisaba una mayor ultrafiltración, conectamos la línea de ultrafiltrado a un sistema de vacío (15-20 mmHg), con lo cual se consigue aumentar la presión negativa y se logra una ultrafiltración más efectiva.

Las líneas y el hemofiltro antes de ser conectados al paciente, se deben de purgar perfectamente con 2 litros de suero salino heparinizado (5.000 U/l de heparina). El perfecto cebado es fundamental, al no existir en el sistema venoso cámara atrapa-burbujas.

El hemofiltro queda colocado en posición horizontal y a la altura del enfermo, con el fin de conseguir que la sangre fluya mejor por el circuito y encuentre menor resistencia.

En todos los casos se administró una nutrición parenteral total mediante un catéter venoso central o nutrición enteral mediante sonda digestiva.

RESULTADOS

La ultrafiltración media, medida a las 24 horas de la colocación del hemofiltro, fue de 5,5 ml/n-m.

El flujo de sangre detenido mediante la fórmula:

$$\text{Flujo arterial (ml/mn.)} = \frac{\text{Hto. venoso} \times \text{UF m/mn.}}{\text{H}^{\circ} \text{ V} - \text{H}^{\circ} \text{ A}}$$

Osciló entre 11,4 y 158 ml/m., dependiendo del tipo de acceso vascular, correspondiendo los valores más elevados a los accesos femorales y shunt externo.

La duración del hemofiltro osciló entre 40-102 horas, con una duración media superior a 41 horas.

De los 8 hemofiltros utilizados 4 se retiraron en pleno funcionamiento: 1 por necesidad de entrar el paciente en quirófano, 2 por exitus y otro por recuperación de diuresis.

En un caso tuvimos que suspender la heparinización por problemas de hemorragia digestiva, coagulándose el hemofiltro al cabo de 7 horas de haber desconectado la heparina; en otro caso al empezar a sangrar el paciente por una traqueostomía practicada, se inició una heparinización regional, sin observar cambios en la eficacia del ultrafiltrado.

En nuestra experiencia la duración del filtro está en relación con:

- El flujo de sangre.
- Tensión arterial.
- Integridad en las líneas.
- Heparinización.

Las características del líquido ultrafiltrado fueron similares a las del plasma.

No se observaron cambios en las constantes hemodinámicas de los pacientes a lo largo del tratamiento. La complicación más importante fue hemorragia digestiva en un caso, que obligó a suspender el tratamiento y en otro hemorragia por la herida de una traqueostomía reciente que cesó después de iniciar tratamiento con heparinización regional.

Como conclusión podemos decir que durante todo el período que duró el tratamiento con HF AVC ningún paciente precisó de HD o DP.

DISCUSION

Los resultados obtenidos por nuestra experiencia nos permiten determinar una serie de ventajas y de inconvenientes.

Como ventajas más importantes caben destacar la sustitución de una HD o DP, evitando los problemas que esto ocasiona en determinados enfermos y una mayor sencillez en el manejo. Permite el ahorro de personal, ya que no necesita una vigilancia continua ni alguien especializado, logrando una mayor estabilidad hemodinámica, ultrafiltración más lenta, más intensa y mejor tolerada que en HD, con lo que la administración de una nutrición enteral o parenteral se puede realizar sin los riesgos de un balance positivo-

Dentro de los inconvenientes destacan la anticoagulación permanente y la necesidad de encontrar un acceso vascular adecuado, este acceso es fundamental para conseguir una buena técnica en la HFAVC, ya que la cantidad de líquido ultrafiltrado va a depender del flujo que nos marque el acceso vascular que determinemos, teniendo en cuenta que es un flujo espontáneo, no dependiente de bomba. A mayor flujo, mayor ultrafiltración y mayor eficacia del procedimiento. En nuestra experiencia los mejores accesos arteriales son la arteria femoral y el shunt externo.

Los cuidados que requiere la HF AVC son mínimos pero importantes:

1º. Vigilar que no descienda el volumen residual de ultrafiltrado, cuando esto ocurra, hay que tener en cuenta:

- A) Disminución de la tensión arterial
- B) Aumento de la presión venosa central.
- C) Acodamiento del sistema.
- D) Coagulación del hemofiltro. Cuando se sospeche una coagulación, se puede proceder a lavar el hemofiltro con suero salino heparinizado y valorar el continuar la técnica, aunque la ultrafiltración sea menor, o bien cambiar el hemofiltro.

E) La permeabilidad de los accesos vasculares.

2º. Es muy importante que la línea de ultrafiltración, permita una diferencia de nivel al menos de 40 cm, y que esté perfectamente llena de líquido, ya que aparte de la diferencia de presiones arterio-venosas, la columna de ultrafiltración ejerce un efecto de presión transmembrana importante, desde un punto de vista cuantitativo.

3º. Buen funcionamiento en la bomba de heparinización. En el caso que el enfermo comience a sangrar, valorar el cambio de tina heparinización continua a tina regional o bien retirar el hemofiltro.

4º. Vigilar que no haya deficiencias en las conexiones de las líneas con los accesos vasculares,

5º. Control analítico al comenzar el procedimiento y cada 24 horas en días sucesivos.

6º. Vigilancia del enfermo en caso de agitación, para evitar una posible desconexión de los sistemas.

7º. Registro de constantes vitales en una gráfica, fundamentalmente tensión arterial así como líquido ultrafiltrado y líquido infundido.

INDICACIONES POSIBLES

Aunque teóricamente sus aplicaciones son muy amplias, en nuestra experiencia se ha utilizado en:

A) De forma electiva.

1. Paciente con FRA.

a) Con gran inestabilidad hemodinámica por cirugía cardíaca, infarto agudo de miocardio o sepsis.

b) En oligoanuria y gran necesidad de fluidos, especialmente por nutrición parenteral total o nutrición enteral.

2. Pacientes con sobrecarga crónica de fluidos por:

a) Ascitis refractaria.

b) Edema nefrótico refractario.

c) Insuficiencia cardíaca congestiva refractaria.

3. Pacientes con acidosis láctica.

B) Como alternativa en la FRA de cualquier etiología a otros procedimientos de depuración extrarrenal (HD o DP).

En líneas generales, para que la HF AVC sea eficaz en la depuración extrarrenal del paciente con fracaso renal agudo, la ultrafiltración se ajustará a las necesidades de cada paciente, no debiendo ser inferior a 6 ml/mn; sin embargo en los casos en los cuales exista una mínima función residual, la necesidad de ultrafiltración puede disminuirse.

Una correcta aplicación de la heparinización para lograr un rendimiento prolongado evitando la coagulación. De igual modo las necesidades de heparina deben ser ajustadas a cada caso para aumentar la eficacia y cuando exista riesgo de hemorragia se puede utilizar una heparinización regional.

Como conclusión podemos establecer que la HF AVC es una técnica sencilla, que no necesita de aparataje especial, ni personal altamente cualificados, que permite una aceptable depuración extrarrenal siendo una verdadera alternativa a los procedimientos de diálisis convencionales (HD DP) especialmente en pacientes con FRA, que consigue mejor control del balance de líquidos, sin repercusiones sobre la estabilidad hemodinámica.

BIBLIOGRAFIA

1. Ronco, C.; Biasioli, S.; Brendolan, A.; Chiaramonte, S.; Fabris, A.; Feriani, M.; Saecaggi, A.; La Greca, G.: Aspetti Teorici Ed Applicazione Clinica Della Ultrafiltrazione Artero-Venosa Continua, impress.
- 2- Andre A. Kaplan, Robert E. Longnecker, Vaughn W. Folkert: Continuous Arteriovenous Hemofiltration, impress.

LA HEMODIALISIS EN LA TERCERA EDAD ESTUDIO COMPARATIVO *

*R. Garcia Fernández, Y. de/ Valle Garcia, P. López Martínez,
B. González Alvarez, P. Aguado Cantalapiedra,
P. Diaz Vigil-Escalera, C. Pérez Francisco, M. Miguel Montoya*

Servicio de Nefrología. Hospital «Nuestra Sra. de Covadonga». Oviedo

INTRODUCCION

Dada la tendencia a limitar la entrada en programa de hemodiálisis periódica a personas de edad avanzada, y puesto que en nuestro Servicio tenemos o tuvimos pacientes que han pasado de 65 años, bien en el momento de su inclusión o que los cumplieron después, hemos realizado un estudio comparativo a fin de valorar si hay diferencias significativas entre un grupo de personas mayores de 65 años y un grupo control de menor edad.

La limitación por edad de estos pacientes es muy diferente. Mientras en Estados Unidos este motivo no es causa de exclusión, en Inglaterra habitualmente se desestiman aquellos pacientes mayores de 60 años y en España depende del equipo Nefrológico que haga la valoración, en función de los medios disponibles.

MATERIAL Y METODOS

Hemos establecido dos grupos de pacientes:

A) El grupo A incluye a todos los pacientes mayores de 65 años.

B) El grupo B considerado como control, incluye a todos nuestros pacientes entre 50 y 55 años.

Los pacientes fallecidos entre estas edades están incluidos en ambos grupos.

Los datos de los mismos están incluidos en la gráfica 1.

En la gráfica 2 se muestra la enfermedad que los llevó a IRT.

Se ha comparado 1) el estado de acceso vascular en ambos grupos de pacientes, según esté fuera: asequible, problemático o muy dificultoso.

2) La calidad de vida. Hemos conceptuado a los pacientes dentro de 3 grupos:

- Buena, aquellos pacientes que realizan una actividad normal.

-Regular, aquellos que son capaces de realizar por sí mismos sus funciones vitales, así como alguna actividad social.

- Mala, aquellos que necesitan frecuente ayuda.

3) La tolerancia a las diálisis. Ha sido valorada en relación a la sintomatología que han padecido durante las sesiones de HD, tales como: cefalea, mareo, calambres, hipotensiones, etc.

Optima, quienes han presentado menos de dos complicaciones/mes.

- Aceptable, aquellos que las han padecido entre 3 y 6 ocasiones/mes.

- Tormentosa, a los que muy frecuentemente padecen algunos de los síntomas arriba descritos.

4 Número de transfusiones que ambos recibieron a lo largo del último año, así como las posibles diferencias en cuanto al valor hematocrito.

- 5) Las cifras de tensión arterial, considerando hipertensos a aquellos pacientes que presentaron cifras tensionales superiores a 150/95 mmHg y/o que tomaban algún hipotensor.
- 6) La supervivencia actuarial por un periodo de 5 años.

RESULTADOS

Tal como se refleja en la gráfica 3 no hay diferencia significativa en cuanto al acceso vascular de ambos grupos, siendo muy aceptable en todos los pacientes.

Respecto a la calidad de vida, es discretamente mejor la de los pacientes más jóvenes. No obstante, solamente un paciente del grupo A precisa ayuda de forma más habitual, mientras que un 17% de los del grupo B tiene mala calidad de vida.

En cuanto a la tolerancia a las diálisis, no hay grandes diferencias, si bien, los pacientes de mayor edad tienen menor número de complicaciones.

La mitad de los pacientes de ambos grupos, no recibió ninguna transfusión, y no hubo diferencia significativa en cuanto al número de unidades de sangre recibidas, así como en el valor hematocrito que fue de 26,9 en el grupo A y 28,8 en el B (gráfica 4).

Tampoco hubo diferencia en cuanto al número de hipertensos de ambos grupos. En el grupo B todos los hipertensos eran varones. Los pacientes hipertensos de ambos grupos no tuvieron una mayor mortalidad.

La supervivencia actuarial se detalla en la gráfica 5. En el primer año es del 84,6 % para el grupo A y 100 % para el B. A los 3 años es similar para ambos grupos, mientras que a los 5 años es del 67,6% y 78,7 % respectivamente.

COMENTARIOS

A la vista de los resultados obtenidos no hay diferencias marcadas en ninguno de los parámetros estudiados, a pesar de que existe una diferencia de edad media de 13 años en ambos grupos.

Es muy notable la frecuencia de nefropatía intersticial en los pacientes del grupo B, superior incluso a los resultados conocidos de la EDTA. En este grupo hay dos pacientes que padecen una enfermedad sistémica. En tres pacientes de los de edad mayor el origen de la IR no ha podido ser afilada.

La calidad de vida es mejor en 10 pacientes del grupo B. Sin embargo, la tolerancia a las diálisis es óptima en 5 enfermos del grupo A. Esto probablemente puede ser explicado por una mejor adaptación a la diálisis de estos pacientes.

En el grupo A fallecen dos pacientes, en el primer año. No obstante, a los 3 años, la supervivencia porcentual acumulativa es muy similar (84,6 y 87,7 %) y ligeramente superior a los 5 años para el grupo control (78,7 %), que para los de más edad (67,6 %), cifra muy aceptable si la comparamos con los datos de la EDTA¹ y con resultados similares a los de Bailey y cols.² y a los de Cohen y cols.³ y muy superiores a los referidos por el grupo de la Universidad de Georgetown⁴ aunque en este grupo los pacientes son sensiblemente más viejos.

CONCLUSIONES

1. La calidad de vida de los pacientes de la tercera edad es similar a la de otros más jóvenes en hemodiálisis.
2. No hay diferencia entre ambos grupos en cuanto a la anemia, transfusiones y acceso vascular.

3. La supervivencia a los 3 años es igual en ambos grupos y ligeramente superior a los 5 años a favor de los más jóvenes.

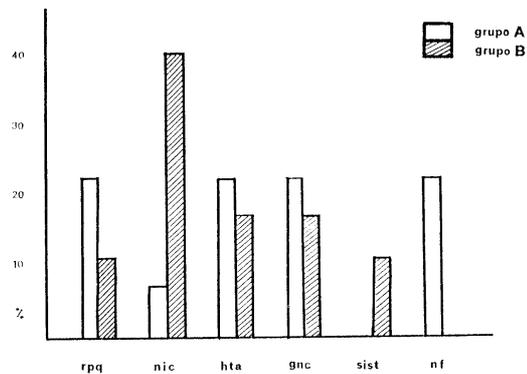
4. Según nuestro estudio no hay datos para no incluir en un programa de hemodiálisis a los mayores de 65 años

BIBLIOGRAFIA

1. Wing, A. J.; Broyer, M.; Brunner, F. P., y Col.: Combined report on regular dialysis and transplantation in Europe, 1982. Proc EDTA (1983), 20, 5-78.
2. Bailey, GL.; Mocelin, A. J.; Griffiths, JHL., y col.: Hemodialysis and renal transplantation in patients of the 50-80 group. J. Am Geriatr Soc., 1972, 20, 421, 429.
3. Cohen, SL.; Cornty CM., y Shapiro, FL.: The effect of age on the results of regular hemodialysis treatment. Proc EDTA (1970), 7, 254-272.
4. Chester, AC.; Rakowski, TA.; Argy, W. P., y cols.: Hemodialysis in the Eigth and Ninth Decades of Life. Arch. Intern. Med., 1979, 139, 1.001-1.005.

	Grupo A	Grupo B
N.º	13	17
Edad media	65,9 (65-69)	52,4 (50-54)
Varones	8	5
Hembras	12	5
Meses en HD	36	48

GRAFICA I



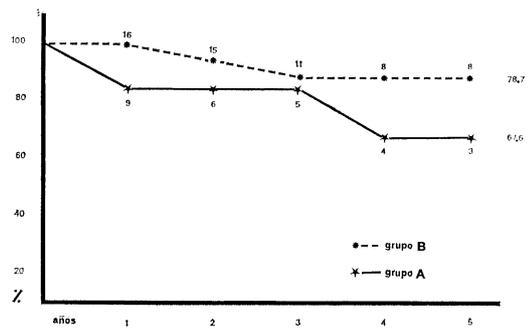
GRAFICA 2

pq= poliquistosis renal
 nic= nefropatia intersticial
 HTA= nefroangioesclerosis
 gnc= nefropatia glomerular
 sist= enfermedad sistémica
 nf= no filiadas

		Grupo A		Grupo B	
ACCESO VASCULAR	Asequible	n.º	%	n.º	%
	Problemática	11	(84,6)	14	(82,3)
	Muy dificultosa	2	(15,3)	3	(17,6)
CALIDAD DE VIDA	Buena	6	(46,1)	10	(58,8)
	Regular	6	(46,1)	4	
	Mala	1	(7,6)	3	(17,6)
TOLERANCIA EN DIALISIS	Optima	5	(38,4)	3	(17,63)
	Aceptable	6	(46,1)	12	(70,5)
	Tormentosa	2	(15,3)	2	(11,7)

OVIEDO

		Grupo A	Grupo B
N.º de transfusiones	0	6	8
	1-5	4	7
	6-12	3	2
Hto.		26,9	28,8



GRAFICA V

ACIDOSIS Y GASES SANGUINEOS DURANTE LA HEMOFILTRACION Y LA HEMODIALISIS *

María de la Paz Bermejo, María Dolores Gómez, Julia Píerre

Servicio de Nefrología
Hospital Clínico de «San Carlos» de la Facultad de Medicina
de la Universidad Complutense de Madrid

INTRODUCCION

La acidosis metabólica es una situación bien conocida en los pacientes con IRC mantenidos con HD periódica.

La HD consigue mantener el pH y los gases sanguíneos dentro de un margen relativamente estrecho.

La corrección del pH se logra con la difusión del acetato o bicarbonato desde el baño de diálisis hasta el paciente. El acetato es metabolizado en los tejidos periféricos y el hígado pasando a bicarbonato. Cada molécula de bicarbonato neutraliza una hidrogenación $\text{CO}_3\text{H}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{CO}_3\text{H}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$, tamponando los hidrogeniones producidos en el metabolismo proteico que no pueden ser eliminados por la ausencia de función renal.

La corrección del pH sanguíneo con HF es poco conocida y depende en primer término de la cantidad de lactato o acetato infundido en el líquido de sustitución y del volumen del mismo administrado.

Hemos diseñado este trabajo para conocer el grado de acidosis de los pacientes sometidos a HF periódica, la corrección del pH durante la sesión, la repercusión de la HF sobre la PaO_2 y PaCO_2 , estudiando asimismo la posible influencia sobre el equilibrio ácido-base de la infusión de elevadas cantidades de lactato.

MATERIAL Y METODOS

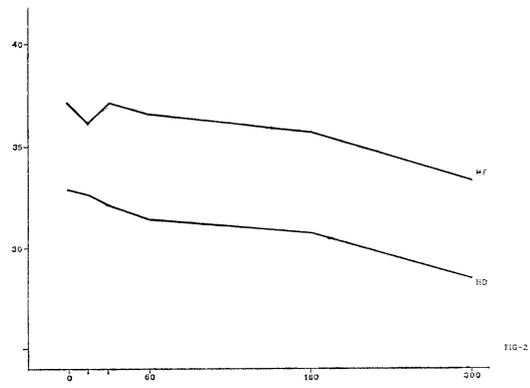
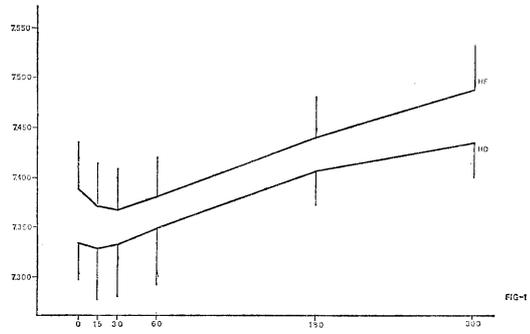
Hemos estudiado a 10 pacientes en HF periódica. El hemofiltro empleado fue Filtral 7 + 8 (Hospal) con membrana de AN-69, $1,06 \text{ m}^2$. La sesión de HF se hacía 6 X 3 horas/ semana, obteniéndose un filtrado promedio de 28-30 litros. El líquido de sustitución tenía la siguiente composición: Na - 140; K - 0; Ca - 4,0; Mg 1,5; Lactato 45 (en mEq/litro) y Glucosa 0 mg/100. Los datos de estos pacientes se compararon con los de un grupo de 7 pacientes mantenidos en HD periódica. El dializador empleado fue capilar Asahi-AM 720, de $1,4 \text{ m}^2$ (8 micras) de superficie. La sesión era de 5 X 3 horas/semana y el líquido de diálisis empleado fue Renofundina (Palex) 923, cuya composición es: Na 138; K 1,5; Ca 3,5; Mg 1,5; Acetato 35,04 en mEq/litro) y Glucosa 100 mg/100.

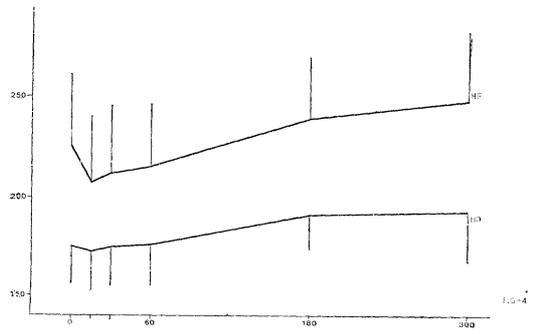
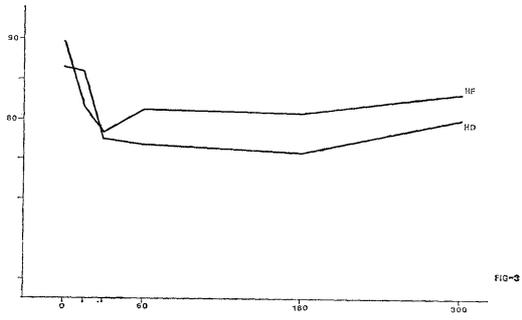
La función renal residual era en todos ellos inferior a 2 ml/minuto de aclaramiento de creatinina.

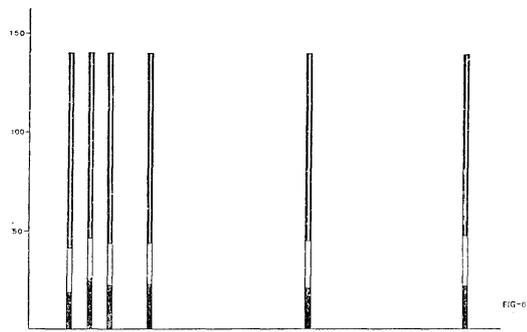
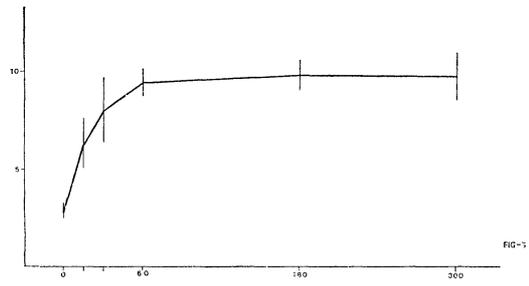
Se determinó en 2 sesiones de HD y HF a los 0', 15', 30', 60', 180' y 300' los siguientes parámetros: pH, PaCO_2 , CO_3H^- , Na +, Cl- y Lactato.

Se calculó el valor de los aniones no medidos (anión gap) por la fórmula $\text{Na} - (\text{CO}_3\text{H} + \text{Cl})$.

Las gasometrías se obtuvieron de forma anaerobia con determinación inmediata de los gases sanguíneos en aparato Corning 178, ajustada la calibración de Hb a la que tenían los pacientes.







RESULTADOS

PH: (fig. 1). El pH inicial en HF es significativamente más elevado (HF: 7.388; HD: 7.334). Desciende bruscamente a los 30' a 7.366, subiendo constantemente desde este momento hasta llegar a 7,48 a los 300' (5 hora). Los pacientes de HD terminan la sesión con pH 7,43.

PaCO₂: (fig. 2). En HF el PaCO₂ inicial es más elevado (37,1) que en HD (32,9), manteniéndose esta diferencia durante toda la sesión. Esto sería debido a que los pacientes de HD hiperventilan más para compensar su acidosis metabólica.

PaO₂: (fig. 3). La PaO₂ presenta un perfil similar en ambas técnicas con un marcado descenso que es superior a los 30'.

Bicarbonato: (fig. 4). El CO₃H inicial en pacientes de HF es mucho más elevado (22,4) que en HD (17,4). A lo largo de la sesión el CO₃H presenta una caída a los 15' de 20,6, subiendo desde ese momento hasta 24,7 a las 5 horas. En HD alcanza al final de la sesión un valor de 19,2.

Lactato: (fig. 5). La HF provoca un incremento en el lactato sérico de hasta casi 4 veces el valor normal en la 1 hora, manteniendo esa concentración hasta el final de la sesión; hay pues una marcada hiperlactatemia.

Aniones no medidos (anión gap); (fig. 6). En relación con el aumento antes citado del anión lactato, los aniones no medidos aumentan en la 1 hora de la sesión, manteniéndose esa elevación a lo largo de la misma.

COMENTARIO

La HF, al menos en los volúmenes de filtrado y líquido de sustitución manejados por nosotros, consigue una muy aceptable corrección de la acidosis metabólica de los pacientes sometidos a esta depuración extrarenal. La mejor situación basal de pH, bicarbonato y PaCO₂ así lo indican. Sin embargo, en la primera parte de la sesión, sobre todo a los 15' y 30', se produce un notable descenso de estos tres parámetros, que muy posiblemente se deba a la pérdida de CO₃H en el filtrado. Pasado este tiempo la conversión del lactato infundido a bicarbonato contrarresta esta tendencia descendente. Este efecto podría verse aumentado, cuando la HF se realiza con hemofiltros capaces de obtener filtrados superiores a los 150 ml/minuto.

En un paciente que esté severamente acidótico la HF no deberá hacerse a flujos de filtrado elevado, ya que podría aparecer una mayor acidosis en los momentos iniciales de la sesión. Debería hacerse a filtrados bajos o con líquido de sustitución conteniendo bicarbonato, lo que implica importantes dificultades técnicas.

La elevación tan importante de los niveles de lactato en la primera hora y su mantenimiento en las horas subsiguientes indica que la capacidad metabólica del lactato en el hígado se ve sobrepasada por la carga del lactato infundido. Téngase en cuenta que en la primera hora la oferta de lactato es del orden de 275 a 320 mEq. Se sabe que el hígado es capaz de metabolizar un máximo de 300 mEq/hora de lactato. Por tanto, la cantidad de lactato ofertado está en el límite máximo de la capacidad metabólica del hígado. Una HF que suponga una infusión superior a los 6 litros/hora (271-320 mEq) puede conllevar el peligro de acidosis láctica, sobre todo en pacientes sépticos que tengan el pH bajo y los niveles de lactato altos o aquellos con insuficiencia hepática, dado que en ambas situaciones la metabolización del lactato es inala.

La medición del anión gap refleja, como hemos dicho, la cantidad de aniones no medidos que hay en la sangre. En nuestro caso el aumento encontrado refleja el incremento en sangre del anión lactato.

CONCLUSIONES

Consideramos que la HF es una técnica de depuración extrarrenal, que en la forma empleada por nosotros consigue una mejor corrección de la acidosis metabólica en la HD. Esto podría tener implicaciones a largo plazo en la evolución de la osteodistrofia renal, que como se sabe está influida, entre otras cosas, por el grado de acidosis.

Consideramos que podría ser peligrosa la HF con altos flujos de filtrado en aquellos casos con severa acidosis inicial o en situaciones de sepsis o insuficiencia hepática con mala metabolización de lactato.

INDICACIONES DE TRATAMIENTO ANTIBIOTICO EN LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS BANALES DEL ENFERMO EN HEMODIALISIS PERIODICAS *

S. Ramón, M. A. Martínez, C. Mosácula, C. Segovia

Servicio de Nefrología. Centro ,Ramón y Cajal,. Madrid

INTRODUCCION

La infección respiratoria alta de carácter banal, no complicada, constituye un hecho muy frecuente tanto en los enfermos en diálisis como en la población general. Si bien en el individuo sano existen pocas dudas de que el tratamiento debe ser meramente sintomático con aspirina u otros antigripales, y en determinados grupos de alto riesgo, como los bronquíticos crónicos o los diabéticos se utilizan antibióticos ante los primeros síntomas, los enfermos en hemo diálisis constituyen un grupo en el que el tratamiento, en los casos no complicados por otra patología depende del criterio del médico encargado en ese momento de su atención, sin que existan unos criterios de actuación bien establecidos.

Por ello, y a la vista de que es el ATS a quien en principio comunica el paciente sus primeros síntomas, magnificados o disminuidos según la distinta sensibilidad individual, participamos con el equipo médico en la realización de un estudio encaminado a valorar objetivamente la sintomatología de los enfermos y los posibles beneficios derivados de un tratamiento antibiótico-precocoz.

METODOS

Se analizaron 58 episodios de infección respiratoria aguda de vías altas en 44 enfermos en hemodiálisis periódicas sin procesos patológicos añadidos (diabetes, cardiopatías, bronconeunopatías, etc.). Para la inclusión en el estudio se requirió la presencia de un cuadro clínico inicial (primeras 48 horas) de al menos uno de los siguientes síntomas principales:

- Rinorrea.
- Molestias faríngeas (sin placas amigdalares).
- Tos (sin expectoración purulenta) con o sin los siguientes síntomas secundarios:
- Fiebre (inferior a 38,5°C).
- Mialgias.

Con una sistemática de doble ciego se administraron durante una semana 3 cápsulas diarias que contenían 500 mg de Amoxicilina o bien una sustancia inerte (lactosa) preparadas por el Servicio de Farmacia del Hospital.

En todo momento el médico encargado del enfermo, de acuerdo con su evolución clínica pudo dar por terminado el ensayo terapéutico para administrar otro tipo de tratamiento. No se utilizó ningún tipo de medicación sintomática salvo los salicilatos de forma esporádica como antipiréticos.

En cada episodio se puntuó de 0 a 7 según el número de días en que estuvieron presentes los siguientes síntomas:

- Rinorrea.
- Molestias faríngeas.

- Tos seca.
- Espectoración
- Fiebre.
- Mialgias.

Dándose por finalizado en cualquier caso el estudio a los 7 días adoptándose entonces según el estado clínico del enfermo la decisión terapéutica que se consideró oportuna, Se anotaron en este paciente las cifras de peso y tensión arterial pre y post-diálisis de los días que duró el estudio.

RESULTADOS

Una vez desvelados al final del estudio los contenidos de las cápsulas, quedaron incluidos 29 episodios catarrales en cada grupo, sin que se encontraran diferencias significativas entre ambos en cuanto a tiempo de permanencia en diálisis (3,79 vs 3,72 años) ni cifras de albúmina ni hemoglobina. Dos enfermos abandonaron el tratamiento, curiosamente ambos del grupo tratado con placebo.

La duración total de los síntomas fue significativamente inferior en el grupo tratado con Amoxicilina (337 vs 423,5 enfermos-día, p 0,001) y lo mismo ocurrió con la rinorrea (59 vs 86, p 0,01), espectoración (47,5 vs 82, p 0,001) y molestias faríngeas (61,5 vs, p 0,01), sin diferencias en cuanto a la duración de al tos, mialgias ni fiebre. No se registraron complicaciones en ninguno de los grupos que obligaran a suspender el estudio. No obstante, la evolución del cuadro catarral fue considerada insatisfactoria por el médico responsable en 2 de los enfermos tratados con antibiótico frente a 8 de los del grupo placebo (p 0,001). No se detectaron diferencias en cuanto al peso ni la tensión arterial pre y post-diálisis al principio y al final M ensayo en ambos grupos.

DISCUSION

El tratamiento antibiótico en este grupo de enfermos estables en hemodiálisis disminuyó sensiblemente la duración de los síntomas propios del resfriado común, que en esta población tendió a ser aparentemente más prolongada que en la población general. Ello probablemente debe atribuirse a la disminución de las defensas inmunológicas generales existentes en estos enfermos, con una mayor tendencia a la aparición de complicaciones bacterianas que serían prevenidas por el tratamiento antibiótico. Aunque en el grupo que recibió el placebo no se registraron complicaciones importantes que hubieran establecido la necesidad absoluta de tratamiento antibiótico, la frecuencia con que estos enfermos tras un episodio respiratorio aparentemente banal atraviesan un período de anorexia y pérdida de peso seco que desequilibra una evolución clínica hasta entonces estable hace pensar a la vista de los datos expuestos que el tratamiento antibiótico precoz está perfectamente indicado ante los primeros síntomas de un resfriado común que por consiguiente deberán ser inmediatamente puestos en conocimiento del médico responsable, independientemente de la valoración subjetiva que de ellos haga el enfermo.

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE MORBILIDAD DURANTE EL AÑO 1983 EN UN PROGRAMA DE CRONICOS RENALES *

*M. P. Bermejo Sánchez, M. D. Gómez Mira, A. Marcos Marcos,
M. E. Pinar García, M. Sánchez Rodríguez, M. E. Vivar Berlanga*

Servicio de Nefrología
del Hospital Clínico de «San Carlos» de la Facultad de Medicina
de la Universidad Complutense de Madrid.

INTRODUCCION

Existen escasos datos referidos a la morbilidad de los pacientes sometidos a depuración extrarrenal. Nos ha parecido importante conocer cuales son las patologías más frecuentes de los pacientes con IRC terminal que obligan a un ingreso hospitalario de mayor o menor duración. Asimismo los distintos tipos de terapia dialítica quizá conllevan ingresos por patologías diferentes, extremo éste que intentamos cuantificar. Por otro lado la influencia de la edad de los pacientes puede aportar una morbilidad distinta. Todos estos aspectos son un reflejo de incidencias que alteran significativamente la calidad de vida de estos pacientes y forman parte de un volumen importante del trabajo diario del ATS de Nefrología.

MATERIAL Y METODOS

Hemos estudiado retrospectivamente a todos los pacientes de nuestro programa de crónicos. Se han contemplado todas las patologías motivo de ingreso en nuestro Servicio durante el año 1983. De 76 pacientes 24 han sido tratados con hemodiálisis (HD) (4-5 horas 3 veces por semana, dializador 1,6 m-). Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA) en 29 pacientes (4 cambios de 2 litros), Diálisis Peritoneal Intermitente (DPI) en 7 pacientes (13 cambios de 2 litros 3 veces por semana) Hemofiltración (HF) en 16 pacientes (6 horas 3 veces por semana con intercambios de 28 litros). La antigüedad del programa a 1 de enero de 1983 en los pacientes en HD y HF (24 -1- 16 pacientes) fue de 43,1 meses. En DPI y DPCA fue menor: 3,3 meses.

Se ha recogido el número de días de ingreso por las siguientes causas:

- 1) Acceso Vascular: Se consideran todos los días de ingreso excepto aquellos del primer ingreso para realización de acceso VaSClllar al entrar en programa.
- 2) Infecciones: Sólo aquellas que necesitaron tratamiento en régimen de ingreso hospitalario.
- 3) Problemas cardiológicos: No se contabilizan aquellas situaciones que no fueron causa de ingreso.
- 4) Ouirúrgicas: Todas aquellas situaciones que han motivado intervención quirúrgica excepto realización de accesos vasculares, por ejemplo: paratiroidectomía, laparatomía, hernia umbilical, etc.
- 5) Oftalmológicas: Todos los ingresos por causa médica o quirúrgica oftalmológica, por ejemplo: intervención de cataratas.
- 6) Vascular-circulatorio: Este apartado contempla cuadros de flebitis, colocación quirúrgica de by-pass (no prótesis para acceso vascular) claudicación intermitente, etc.
- 7) Accidente cerebro-vascular agudo (ACVA).

8) Peritonitis (no se contabilizan las peritonitis tratadas ambulatoriamente).

9) Crisis por pirógenos: Durante la HF la aparición de crisis a pirógenos es motivo de ingreso en nuestro Servicio al menos durante 24 horas, además del tratamiento médico que proceda.

10) Otras causas: Este apartado contempla otros motivos de hospitalización. Los más frecuentes fueron:

- Ginecológicos (por ejemplo metrorragias),
- Urológicos (por ejemplo hematurias).
- Hipoglucemias.
- Trastornos psíquicos.
- Hemorragias digestivas...

La morbilidad se determina como morbilidad general y también como morbilidad por cada una de las causas antes referidas, en cada técnica dialítica y en tres grupos de edad (15 a 34 años; 35 a 54 años; más de 55 años).

El cálculo de la morbilidad se hizo dividiendo el número de días de cada motivo de ingreso por el número de pacientes de cada técnica o del conjunto del programa en el caso de la morbilidad general.

$$\text{Morbilidad} = \frac{\text{n.º de días de ingreso}}{\text{n.º de pacientes}}$$

Con aquellos pacientes que no estuvieron el año completo en alguna de las técnicas se extrapolaron los datos de tiempo de tratamiento al año completo:

$$\begin{array}{l} \text{N meses promedio} \dots\dots\dots \text{X días de ingreso} \\ \text{12 meses promedio} \dots\dots\dots \text{Y días de ingreso} \\ \hline \text{Y} \end{array}$$

$$\text{Morbilidad} = \frac{\dots\dots\dots}{\text{N.º de pacientes}}$$

Por lo tanto los datos de morbilidad tanto general, como por cada una de las causas, vienen expresados en días/año/paciente.

Si se desea conocer la ocupación de camas que esta morbilidad ha producido se podría hacer la siguiente operación:

$$\frac{\text{Morbilidad} \times \text{n.º de pacientes}}{365 \text{ días}} = \text{ocupación camas/día}$$

RESULTADOS Y COMENTARIOS

El grupo de los 76 pacientes de nuestro programa de crónicos ha tenido una morbilidad general de 22,4 días/año/paciente.

La edad promedio del conjunto del programa es de 50,5 años (fig. 1). Es por tanto un programa de edad notablemente elevada, que de alguna forma justifica este importante promedio de días de ingreso por paciente y año.

Las edades en las distintas técnicas tenían una distribución similar (fig. 2), aunque en el grupo de DPI y en el de DPCA el número de pacientes con más de 55 años era el más importante. Sólo 12 pacientes de todo el programa tenían menos de 35 años.

La morbilidad del grupo de HD (fig. 3) (edad X 49,6 años) fue de 22,7 días/año/ paciente.

La morbilidad de los pacientes en DPCA (edad X 51,5 años) fue de 26,7 días/año/ paciente.

En DPI la morbilidad de los enfermos (edad X 53,5 años) fue la más elevada de todas (37,2 días/año/paciente), como parece lógico en el grupo de más edad.

Los pacientes en HF tuvieron una morbilidad general de 7,83 días/año/paciente (edad \bar{N} 47,3), notablemente baja considerando que era un grupo sometido a esta terapia especial por su situación de alto riesgo.

La morbilidad general considerada en los 3 grupos de edad (fig. 4) muestra la destacada influencia del grupo de pacientes de más de 55 años. En el grupo más joven (15 a 34 años) destaca la morbilidad de DPCA (3,4 días/año/paciente). En el grupo de 35 a 54 años la morbilidad es a expensas de los pacientes en DPCA y DPI. En estos dos grupos de edad es notablemente baja la morbilidad hallada en los pacientes en HD y HF.

Acceso vascular: (fig. 5). En el grupo de HD los accesos vasculares comportaron más de la mitad de la morbilidad general (12,9 días/año) y prácticamente toda esta incidencia correspondía al grupo de más edad.

Hay una mínima incidencia en el grupo de HF.

Infecciones: (fig. 6). Es muy significativa la peritonitis como causa de morbilidad por infecciones en el grupo de DPCA, como es bien sabido, y sin embargo es menos de la mitad de la morbilidad general del grupo DPCA (12 días sobre 26,7) (fig. 3) y no ha sido el principal motivo de ingreso de este grupo de pacientes. El resto de las causas añaden más morbilidad a este grupo que la peritonitis en sí misma; en contra hay que recordar que muchas peritonitis han sido tratadas ambulatoriamente. Otras infecciones han tenido una incidencia mínima en nuestro programa.

La mayoría de ingresos por peritonitis (fig. 7) en DPCA y DPI ocurrieron en pacientes de más de 55 años.

Problemas cardiológicos: (fig. 8). Destaca una máxima incidencia en el grupo de más edad en HF, que como ya hemos dicho era técnica preferente en pacientes de alto riesgo cardiológico, el resto de las técnicas tiene una incidencia mínima (inferior a 1 día/paciente/año) en todos los grupos de edad.

Las restantes causas que motivaron ingresos (fig. 9) en nuestro programa de crónicos fueron:

- Causas quirúrgicas.
- Causas oftalmológicas.
- Problemas vascular-circulatorio.

No siendo especialmente significativos en ninguna de las técnicas estudiadas, pero sí fueron valorables:

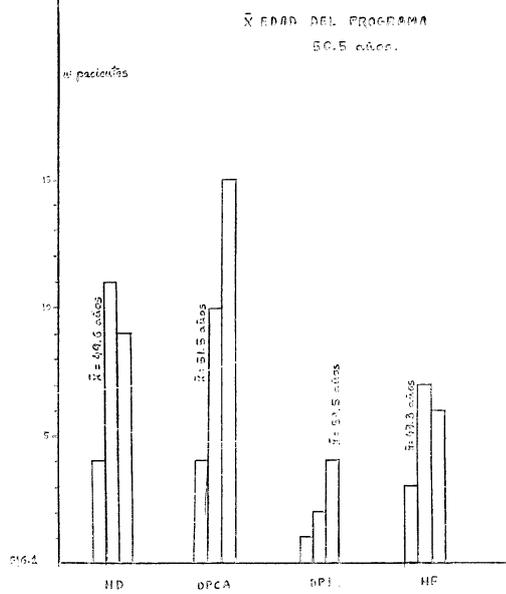
ACVA: Es notable la alta incidencia en el grupo de pacientes tratados en DPCA y la nula incidencia en DPI y HF.

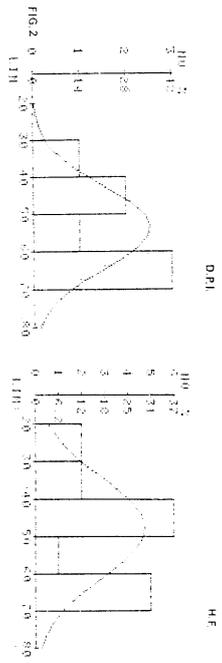
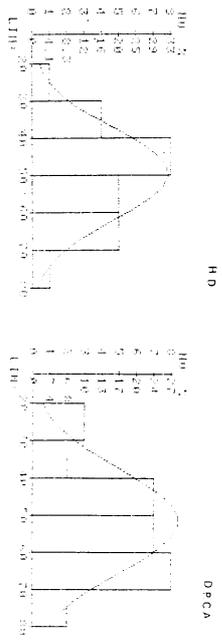
Otras causas: Dentro de este grupo cabe destacar que la alta incidencia en DPI fue motivada principalmente por una paciente que presentó problemas urológicos (hernaturias de repetición).

CONCLUSIONES

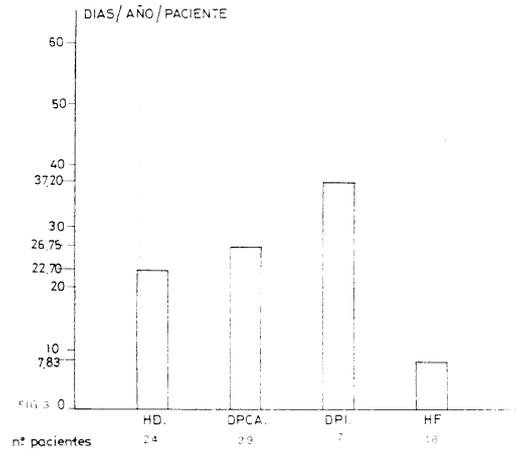
- 1) La edad de los pacientes y la técnica a la que están sometidos conlleva a una patología y una morbilidad distinta.
- 2) Las peritonitis y los accesos vasculares son el conjunto del programa las patologías que dan lugar a una morbilidad más elevada.
- 3) A pesar de la elevada edad media del programa en su conjunto y de la antigüedad del mismo, el resto de la patología asociada a la insuficiencia renal supone un escaso índice de hospitalización.

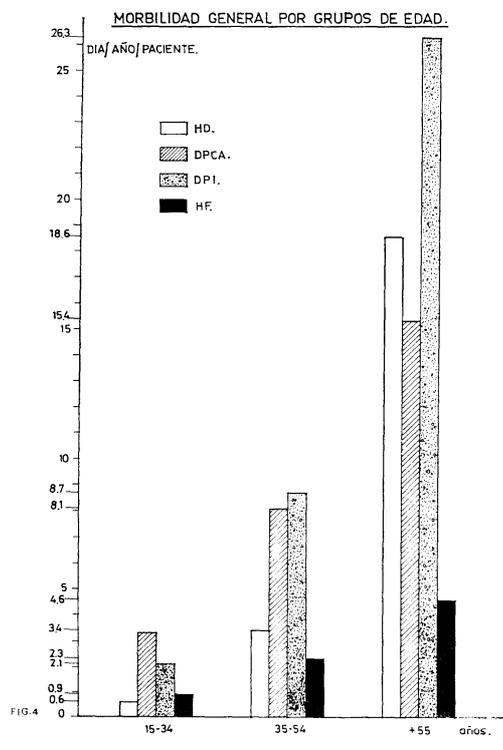
DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD
SEGUN TIPO DE ANALISIS.





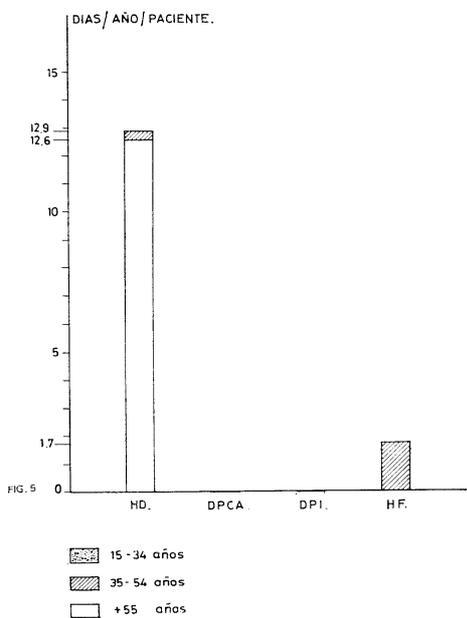
MORBILIDAD GENERAL.



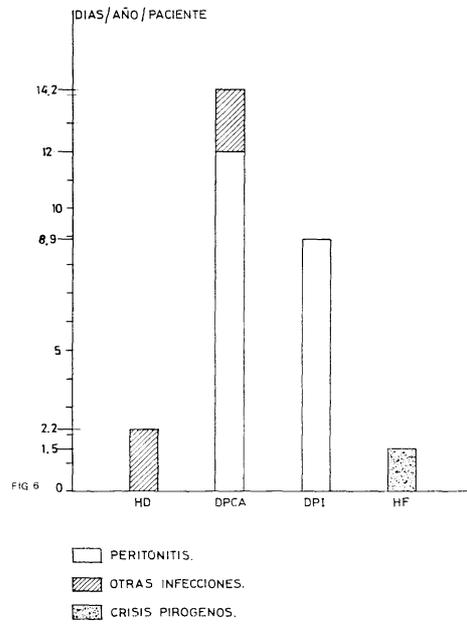


ACCESO VASCULAR.

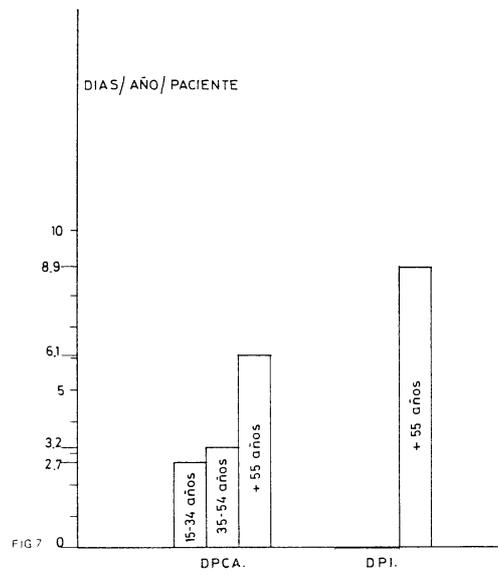
MORBILIDAD GENERAL Y POR GRUPOS DE EDAD.



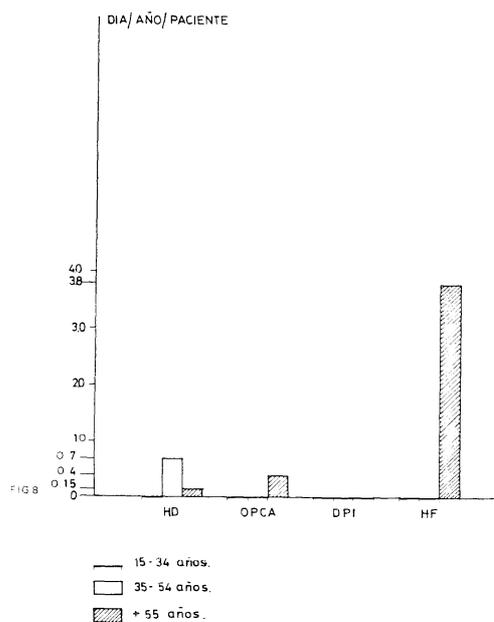
MORBILIDAD POR INFECCIONES,

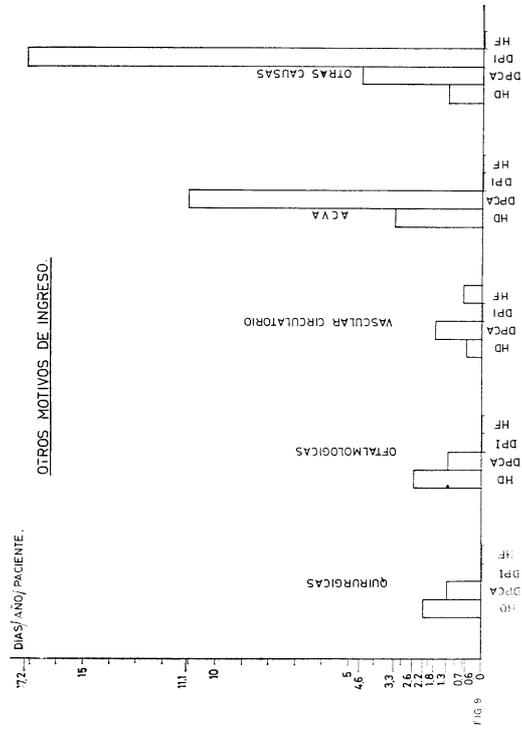


MORBILIDAD POR PERITONITIS.



DIAS DE INGRESO POR PROBLEMAS CARDIOLÓGICOS EN GRUPO DE EDAD.





PREVENCION DE LA HIPOXEMIA DE LA HEMODIALISIS MEDIANTE LA MODIFICACION DEL FLUJO DE LIQUIDO DE DIALISIS **

*Encarnación López, Paula García, Angeles Nicolau,
Carmen Muñoz, Angeles Martínez*

Ciudad Sanitaria «Reina Sofía». Córdoba

La hipoxemia arterial que se observa durante los primeros minutos de la hemodiálisis constituye un serio problema, sobre todo en enfermos de edad avanzada, ya que origina hipotensión arterial, calambres, vértigos y dolor precordial. Estos síntomas son ordinariamente tratados con la administración de suero fisiológico, cuando realmente su causa, en muchos casos, es la propia hipoxemia. Debido a que la hipoxemia de la diálisis se ha puesto en relación con el líquido de diálisis y más propiamente con el acetato del mismo, nosotros hemos estudiado las variaciones de los gases en sangre (pO_2 , PO_2) durante la diálisis empleando tres flujos diferentes de líquido de diálisis (500, 250 y 125 c.c./min). Además se calcularon las transferencias de estos gases a través del dializador. También se estudió la influencia que los dializadores de placas y los de capilares ejercen en relación con la aparición de hipoxemia. El estudio se completó en 8 pacientes tratados, cada uno de ellos, con ambos tipos de dializadores y a los tres flujos.

Con ambos tipos de dializadores se observó el mismo grado de hipoxemia arterial. Sin embargo esta fue máxima a 500 c.c./min de flujo de líquido de diálisis, mediana poco significativa a 250 c.c./min y completamente ausente a 125 c.c./min. La transferencia de CO_2 , también varió de acuerdo al flujo de líquido empleado, siendo también mínima a 125 c.c./min. Se pudo ver una correlación entre intensidad de la hipoxemia y la cantidad de CO_2 que transfería el dializador.

Por tanto se puede concluir que el formato M dializador no influye en la aparición de hipoxemia, ya que los de capilares y placas inducen el mismo grado. Sin embargo al bajar el flujo de líquido de diálisis se puede incluso prevenir completamente la hipoxemia. Esto tiene interés en pacientes con problemas cardiorrespiratorios sobre todo durante los primeros minutos de la diálisis, momento en que aparece la sintomatología derivada de ella.

PAPEL DE LA HIPOXEMIA ARTERIAL EN LA SINTOMATOLOGIA OBSERVADA DURANTE LA HEMODIALISIS **

Rodolfo Crespo, Flora Rivero, Paula García, Angeles Martínez

Ciudad Sanitaria «Reina Sofía». Córdoba

Son muchos los factores que determinan la sintomatología (hipotensión, calambres, cefalea, vértigos, vómitos y dolor precordial) de la hemodiálisis. Sin embargo el papel patogénico que tiene la hipoxemia no ha sido suficientemente valorado. Para aclarar este problema, el trabajo presente fue diseñado de forma «doble ciego» en el que los enfermos en dos diálisis consecutivas respiraban por sonda nasal oxígeno al 100 % o aire comprimido (contenido en botellas de apariencia externa idéntica). Se midió la pO_2 y tensión arterial media cada hora estableciéndose un protocolo especial para la objetivación de la frecuencia de síntomas durante la diálisis. Los enfermos fueron seleccionados de una población de 54 por presentar problemas frecuentes durante las diálisis.

En ambos casos (respirando oxígeno y aire) se observó un descenso similar de la presión arterial (-15,3 y -15,8 % respectivamente), aunque sólo hubo hipoxemia arterial cuando los enfermos respiraban aire comprimido. Sin embargo los síntomas debidos a la diálisis fueron 16 % del protocolo cuando respiraban aire y sólo 3,9 % cuando se les administró oxígeno. Aquellos síntomas más íntimamente relacionados con la hipoxemia como el dolor precordial y desorientación estuvieron ausentes durante las diálisis practicadas con oxígeno. En dos ocasiones hubo que interrumpir la diálisis con aire a causa de síntomas mayores de intolerancia en pacientes que utilizaban rutinariamente otra técnica de diálisis.

Estos datos sugieren que la hipotensión arterial de la diálisis está en relación con el acetato, mientras que el resto de la sintomatología viene determinada por la hipoxemia. La administración suplementaria de oxígeno mediante sonda nasal aumenta significativamente la tolerancia a la diálisis al minimizar sus síntomas.

HEMOFILTRACION CONTINUA ARTERIOVENOSA. BASES PARA SU REALIZACION **

*Immaculada Muñoz, María Rabasco, Catalina Jiménez, Manuela Mendoza,
Pilar Gómez, Esperanza Gómez, Carmen Muñoz*

Ciudad Sanitaria «Reina Sofía». Córdoba

La hemofiltración continua arteriovenosa (HCAV) se ha introducido muy recientemente para el tratamiento de los enfermos con insuficiencia renal aguda y gran inestabilidad circulatoria. La técnica consiste en realizar una filtración espontánea sin bomba de sangre a través de un hemofiltro de alta permeabilidad. Al ser una técnica que dura varios días y que requiere controles muy estrictos y frecuentes, plantea problemas específicos y nuevos al ATS. Nosotros hemos tratado 6 enfermos en sesiones que duraron entre 24 y 72 horas. Se realizó a través de los vasos femorales (arteria y vena) con hemofiltros de 2 m². la heparinización fue continua a razón de 10 mgrs/hora con controles periódicos de tiempos de «Hemocrom». El volumen de ultrafiltrado llegó hasta 40 litros, con un flujo sanguíneo espontáneo entre 30 y 184 cc/min. En los casos en los que fue prescrito por el médico, se empleó un líquido de sustitución tipo HF-11 en posición postdilución. La frecuencia de sustitución del hemofiltro osciló entre 2 y 3 veces por sesión, debido a la caída de su rendimiento por coagulación parcial de algunos capilares.

A pesar del alto volumen de filtrado la estabilidad de la tensión arterial y frecuencia cardíaca fue absoluta. En tres enfermos fue posible controlar la uremia de forma muy satisfactoria, permitiendo la administración endovenosa de alimentación parenteral sin inducir sobrecarga de líquidos a los enfermos.

Concluimos que la HCAV es una técnica segura para el tratamiento de estos pacientes. Sin embargo requiere una fase de adiestramiento, ya que plantea toda una serie de problemas de enfermería totalmente diferentes al resto de las técnicas de diálisis. Requiere un control riguroso de la coagulación y los catéteres.

HEMODIALISIS SIMULTANEA A LA CIRCULACION EXTRACORPOREA DE CIRUGIA CARDIACA REALIZADA EN EL QUIROFANO **

Angeles Martínez, Rosa López, Mercedes Ortiz, Encarnación López

Ciudad Sanitaria «Reina Sofía». Córdoba

La hemodiálisis convencional es mal tolerada en el postoperatorio inmediato de la cirugía cardíaca debido a la inestabilidad hemodinámica de los enfermos. Tratando de obviar este grave problema nosotros hemos tratado tres enfermos con diálisis dentro del acto operatorio aprovechando el circuito sanguíneo extracorpóreo, el cual permite mantener al enfermo en condiciones hemodinámicas adecuadas.

El circuito de diálisis se estableció «en paralelo» con el circuito de circulación extracorpórea conectando la línea arterial de diálisis al oxigenador y la línea venosa al depósito de cardiotorax. Se pudo establecer un flujo sanguíneo de 530 c.c./min de media, dado el alto flujo de la bomba del sistema de circulación extracorpórea-oxigenador. El flujo de líquido de diálisis se estableció a 650 c.c./min al objeto de aumentar al máximo la eficacia del procedimiento. En todos los casos se utilizó un monitor RSP por su versatilidad para establecer las conexiones descritas.

Se practicaron hemodiálisis de 90 minutos en dos casos y de 120 minutos en uno consiguiéndose un control muy satisfactorio de las cifras de urea, creatinina y potasio, en relación con los altos flujos empleados. No se objetivaron complicaciones inherentes a la técnica y la tolerancia fue excelente ya que el estado hemodinámico de los enfermos fue controlado por la bomba de circulación extracorpórea.

Se concluye que la hemodiálisis intraoperatoria durante la cirugía a corazón abierto es un procedimiento muy seguro desde el punto de vista hemodinámico. Se obtiene un rendimiento (aclaramiento) muy elevado en relación con el alto flujo sanguíneo que se puede aplicar, lo cual permite adaptarlo a la duración de la circulación extracorpórea (90-120 min). Además es un procedimiento fácil de instalar ya que no necesita más material adicional, que el requerido para una diálisis de agudos.

EVALUACION DE LA MEDIDA DEL TIEMPO DE COAGULACION ACTIVADO PARA SU USO EN HEMODIALISIS

Encarnación López, Angeles Martínez, Carmen Moreno, Esperanza Gómez

Ciudad Sanitaria «Reina Sofía». Córdoba

La medida rápida del tiempo de coagulación es muy útil para adecuar la dosis de heparina a las necesidades precisas de los enfermos en diálisis y otras técnicas de depuración extrarrenal. Esto se hace aún más necesario si el enfermo manifiesta problemas de hemorragias o necesita una anticoagulación prolongada como es el caso de la hemofiltración continua. El tiempo de coagulación en tubo con medida cronometrada es poco fiable y tarda mucho tiempo; de ahí que nosotros hemos estudiado la utilidad de un sistema rápido de medida del tiempo de coagulación activado y standarizado con el sistema «Hemocron». Se realizaron 40 estudios basales (antes de aplicar heparina) y 30 minutos después de la inyección inicial de la misma; además se tomaron otras 35 muestras discrecionales a partir de la segunda hora de la administración de la dosis de heparina. El tiempo de hemocron (tiempo de coagulación activado) se comparó con el tiempo de coagulación Lee-White y el TTP para ver su fiabilidad.

Se observó una correlación muy significativa entre tiempo de hemocron y Lee-White ($r = 0,86$) y entre el mismo y TTP ($r = 0,84$). La correlación altamente significativa se mantuvo cuando las muestras fueron individualizadas a basales, a los 30 min o discrecionales. Durante el estudio fue incluso posible modificar la pauta preestablecida de heparinización de algunos enfermos.

Se concluye que el tiempo de coagulación activado (Hemocron) permite monitorizar adecuadamente la heparinización, modelar las necesidades precisas individuales de heparina de los enfermos y evitar su sobredosis. Todo ello es posible realizarlo de forma muy rápida ya que la lectura se efectúa en sólo 2 minutos.

¿ES REALMENTE LA RECIRCULACION UN FACTOR LIMITANTE DE LA DIALISIS CON UNIPUNCION? **

*Angeles Martínez, Rosa López, Encarnación López, Carmen Moreno.
Gloria Pérula, Carmen Vargas*

Ciudad Sanitaria «Reina Sofía». Córdoba

Se ha demostrado que el aclaramiento de los dializadores utilizando técnicas de unipunción es similar al que puede obtenerse con dos agujas. Se ha sugerido que la recirculación puede ser un factor limitante de esta técnica. Por otro lado se sabe que la magnitud de la presión venosa puede influir en el grado de recirculación dependiendo del sistema y monitor que se utiliza. Por tanto, este trabajo fue diseñado para estudiar el grado de recirculación obtenido a diferentes presiones venosas con tres métodos distintos de unipunción. Se evaluó la recirculación en 5 enfermos tratados con el método tiempo-tiempo (monitor Cambro), presión-tiempo (monitor Vital-Assist) y presión-presión (monitor Belico de doble bomba); en todos los casos se usó la misma aguja (Belico-duo). La recirculación se calculó mediante el cociente de las diferencias de concentración de creatinina en vena periférica y línea arterial dividido por la obtenida en la línea vellosa (S-A/S-V) y se expresó en %.

La recirculación media fue semejante con los tres métodos hasta que se alcanzó una presión venosa de 175 mmHg. Al subir la presión venosa la recirculación mejoró significativamente en todos los casos. La media con el método tiempo-tiempo fue de 15,6 %, de 15,3 con presión-tiempo y sólo de 7,8% con el método de presión-presión, cuando consideramos todo el rango de presiones venosas objeto del estudio. La recirculación mínima obtenida fue con el método presión-presión a presiones venosas de más de 200 mmHg llegando hasta 3 %.

Se concluye que cualquier técnica puede ser útil cuando se conocen las limitaciones propias de cada método. En cualquier caso la recirculación disminuye significativamente a presiones venosas por encima de 175 mmHg. Con métodos de doble bomba (presión-presión) se obtiene, en cualquier caso, un rendimiento más satisfactorio.

HEMODIALISIS SIN ANTICOAGULANTES **

*Roser Pascual, ** Carme Martín, * Olga Delgado **

Supervisora del Servicio de Nefrología del Hospital de la Cruz Roja de Barcelona

* ATS de la unidad de Hemodiálisis del Hospital de la Cruz Roja de Barcelona

INTRODUCCION

La circulación de la sangre por una superficie artificial, durante la realización de la hemodiálisis, produce una serie de reacciones diversas favoreciendo la adhesión de plaquetas y leucocitos, que pueden desencadenar la activación de la coagulación en el circuito extracorpóreo (1).

La naturaleza química y física de la membrana del dializador, la velocidad del flujo sanguíneo, junto con los factores de activación e inhibición de la coagulación de la propia sangre, ha hecho necesario el uso de heparina o prostaglandinas para impedir la formación de coágulos y los depósitos trombóticos en el circuito extracorpóreo, pero sus efectos secundarios después de su uso prolongado en enfermos con alto riesgo hemorrágico, intervenciones quirúrgicas, pueden causar serias complicaciones.

Por esta razón el objetivo de algunos investigadores en el terreno de los dializadores, es diseñar membranas de alta biocompatibilidad con la sangre; las membranas de PAN (polyacrilonitrilo) y EVAL (copolímero de etil-vinil-alcohol), estudiadas estas últimas por el grupo del doctor Naito (Konan Hospital), hacen posible la realización de la hemodiálisis (HD), sin anticoagulante con las siguientes características:

- Líneas especiales sin cámara arterial y doble cámara venosa.
- Prevención del contacto con el aire dentro del circuito de sangre.

OBJETIVO

Mostrar los resultados obtenidos en 40 sesiones de HD, sin heparina con el uso de material especial (biocompatible) y las modificaciones en la técnica de cebado y realización de la HD.

MATERIALES Y METODOS

- Dializador Eval.
- Líneas de sangre especiales.
- Cebado por gravedad.
- 1 litro de suero fisiológico con 600 mgrs de heparina.
- Velocidad de la bomba de sangre a 300 ml/min.
- Ultrafiltración con presión negativa.
- Evitar el contacto de la sangre con el aire.

Dializador: Es un capilar recubierto de la membrana biocompatible.

Línea de sangre: El equipo utilizado carece de cámara arterial, y la línea venosa tiene una doble cámara, la principal se debe llenar en su totalidad para impedir el contacto con el aire.

La malla existente en todas las cámaras venosas va recubierta de un polímero especial llamado Hydrón, a fin de evitar el efecto de adhesión de leucocitos y plaquetas, que provocan las mallas.

Cebado: El cebado se realiza con 1 litro de solución salina con 6.000 UI de heparina, sin utilizar la bomba de sangre, es decir, por el efecto de la gravedad. La eliminación del aire de las líneas y del dializador se lleva a cabo normalmente, pero debe ser realizado de forma muy rigurosa porque todo el aire retenido en el interior del circuito aumenta el riesgo de la coagulación.

Una vez cebado el dializador y la línea, debe transcurrir un tiempo, antes de conectar la HD al enfermo, a fin de conseguir que las membranas queden bien empapadas.

Este período de tiempo no debe ser inferior a 6 horas, siendo recomendado hasta 12 horas.

REALIZACION DE LA HEMODIALISIS

La posición del dializador debe mantenerse durante toda la HD con el extremo arterial en la parte inferior, de manera que la sangre circule de abajo-arriba, para impedir que alguna burbuja quede atrapada en el interior del dializador. Inmediatamente después de introducir la aguja de fístula, debe limpiarse con solución salina, para impedir la retención de restos hemáticos.

Conectar la línea de sangre arterial al paciente e iniciar la extracción de sangre, desechando la solución salina heparinizada. Desarrollar la HD a un flujo sanguíneo de 300 ml/min.

Evitar las interrupciones, o disminuciones del flujo sanguíneo. Si se presentan problemas de recanalización venosa es necesario mantener la circulación extracorpórea.

La ultrafiltración debe realizarse sólo con presión negativa. La presión positiva, favorece la coagulación y no es posible la realización de la unipuntura.

Control del tiempo de coagulación basal, a los 15 minutos del inicio de la HD y cada hora siguiente.

Control analítico: Hematocrito, urea, ácido úrico, creatinina, t. protrombina, plaquetas, leucocitos, proteínas totales, pre y post diálisis. Esta técnica fue empleada en 4 pacientes, 1 varón y 3 hembras, de edades comprendidas entre 62 y 70 años, con una edad media de 68 años, afectados de insuficiencia renal crónica terminal en programa de hemodiálisis, durante 10 HD a cada uno de ellos. Los enfermos no eran diabéticos, ni padecían trastornos de la coagulación. Todos ellos mantenían hematocritos estables antes del inicio de la prueba.

RESULTADOS

Mediante el uso de esta técnica, se obtuvieron los siguientes resultados: La urea sanguínea disminuyó de 157 ± 27 mg/100 a $73 \pm 11,5$ mg/100, con un índice de aclaramiento de 55,8 mg/100. La creatinina sérica descendió de $10,6 \pm 2,2$ a $5,3 \pm 1,6$. El ácido úrico descendió de $6,6 \pm 0,6$ a $2,6 \pm 0,2$. Las modificaciones en las cifras de proteínas, $6,7 \pm 0,5$ a $6,7 \pm 0,5$, leucocitos 5.361 ± 626 a 5.167 ± 886 y plaquetas 162.000 ± 800 no fueron significativas. El tiempo de protrombina se mantuvo en todos los casos, entre el 93 y el 100 %, del tiempo control. Asimismo, el tiempo de coagulación en todos los enfermos se mantuvo igual al basal y osciló entre 6 y 12 minutos.

En ningún momento se coaguló ninguna línea del circuito de diálisis. La observación macroscópica del dializador durante las 3 primeras horas, demostró que estaba completamente exento de residuos hemáticos. A partir de la 4 hora, se observaron pequeñas adhe-

rencias en la pared del capilar, aunque no fueron significativas, dado el mantenimiento de los valores del hematocrito.

Debido al gran índice de ultrafiltración (5,6 ml), fue necesario aportar cada hora alrededor de 300 ml de suero fisiológico, para evitar una pérdida excesiva y poder comprobar que los residuos hemáticos no quedaban retenidos en los capilares.

DISCUISION

Los resultados obtenidos en este estudio demuestran que la diálisis con la membrana EVAL es una técnica efectiva de depuración extrarenal, como se infiere de los cambios obtenidos en la creatinina, urea y ácido úrico. La no necesidad de utilizar heparina, constituye una ventaja esencial, y puede convertir a esta técnica, en especialmente indicada en enfermos de alto riesgo hemorrágico o con trastornos de la coagulación.

Pueden servir de ejemplo, pacientes con pericarditis, hemorragia digestiva o cerebral, plaquetopenia, etc. Sin embargo, tampoco se puede considerar como una técnica de rutina, ya que requiere un utillaje particular, con cebado por gravedad de 6 horas de duración, líneas especiales para evitar el contacto con el aire y también precisa flujos de 300 ml/min, que no todos los enfermos obtienen. Además, el no poder utilizar unipuntura, constituye una limitación adicional.

En cualquier caso, la técnica ofrece resultados esperanzadores y puede resultar útil en algunos enfermos seleccionados. Se requiere mayor experiencia antes de poder determinar con toda seguridad las ventajas proporcionadas por este método.

TOLERANCIA CLINICA DE LA HEMODIALISIS HPERTONICA CORTA (HHC)

*V. Cabestany, M. Batalla, I. Castellet, A. Gabriel, C. Peidró,
M. Pocino, E. Pujades, R. Rovira*

Centro de Diálisis. Servicio de Nefrología Hospital Clínico. Barcelona

INTRODUCCION

El uso de métodos hipertónicos en el tratamiento sustitutivo de la Insuficiencia Renal Crónica, como han sido la hemodiálisis de lavado celular de Maeda, o la hemodiafiltración hipertónica de Cambi, han sido descritas como métodos de diálisis confortables y de una alta eficacia en la depuración de solutos, tanto de tamaño pequeño como de medio.

Nosotros hemos utilizado el principio de hipertonicidad durante la hemodiálisis, para desarrollar un tipo de hemodiálisis hipertónica de 3 horas de duración, con un balance negativo final de sodio, para que no hubiese aumento de sed ni incremento del peso habitual entre diálisis.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio es comunicar los resultados que hemos obtenido, en relación a la tolerancia clínica, con nuestro método de hemodiálisis hipertónica corta. Logrado a expensas de perfusión de grandes cantidades de Na, durante la 1  hora de la hemodiálisis.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se ha realizado en 6 pacientes de 21 a 64 años con una media de $43 \pm 16,18$ años. El tiempo en diálisis cuando entraron en estudio era de 4 a 78 meses con una media de $34,5 \pm 25,16$ meses.

Previa la puesta en marcha de la hemodiálisis hipertónica se recogieron durante una media de 4,5 meses los siguientes datos de cada hemodiálisis convencional.

- Náuseas, vómitos, hipotensiones, rampas, cefaleas intra-diálisis y post-hemodiálisis astenia y aumento de sed.

Una vez iniciada la hemodiálisis hipertónica seguimos recogiendo los mismos datos durante un período de $8,5 \pm 1,5$ meses de duración.

Ya recogidos los datos calculamos la incidencia en tanto por ciento de cada parametro registrado por enfermo en el tiempo de seguimiento.

La comparación ha sido de cada enfermo consigo mismo antes de entrar en HD hipertónica corta, durante 4,5 meses de media y los $8,5 \pm 1,5$ meses de media de diálisis hipertónica, conservando el mismo tipo de filtro y el mismo ri n n artificial.

Se han formado dos grupos en función del tipo de filtro y máquina, tablas I-II.

RESULTADOS

Tables III-IV. En estos resultados no hemos contabilizado las rampas ya que no son valorables porque al principio sufrimos un aumento considerable de ellas debido a la

caída brusca de osmolaridad al final de la HD, lo que hemos evitado perfundiendo una dosis de sodio durante las 2 últimas horas y con ello hemos conseguido la remisión de las rampas.

CONCLUSIONES.

-El uso del método de HDH genera menor incidencia de hipotensiones, astenia, vómitos y náuseas a pesar de reducir en 1 hora el tiempo de HD.

-Aunque hay una perfusión de sodio durante la diálisis no existe aumento de peso inter-diálisis, ni de sed.

TABLA 1

	Tipo A (3 pacientes)	Hemodialisis hipertónica
Hemodialisis convencional	Ultrafiltración controlada	Ultrafiltración controlada
MAQUINA	Placa de policilonitrilo	Placa de poliacrilonitrilo
DIALIZADOR	Acetato-Na 140-Glucosa	Acetato-Na 130 Glucosa
CONCENTRADO	3 gr	4gr
DURACION	Osmolaridad 307 μ Osm/1	osmolaridad 295 μ Osm/1
PERFUSION SUERO SALINO	4 horas	3 horas
		Durante la 1ª hora se perfunde una dosis de 350 a 500 ml/1 de Na para lograr un cambio en la curva de OSM.

TABLA II

	Tipo B (3 pacientes)	Hemodialisis hipertónica
Hemodialisis convencional	Monitor automático sin ultrafiltrador controlada.	Monitor automático sin ultrafiltración controlada.
MAQUINA	Capilar de cuprofane de 1,1 m de superficie.	Capilar de cuprofane de 1,1 m de superficie.
DIALIZADOR	Bicarbonato-Na 139-Glucosa	Bicarbonato-Na 130-Glucosa
CONCENTRADO	1,5 osmolaridad 302 μ Osm/1	4 gr.Osmolaridad 300 μ Osm/1.
DURACION	4 horas	3 horas
PERFUSION SUERO SALINO		Durante la 1ª hora se perfunde una dosis de 350 a 500 ml/1 de Na para lograr un cambio en la curva de Osmolaridad.

	HD convencional Nº episodios	(197 HD) %	HD hipertónica Nº episodios	(227 HD) %
HIPOTENSION	53	26,9%	12	4,3%
VOMITOS	8	4%	5	1,8%
NAUSEAS	6	3%	13	4,6%
CEFALEAS	16	8%	30	10,8%
ASTENIA	71	36%	59	21%
↑ SED	11	5,5%	19	6,8%
PERDIDA DE PESO	2450±123,5		2482,79 ± 56,79	
REPUESTO	105,8±92,8		57±31,5	
ULTRAFILTRACION	3334.59± 66,9		3343,86 ±45	

	HD convencional Nº episodios	(197 HD) %	HD hipertónica Nº episodios	(227 HD) %
HIPOTENSION	14	26,9%	12	4,3%
VOMITOS	4	4%	5	1,8%
NAUSEAS	7	3%	13	4,6%
CEFALEAS	54	8%	30	10,8%
ASTENIA	57	36%	59	21%
↑ SED	14	5,5%	19	6,8%
PERDIDA DE PESO	1984,55±367,6		2310,76±157,8	
REPUESTO	133,42±93,43		135,5±17	
ULTRAFILTRACION	2746,4± 347,4		3085±174,6	

BIBLIOGRAFIA

1. Maeda, K.; Wawaguchi, S.; Kobayashi, S., Niwa, T.; Kobayashi, K.; Saito, A.; Iyoda, S., y Ohta, K.: Cell-Wash dialysis (CWD). Trans. Am. Soc. Artif. Intern. Organs, 26, 213-218, 1980.
2. Cambi, V.; Bozic, C.; Ariri, L.; Calderini, O.; David, S.; Manari, A.; Bono, F., y Zanelli, P.: Vascular stability and middle molecules removal in Hypertonic haemofiltration. Proc. EDTA, 18, 681-689, 1981.

UNA NUEVA FORMA DE ACCESO VASCULAR: EXPERIENCIA CON DOS PROTESIS DE TITANO (HEMASITE) *

Lola Andreu, C. Abad I l'equip d'infermeria d'hemodiàlisi

Servei de Nefrologia. Servei de Cirurgia Vascular
Hospital Clínic i Provincial. Facultat de Medicina. Barcelona

La hemodiàlisis periòdica s'òlo fue posible despuès que Scribner y Quinton disenyaron el primer acceso vascular permanente, el shunt o cortocircuito externo. Si bien esto supuso un importante paso en el desarrollo de las tÈcnicas de depuraci3n extrarrenal no dejaba de presentar serios inconvenientes; la infecci3n y la trombosis disminuían su duraci3n y pronto se hizo evidente que la supervivencia de los pacientes superaba con creces la de los shunts.

La fístula interna descrita por Cimino y Brescia en 1966 es el acceso vascular que ha permitido la rehabilitaci3n total de los pacientes sometidos a hemodiàlisis y en la actualidad representa mäs del 90 % de los accesos implantados; no obstante a veces resulta imposible crear una fístula distal en ciertos pacientes debido al desarrollo insuficiente de la red venosa o a la existencia de ligaduras venosas múltiples anteriores; hay que recurrir entonces a otras soluciones basadas en general en la creaci3n de un puente arteriovenoso mediante un injerto de naturaleza variable, a este respecto los injertos heter3logos de Dacron o politetrafluoretileno se han demostrado útiles y si bien suelen ser de f3cil puncci3n y dan excelente caudal su duraci3n puede verse disminuida por el deterioro que causa en el injerto las punciones que van estenosándolo causando pseudoaneurismas y trombosis.

Un nuevo tipo de acceso vascular ha aparecido en el campo de la hemodiàlisis. Nos referimos a las prótesis de titanio hemasite, que básicamente est3n compuestas por un injerto de politetrafluoretileno PTFE Gore-Tex (fig. I) al cual va adosado un sistema de v3lvula de doble luz introducida en un cilindro que aflora a la superficie de la piel (fig. II). A esta v3lvula se acoplan unos conectores que permiten el acceso al torrente circulatorio durante la hemodiàlisis. En los periodos interdiàlisis la v3lvula se mantiene cubierta con iodopovidona y protegida por un capuch3n de silastic.

A priori este tipo de acceso presenta las siguientes ventajas:

1) Como todo injerto sintÈtico puede utilizarse en pacientes en situaci3n vascular crítica en los que no es posible hacer la anastomosis arteriovenosa convencional.

2) Elimina el uso de agujas y por tanto el riesgo de deterioro de; injerto por las punciones, asimismo elimina los hematomas y sangrado de punciones en pacientes con problemas de coagulaci3n.

3) Si es posible implantar el injerto entre una arteria y una vena adecuada nos garantiza un flujo de sangre importante que minimiza el riesgo de trombosis.

Como contrapartida plantea inconvenientes que nos hace considerarlo como una alternativa de última elecci3n ya que:

1) Su costo inicial es muy elevado y se le une un costo de mantenimiento muy superior al de otros accesos.

2) Su naturaleza de prótesis externa le hace susceptible a la infecci3n lo que obliga a una manipulaci3n que si bien es muy simple debe ser extraordinariamente escrupulosa en cuanto a medidas de esterilidad.

3) Periódicamente debe sustituirse una parte de la válvula, operación muy delicada que si bien no comporta ninguna molestia al paciente, debe hacerse con gran destreza para evitar pérdidas hemáticas-

4) Para el pacientes resulta limitante, pues aunque comparada con cualquier otro tipo de prótesis es mucho más cómoda, le obliga a guardar precauciones,

Presentamos a continuación nuestra experiencia con dos prótesis de titanio Hemosite, evaluando los resultados obtenidos a los 7 y 4 meses de su implantación.

Ante el hecho de implantar a uno de nuestros pacientes una prótesis de titanio Hemosite el equipo de enfermería nos marcamos los siguientes objetivos:

1) Manipular correctamente la prótesis evitando el riesgo de infección.

2) Mentalizar a nuestro paciente para que aceptase y cuidase su prótesis manteniendo las medidas de asepsia contintiadamente.

3) Evitar la coagulación.

4) Conseguir una diálisis eficaz.

Para conseguir estos objetivos establecimos las pautas de actuación que a continuación detallamos:

Ante todo explicamos al paciente, a su familia y a todo el personal de la unidad la importancia de la asepsia para la supervivencia de la prótesis.

Establecimos un período postquirúrgico desde la implantación hasta su utilización, durante este tiempo se curó diariamente la herida en condiciones estériles; dos veces por semana se retiró el capuchón protector limpiando la válvula con agua oxigenada y sustituyendo la solución de iodopovidona.

En su utilización para la hemodiálisis se manipula siempre en condiciones estériles. En los períodos interdiálisis decidimos proteger el capuchón de silastic con una gasa empapada en iodopovidona que a su vez esté protegida por una tira impermeable adhesiva (OPSITE); estas medidas garantizan la asepsia y permiten al paciente practicar cólvioldaniente su higiene personal y le hacen sentirse razonablemente protegido.

Para comprobar la eficacia de este sistema y detectar posibles problemas de recirculación decidimos hacer determinación analítica pre y post diálisis (fig. III). Comparamos también los valores obtenidos antes de utilizar este acceso y los obtenidos a los 3 meses de su utilización (fig. IV): en una paciente coniparamos los valores pre y post diálisis practicada con Hemosite a los pre y post diálisis practicada con subclavia (fig. V). los excelentes resultados obtenidos hicieron innecesario que comprobásemos índices de recirculación para los que necesitábamos obtener muestras de sangre venosa periférica durante la diálisis, lo que en pacientes con problemas vasculares es dificultoso.

A continuación describimos los dos casos en que liemos utilizado esta prótesis.

Paciente de 56 años en programa de hernodiálisis durante 11 años en los que se le habían practicado múltiples accesos debido a su cirrosis hepática, planteaban graves problemas de coagulación que provocaban hematomas importantes y sangrado de las punciones interdiálisis. A esta paciente se le iimplantó la prótesis entre la arteria humeral y la vena axilar. El post-operatorio cursó sin problemas cicatrizando correctamente la herida, la prótesis se usó a las 4 semanas de su implantación obteniéndose flujos de sangre de 300 cc/m y presión de retorno venoso de 175 mm Hg. A las 9 semanas de uso detectamos pequeñas pérdidas hemáticas por la válvula tras retirar el conector; no obstante estas pérdidas no han aumentado, por lo que a las 56 semanas de liso no se ha sustituido todavía la silicona de la válvula.

La paciente se ha adaptado perfectamente a la prótesis prefiriéndola a todos los accesos que ha llevado hasta la fecha.

La segunda implantación se hizo a una paciente de 30 años que llevaba 15 años en programa de HD. Se decidió implantarle el Hemosite al comprobar el precario estado de sus vasos y tras haberse trombosado su Gore-Tex en el antebrazo. La prótesis se colocó en el brazo entre la arteria humeral y la vena axilar y en el mismo acto quirúrgico se extrajo el Gore tex trobosado.

El período postoperatorio cursó correctamente aunque se formó una escara en la zona de contacto con la válvula que impedía colocar el tapón protector. Se utilizó a las 5 semanas de implantación y en la 6ª utilización se evidenciaron pérdidas hemáticas por uno de los orificios al retirar el conector sin que hayan aumentado hasta la fecha. Obtenemos flujos de 300 cc/m y presiones venosas de 50 mm Hg. Para prevenir la coagulación administramos 100 mg de ácido acetil salicílico ev al finalizar la hemodiálisis.

Psicológicamente la paciente no se ha adaptado totalmente a la prótesis; se muestra angustiada y muy dependiente de sus cuidados; el que se le haya desaconsejado nadar ha supuesto para ella una limitación muy importante.

De lo anteriormente expuesto podemos obtener las siguientes conclusiones:

- 1) Debido a sus características y a su elevado costo la prótesis Hemosite debe considerarse como una última opción de acceso vascular.
- 2) La diálisis con esta prótesis se demuestra eficaz a corto y largo plazo.
- 3) Las medidas de asepsia en su manipulación y mantenimiento deben ser extremadamente rigurosas.
- 4) El costo de mantenimiento puede disminuirse reutilizando adecuadamente el material necesario.

BIBLIOGRAFIA

- Aguilar, M. M.: Early experiences with the Hemosite Vascular Access shunt. *Nephrology Nurse*, may/june, 1982, págs. 36-39.
- Collins, A.: Multicenter clinical use of Hemosite blood access Abstract XIX Congress of the European Dialysis and Transplant Association. Madrid, septiembre 1982.
- Longnecker, R. E.: Up front: What form/forms of Vascular Access do you favor? *Why dialysis and Transplantation* 12:5 may 1983, pag. 334.
- Andreu, L.: Accesos vasculares para hemodiálisis. Curso de Actualización de Nefrología. Fundación Jiménez Díaz.
- Andrés, J.: Análisis teórico de dos nuevos accesos vasculares. 8.1 Reunión nacional de la Sociedad Española de ATS de Nefrología, Oviedo, 1983.

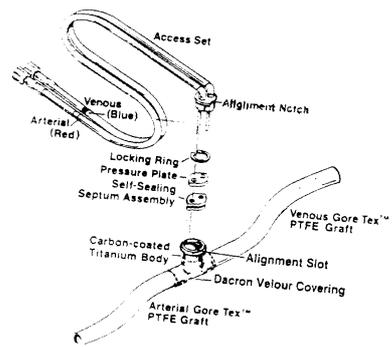


FIGURE I

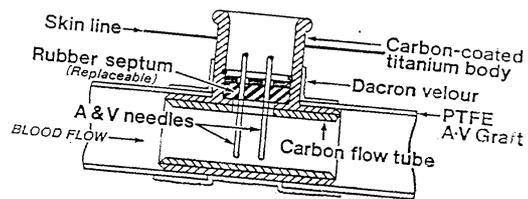


FIGURE II

Pre hemodialisis		Post Hemodialisis	
BUN	72		30
Creat	9,6		4,9
Acido Urico	6,2		4,9
K	4,7		3,9

Valores medios de 6 determinaciones realizadas con catéter de subclavía a un flujo de 200 cc/m durante 4 horas.

FIGURA III			
E.M Gore tex unipunción		Hemasite bipuncion	
BUN	62-70		72
Creat	7,4-10,3		10,1
Acido urico	4,9-6,1		5,8
K	4-4,6		4,5
P	9,7-8,5		7,5
Valores predialisis		Hemasite	
P.M Subclavia			
*BUN	64		74
Creat	10,3		7,5
Ac.úrico	6,3		6,6
K	4,7		5,4
P	7,2		7,5

*Valores medios de 3 determinaciones

FIGURA IV			
Pre hemodialisis		Post hemodialisis	
BUN	78		19
Creat	8,3		4
Acido Úrico	6,7		5,1
K	5		4

Valores medios de 6 determinaciones realizadas con Hernasite a un flujo de 270 cc/m durante 4 horas.

FIGURA V

DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA) ¿CUAL ES EL NUMERO IDEAL DE INTERCAMBIOS/ DIA?

*María Cruz Gimeno, María Carmen Cabrera, Dolores Gómez
Rosa Asensio Rosalía Durán*

Residencia Sanitaria <Ntra Sra. del Pino>. Sección de Nefrología.

INTRODUCCION

Desde su introducción en 1976 por Popovich y col. y tras varias modificaciones llevadas a cabo por el grupo de Oreopoulos en Toronto, la DPCA se ha convertido en todo el mundo en una modalidad terapéutica de primera línea en aquellos pacientes con IRC terminal (IRCT).

En nuestro país, esta modalidad comienza en los años 1979 y 1980 llegando en la actualidad a contabilizarse más de 600 pacientes en DPCA. Las primeras experiencias y los primeros datos publicados mostraron que el porcentaje más alto de pacientes en DPCA (65%) realizaba 28 intercambios semanales de líquido dializante (EDTA 1982) seguidos de aquellos con 21 intercambios (10 %) y luego un porcentaje más bajo de pacientes con 35 intercambios (7 %).

El motivo de este trabajo, consiste en realizar un estudio comparativo entre un grupo de pacientes en DPCA sometidos a tres y cuatro intercambios/día, estableciendo su relación con el aclaramiento peritoneal de urea (CpUr) y de creatinina (CpCr).

MATERIAL Y METODOS

Se estudian 31 pacientes de los que cuatro presentaban una nefropatía diabética. Diez pacientes estaban sometidos a 3 intercambios/día y veintiuno a 4 intercambios día.

Todos realizaban un intercambio de líquido hipertánico (4,25 %), coincidiendo con el descanso nocturno.

El tiempo de estancia en DPCA oscila entre 2 y 39 meses (X = 20,5). Se aplicaron test T student y test no paramétricos de Wilcoxon en su análisis estadístico.

RESULTADOS Y DISCUSION

El grupo sometido a tres intercambios/día mostró un Cp urea de $8,9 \pm 1,4$ ml/mto y un CpCr de $7,9 \pm 1,4$. El segundo grupo sometidos a cuatro intercambios/día, presentaba un Cp urea de $9,0 \pm 1,9$ y un CpCr de $8,1 \pm 2,1$ ml/mto.

Comprobamos un paralelismo en ambos grupos de pacientes, entre aclaramiento peritoneal de urea y de creatinina.

No encontramos diferencias estadísticas significativas entre aclaramiento peritoneal de urea y de creatinina y número de intercambios/día.

Vemos pues que la diferencia entre los pacientes con 3 y 4 intercambios día, no fue significativa en cuanto al aclaramiento de moléculas pequeñas por parte de la membrana peritoneal.

Con sólo tres intercambios/día, conseguimos mejor rehabilitación de los pacientes y disminuimos el riesgo de peritonitis.

HIPOXEMIA DURANTE HEMODIÁLISIS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA *

M. Miguel, R. García, P. Aguado, C. Pérez, M. Rionda

Servicio de Nefrología. Hospital «Ntra. Sra. de Covadonga». Oviedo

INTRODUCCION

Los pacientes en hemodiálisis periódicas dializados con membrana de cuprofan experimentan una hipoxemia en cuya etiología parecen estar implicados varios mecanismos. Recientemente se ha destacado como mecanismo más importante para explicar la hipoxemia, la existencia de una hipoventilación secundaria a la pérdida de CO₂ y CO₂H desde la sangre al baño de acetato. También se ha echado la responsabilidad a la leucostasis pulmonar inducida por el cuprofan.

Mientras que en la actualidad persiste el debate sobre la importancia respectiva de cada uno de los mecanismos posibles, parece evidente que el grado de hipoxemia es bien tolerado por la mayoría de los pacientes. Debido a que en nuestra población en diálisis existe un considerable número de enfermos con enfermedad pulmonar crónica asociada y considerando que la hipoxemia inducida por la hemodiálisis puede tener en ellos una importancia crítica hemos estudiado el efecto de dos diferentes baños de diálisis y la administración de O₂ sobre la hipoxemia.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 6 pacientes en hemodiálisis periódicas (3 mujeres y 3 hombres) con una edad media de 54,8 años que padecían enfermedad pulmonar crónica. El grado de afectación pulmonar fue documentado mediante espirometría (tabla I).

Como controles se eligieron 8 pacientes (2 mujeres y 6 hombres) con una edad media de 56 años sin enfermedad pulmonar.

Los dos grupos de pacientes fueron dializados sucesivamente y al azar:

1) con un baño de acetato,

2) con un baño de bicarbonato,

3) con un baño de acetato y oxígeno, a través de un catéter nasal y a un flujo de 2 l/ min. Todos los pacientes se dializaron en un esquema de 3 veces/semana, de 4 horas en un sistema de paso único y ultrafiltración de 1 a 1,5 litros por sesión con un dializador con membrana de cuprofan de 1 m² de superficie.

El flujo de sangre fue de 250 cc y el baño de 500 cc/min.

La composición de baños utilizada se refleja en la tabla II.

Durante la sesión de hemodiálisis se tomaron muestras de sangre de la línea arterial: prediálisis y a los 15', 30', 60' y 120'. Se analizaron inmediatamente en las muestras: pH, PO₂, PCO₂ y HC0₃.

Los datos se expresan como media ± EEM y la significación estadística se determinó mediante la t de Student.

RESULTADOS

Diálisis con acetato: mientras que en el grupo control se produjo una disminución de la PaO₂ a los 60 minutos en los pacientes con enfermedad pulmonar crónica, la disminución fue mayor, más precoz y persistente (figs. 1, 2, 3 y tabla III).

Diálisis con bicarbonato: mientras que el grupo control no presentó modificaciones de la PaO₂, los enfermos con enfermedad pulmonar crónica mostraron una disminución a los 15', 30' y 60' (figs. 1, 2 y 3).

Diálisis con acetato y oxígeno: la administración de O₂ a un flujo de 2 l/min mantuvo la PaO₂ por encima de 100 mmHg en ambos grupos de pacientes.

DISCUSION

Nuestros resultados muestran que los enfermos con enfermedad pulmonar crónica dializados con acetato desarrollan una hipoxemia mayor y más prolongada que los sujetos controles.

Esta hipoxemia no se previene completamente con baño de bicarbonato, sin embargo puede evitarse fácilmente aumentando la concentración de O₂ en el aire inspirado.

Estos resultados también ponen de manifiesto el secuestro pulmonar de leucocitos en los pacientes con enfermedad pulmonar crónica puede ser un factor importante en agravar la hipoxemia.

Independientemente de cuales sean los mecanismos responsables de la hipoxemia durante hemodiálisis las implicaciones prácticas de nuestros resultados son:

1) que los pacientes con enfermedad pulmonar crónica tienen hipoxemias intensas que pueden agravar su función cardiopulmonar durante la hemodiálisis, y

2) que estos enfermos pueden protegerse aumentando discretamente la concentración de O₂ en el aire inspirado. Este es un método simple, barato y sin efectos deletéreos. Es posible que la utilización de una membrana más biocompatible (poliacrilonitrilo) y un baño de bicarbonato evite también la hipoxemia, pero sin duda encarece también los costos.

TABLA I

MATERIAL Y METODOS Pacientes con EPC

	Edad	CV %	VEMS %	Patología pulmonar
1	64	56	36	EPOC
2	65	52	31	EPOC
3	54	49	30	Figrotórax izdo + atelectasia
4	52	50	54	Silicosis. Paquipleuritis Bronquiectasias
5	45	38	36	Calcificaciones pulmonares
6	49	38	37	Bronquiectasias. Paquipleuritis izda.
	54,8 ±3,3	47 ± 3	37 ± 3	

TABLA II

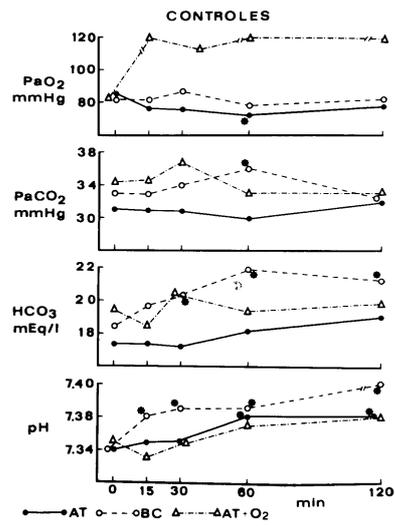
Composición del baño de diálisis

	Acetato	Bicarbonato
Na, mEq/l	134	136,5
Cl, mEq/l	105	111,5
K, mEq/l	2	2
Ca, mEq/l	3,75	3,5
Mg, mEq/l	1	1,5
Bicarbonato, mEq/l	-	34,5
Acetato, mEq/l	36	-
Dextrosa, mg/dl	400	250

TABLA III

% Δ PaO₂ con acetato

Tiempo	15'	30'	60'	120'
EPC	14,8 ± 4,0	23,0 ± 1,6	27,2 ± 4,5	21,9 ± 5,7
C	8,2 ± 2,0	8,8 ± 2,7	13,8 ± 1,9	2,8 ± 4,4
P	NS	< 0,025	< 0,01	< 0,025



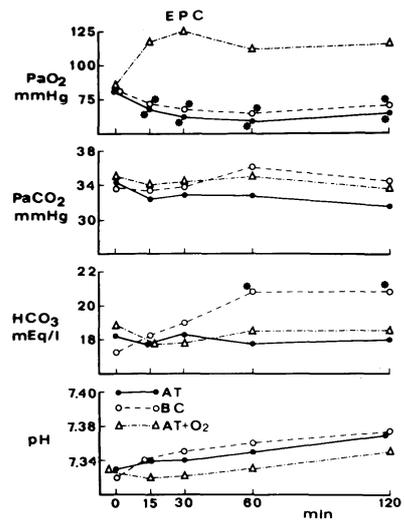
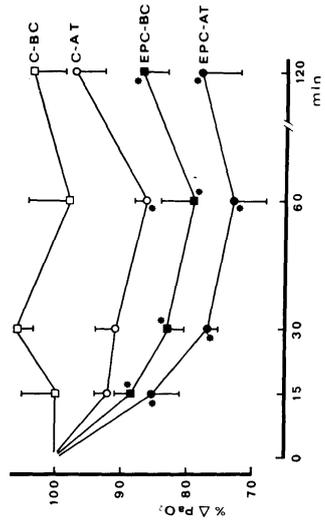


Figura 2



CALIDAD DE VIDA EN DPCA. OPINION DE LOS PACIENTES *

Ana M^a, Reyero López, Dolores López García

«Fundación Jiménez Díaz». Servicio de Nefrología.
Avda. Reyes Católicos, 2. Madrid-3. España

La diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) es una alternativa a la hemodiálisis (HD) para el tratamiento de los pacientes en insuficiencia Renal Terminal (IRT).

En octubre de 1980 comenzamos nuestro programa de DPCA.

Desde esta fecha a mayo de 1984 hemos incluido en esta modalidad de tratamiento a 34 personas, de las que en la actualidad continúan 21.

Como señalamos, la mayoría de los pacientes no retinían criterios médicos para ser incluidos en un programa de HD, el 35,29 % eran diabéticos, 11,76 % mayores de 60 años, el 26,47 % presentaban problemas vasculares, los restantes aún cuando podían ser buenos candidatos para HD presentaban problemas sociales, por lo que tuvieron que ser incluidos en DPCA. Observamos que en las revisiones mensuales más que problemas médicos o de tratamiento, consultaban problemas sociales o de relación familiar, por lo que en mayo del 84 nos planteamos la necesidad de analizar prospectivamente este aspecto.

MATERIAL Y METODOS

Elaboramos una encuesta (gráfica 1) dividida en diferentes apartados que permitieran valorar su situación laboral, económica y de relación, se incluyó una pregunta expresa a la diferencia de vida que le podía haber aportado la HD.

Con ella tratábamos de conocer si eran conscientes de que a la mayoría de ellos no se les había dado otra elección de tratamiento que el que estaban efectuando y ver de qué forma esto podría afectarles.

La encuesta iba acompañada de una carta en la que se explicaba: los motivos por los que se les remitía, el tiempo de que disponían para contestarla, la total reserva y anonimato que se iba a dar a los datos recogidos y el compromiso de enviar los resultados a todo el que lo solicitara.

De los 21 pacientes incluidos en DPCA en este momento, la encuesta se envió a 19 (se excluyeron 2 pacientes por llevar sólo un mes en el programa y no considerar valorables las respuestas).

RESULTADOS

De las 19 encuestas remitidas contestaron el 94,73 % 10 hombres y 8 mujeres con edades comprendidas entre 17 y 70 años (media de 47,44 años), de ellos 14 eran casados y el resto solteros.

La duración de la enfermedad renal se expresa en la gráfica 2, y el tiempo en programa de DPCA en la gráfica 3. Hay que destacar que actualmente el paciente más antiguo lleva 37 meses de tratamiento.

El nivel de formación de los encuestados es de 55,5 % estudios primarios, 27,77% secundarios y el 17 % han realizado estudios superiores.

La profesión no la contesta el 30 % de ellos, siendo la del resto: 6 intelectuales, 5 física activa, 2 física sedentaria.

No se encuentran en activo 12 de los encuestados y su situación laboral es: 2 incapacidad transitoria, 2 incapacidad total y 8 absoluta.

Por causa de su enfermedad, los ingresos han disminuido en el 55,55 % de los pacientes, aumentado en el 1,66 % (por la subida de la Seguridad Social) y no se ha modificado en el 42,79 %.

El 55,55 % no les ha supuesto gasto extra su entrada en DPCA y los que declaran gastos, lo hacen en función de cambios en su domicilio para mejor ordenación del material o adecuación de la habitación destinada a realizar los intercambios (se les sugirió que fuera única para este fin).

Los m² que tiene la vivienda y el número de habitaciones se expresan en las gráficas 4 y 5 respectivamente. Como puede verse en ellos la mayoría de los pacientes disponen de más de 80 m² y ningún domicilio tiene menos de 3 habitaciones. Modificaciones en la vivienda por motivo de su entrada en DPCA han tenido que realizarla el 61,11% de los encuestados.

Ya hemos comentado anteriormente que de los 13 pacientes el 77,77 % eran casados, de éstos las relaciones personales con su cónyuge no han variado a pesar de la enfermedad, mientras que en el 22,23 % sí han variado.

Las preguntas referentes a las relaciones sexuales la contestan 17 de los 18 encuestados. En el 57,14 % han disminuido la frecuencia de estas relaciones, y de la misma forma su necesidad, apetencia y satisfacción. No sienten miedo a tener relaciones el 44,44 %, no contestan el 27,77 % y el 27,77 % expresan tener miedo, pero sólo uno consultó su problema con el médico que le atendió.

La relación con la persona que le presta su ayuda sigue siendo igual en el 55,55 % de los casos, no contestando el 44,45 %.

De los encuestados, sólo el 55,55 % tienen hijos y de éstos el 44,44 % no han variado en las relaciones que mantienen con ellos, el 11,11 % dicen ser diferentes pero no especifican el motivo.

Las relaciones con otras personas de su entorno familiar son igual que antes de su comienzo en programa de DPCA en el 72,22 %, no contestando el 16,66 % y dicen ser diferentes el 11,11 %. Un paciente dice que se encuentra más atendido que antes, y otro manifiesta que su carácter ha cambiado al entrar en programa de DPCA.

Siguen relacionándose con las mismas personas que antes de comenzar el programa de DPCA el 88,88 % de los pacientes, a pesar de que el 38,8 % de ellos salen con menos frecuencia, el 27,77 % alegan que disponen de menos tiempos a causa de los intercambios, y el 11,11 % no les apetece debido a su enfermedad. El posible cambio en el comportamiento de las relaciones sociales sólo lo contestan el 44,44 %, el 11,11 % no han notado diferencia, el 22,22 % se relacionan menos o con dificultad y el 11,11 % aprecian que hay más interés por sus problemas, en las personas que le rodean.

La ocupación del tiempo libre antes y después de comenzar el programa, se ve reflejada en el gráfico 6 (1.2). Es importante reseñar que el 22,22 % han dejado de pasear, a pesar de nuestras recomendaciones y resaltar la variación que han experimentado los entretenimientos que necesitan actividad física y los que son sedentarios.

Como curiosidad señalaremos el 11,11 % de los pacientes que no leían habitualmente, ahora son grandes aficionados.

La respuesta a la pregunta que hacía referencia a la HD y con la que pretendíamos averiguar si los pacientes se encontraban afectados de alguna forma por su falta de elección de tratamiento han sido:

- El 77,77 % de los encuestados no hubieran preferido la HD como forma de tratamiento, mientras que el 22,33 % sí, estando los 18 pacientes de acuerdo que la DPCA les proporciona más libertad, comodidad e independencia a pesar de que algunos de ellos en otra pregunta había referido que los intercambios les quitaban mucho tiempo.

Nos parece importante resaltar que la única paciente que eligió la DPCA como tratamiento de forma voluntaria le parece menos dramática su enfermedad con esta forma de diálisis y nos expresa su rechazo a la HD por ver en los pacientes hemotratados peor aspecto físico del que ella tiene, y siente terror ante la idea de verse «sangrada» tres veces por semana. Piensa que con cuidado e higiene no puede tener ningún problema en la DPCA.

Tres pacientes que por problemáticas vasculares habían tenido que cambiar de HD a DPCA se encuentran mejor rehabilitados actualmente por la angustia que les producía la <máquina> y ven en la Diálisis Peritoneal un método más fisiológico de tratamiento.

En este mismo apartado y sin tener conexión con la pregunta que se les hacía, el 77,77 % nos expresan su interés por relacionarse con sus compañeros de DPCA, poder realizar juntos reciclajes, intercambiar experiencias tanto positivas como negativas y la posibilidad de comunicarse con otros compañeros por teléfono para comenzar esta relación.

Por último señalar que sólo el 27,77% querían conocer el resultado de las encuestas.

COMENTARIOS

A pesar de que el motivo que nos llevó a realizar la encuesta fue los problemas de tipo psico-social que los pacientes nos planteaban en las revisiones mensuales y éste nos pareció el método más discreto para conocer su situación psico-social e intentar apoyarles. Los resultados no han sido los esperados.

En nuestra opinión puede deberse:

- 1) No responde libremente a ella.
- 2) Hay personas que por dificultad en la visión no han contestado personalmente.
- 3) Posiblemente confían más en el intercambio verbal con la enfermera o médico encargado de DPCA que en la encuesta.

En vista de lo anteriormente expuesto nos parece imprescindible que la enfermera de DPCA sea siempre la misma, para que puedan depositar su confianza en una misma persona.

Que la enfermera de DPCA recoja mensualmente la evolución tanto de los problemas médicos como psico-sociales, para poder dar a cada paciente el tratamiento que necesita; con este motivo vamos a utilizar las historias de enfermería por evolución mensual y adaptadas a DPCA.

La idea que nos dieron gran mayoría de ellos de conocer a sus compañeros ha hecho que en la actualidad los reciclajes que teníamos programados para realizar individualmente, los estamos haciendo en grupos de 7 personas, con excelentes resultados hasta el momento.

Por último nos parece importante destacar que a pesar de nuestro temor todos los pacientes están satisfechos con la modalidad de tratamiento que hacen.

CONCLUSIONES

Como puede observarse por los resultados:

- Todos nuestros pacientes son relativamente nuevos en programa de DPCA.
- La mayoría no ejercen actualmente ninguna profesión y deben tener confundida la noción de incapacidad, ya que 10 dicen haber disminuido sus ingresos a pesar de que 8 se encuentran en incapacidad absoluta.

La mayoría de ellos disponen de una vivienda más o menos idónea, aunque el 61,11 % tuvieron que realizar modificaciones en ella para adecuar una habitación exclusivamente para DPCA. Esto supuso gasto extra al 44,44% (los que contaban con menos medios porque en algunos casos tuvieron que adquirir muebles convertibles para poder realizar esta adecuación).

- A las preguntas más personales como las relaciones familiares contestan sólo el 44,45%, mientras que a preguntas más íntimas, como las relacionadas a sexuales las contestan la mayoría (de aquí nuestro comentario de la falta de libertad para contestarlas).

- Queda plenamente definido que su actividad social ha disminuido notablemente, ya que el 48,88 % salen con menos frecuencia que antes de su enfermedad.

En la ocupación del tiempo libre se mantiene prácticamente igual en los entretenimientos que son sedentarios, mientras que los que necesitan alguna actividad física o social, han bajado notablemente.

- Destacamos que sólo el 22,23 % del pequeño grupo que tenemos incluido en DPCA hubieran preferido la HD como forma de tratamiento y que el 100 % está de acuerdo en que la DPCA les proporciona más libertad, comodidad e independencia.

Es de reseñar que el 77,77 % de los pacientes quisieran tener relación con sus compañeros de tratamiento. Por último sólo el 27,77 % quisieran conocer el resultado de la encuesta.

GRAFICO 1

Edad	Sexo	Varón	Estado Civil	Casado/a
		Mujer		Soltero/a

- Fecha de inicio de la enfermedad.
- Fecha de entrada en DPCA.
- Estudios realizados
 - primarios
 - medios
 - superiores
- Profesión
 - Sí
- En activo:
 - No
- ¿Está en incapacidad laboral transitoria?
- ¿En invalidez total?
- ¿En invalidez absoluta?
(para contestar estas dos preguntas debe Ud. mirar el papel que le enviaron cuando le concedieron la pensión).
- ¿Sus ingresos mensuales han disminuido o aumentado desde que comenzó su enfermedad?
- ¿En qué cantidad aproximada?
La entrada en DPCA le ha supuesto gastos extras. ¿Cuáles?
- ¿Cuántos m² tiene su vivienda?
- ¿Es casa o piso?
- ¿Cuántas habitaciones tiene su vivienda excluyendo cocina y W. C.?
- ¿Tiene una planta o varias?
 - Sí
- ¿Tiene agua caliente?
 - No
 - Sí

- ¿Tiene calefacción?
No
- ¿Ha realizado modificaciones en su vivienda cuando comenzó el programa de DPCA? ¿Por qué?
- ¿Las relaciones con su cónyuge son iguales o distintas que antes?
- ¿Sus relaciones sexuales son iguales que antes?
- ¿Ha aumentado o disminuido la frecuencia?
- ¿Tiene la misma necesidad que antes?
- ¿Siente la misma satisfacción que antes?
- ¿Ha sentido o siente miedo a tener relaciones sexuales por su enfermedad? ¿Por qué?
- En caso afirmativo, ¿lo ha consultado con el médico o enfermera que la trata?
- ¿Las relaciones con la persona que la ayuda (si es otra que su cónyuge) son iguales o distintas que antes?
- Con sus hijos.
- Con otras personas de su entorno familiar.
Si son distintas explique porqué.
- ¿Se relaciona Ud. con las mismas personas que antes de entrar en programa de DPCA?
- ¿Sale con ellos con la misma frecuencia?
Si la respuesta es no, explique porqué.
- Antes de entrar en DPCA, ¿en qué Ocupaba Ud. su tiempo libre?
Ir al cine
Ir al teatro
Ver TV
Oír la radio
Pasear
Leer
Oír música
Ir a bailar
Realizar trabajos manuales
Otros (enumerar)
- Actualmente Ud.
Va al cine
Va al teatro
Ve la TV
Oye la radio
Pasea
Lee
Oye música
Va a bailar
Realiza trabajos manuales
Otros (enumerar)
- Si Ud. ha notado otra diferencia en su comportamiento y relaciones sociales, familiares, etc., desde su entrada en programa de DPCA, explíquelas a continuación y enumere los motivos.
- ¿Ha pensado alguna vez que su calidad de vida hubiera sido mejor dializándose por diálisis que por DPCA?
¿Por qué?

INICIO DE LA ENFERMEDAD EN AÑOS

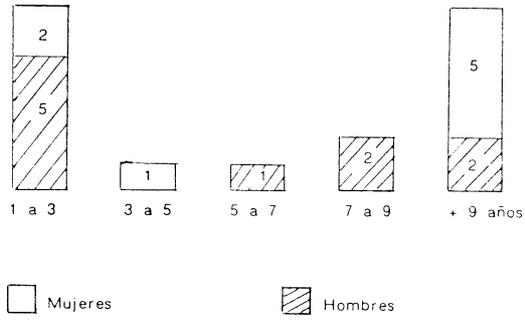


Fig. 2

TIEMPO QUE LLEVAN EN DPCA (EN MESES)

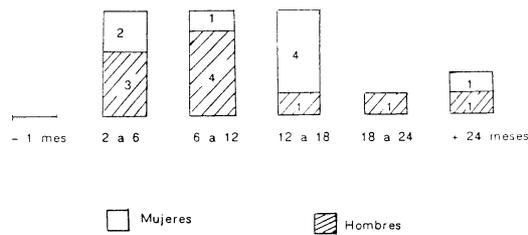


Fig. 3

SUPERFICIE DE LA VIVIENDA (EN M²)

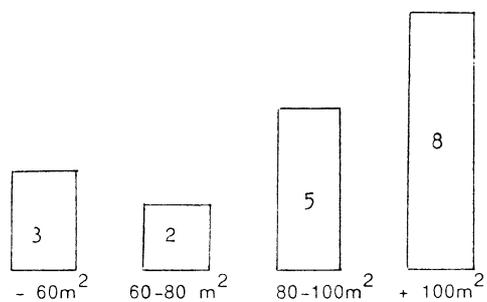


Figura 4

NUMERO HABITACIONES DE LA VIVIENDA

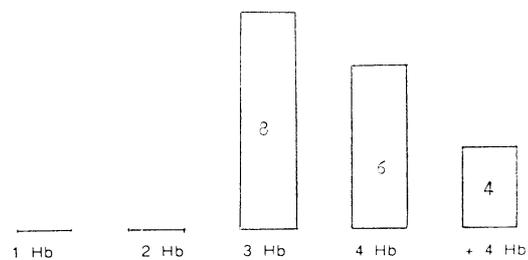
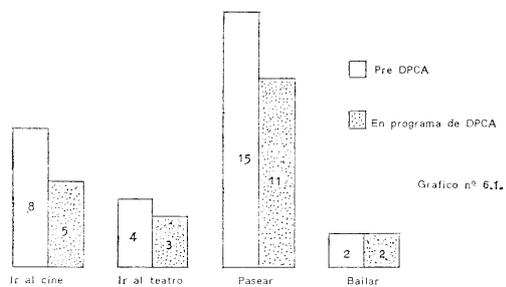
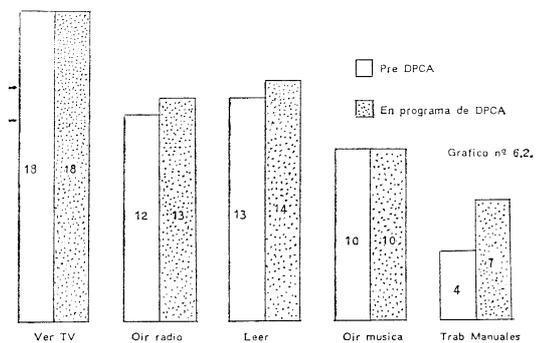


Figura 5

OCUPACION DE TIEMPO UBRE (ENTRETENIMIENTOS ACTIVOS)



OCUPACION DEL TIEMPO LIBRE (ENTRETENIMIENTOS SEDENTARIOS)



ASPECTOS COMPARATIVOS ENTRE HEMODIALISIS HOSPITALARIA Y PARA HOSPITALARIA *

J. A. Alonso, E. Parceró, I. Martínez, M. Miguel, M. Rionda

Servicio de Hemodiálisis San Claudio. Hospital Ntra. Sra. de Covadonga. Oviedo

INTRODUCCION

Parece claro que la adaptación psicológica de los pacientes en hemodiálisis es diferente según el ámbito en que se realice la técnica. Se admite que el régimen domiciliario ofrece ventajas en cuanto a independencia y comodidad. Basándonos en este hecho, hemos querido presentar nuestra experiencia en un tipo de hemodiálisis que podría considerarse a mitad de camino entre las formas hospitalaria y domiciliaria; nos referimos a hemodiálisis en régimen de unidad satélite dependiente de área hospitalaria, pero no incluida dentro del sector hospitalario y le denominaremos convencionalmente <parahospitalario>.

Dado que la gran mayoría de nuestros pacientes conocieron previamente otras formas de hemodiálisis, principalmente la forma hospitalaria, nuestro intento fue hacer un estudio comparativo evaluando aspectos psicológicos y técnicos mediante interrogatorio dirigido.

MATERIAL Y METODOS

De un total de 32 pacientes en hemodiálisis parahospitalaria, 25 (78 %) colaboraron en nuestra encuesta. La edad media de los mismos fue de 46,6, siendo el más joven de 22 años y el mayor de 66, 18 fueron varones y 7 hembras (72 % y 28 %, respectivamente). El tiempo medio de estancia en hemodiálisis en régimen parahospitalario fue de 20 meses, mientras que el tiempo medio de estancia en régimen hospitalario (previamente a su entrada en el programa parahospitalario) fue de 30 meses.

Esta unidad satélite se creó ante la imposibilidad de ampliar plazas de hemodiálisis hospitalaria. El cambio de modalidad se llevó a cabo en aquellos pacientes con una buena situación clínica.

Para la configuración de la encuesta recurrimos a una serie de parámetros que consideramos de interés en este tipo de pacientes y que se referían a aspectos de adaptación psíquica, física y social, dentro y fuera de diálisis. Cada apartado correspondía a una pregunta que el enfermo debería contestar de forma clara (por puntos o cruces) bien dentro de la columna correspondiente a hemodiálisis hospitalaria o bien en la correspondiente a hemodiálisis parahospitalaria. Dado el escaso número de enfermos que previamente se habían dializado en régimen domiciliario, no concedimos valor estadístico a este punto. Las encuestas (adjuntamos una), se realizaron de forma anónima o no, según el deseo de cada paciente. La mayoría escribió su filiación. Se insistió en la conveniencia de hacerlo individualmente.

RESULTADOS

Antes de hacer una interpretación de las respuestas, no debe olvidarse que se trata de pacientes con el denominador común de una situación clínica estable, sin problemas de relieve en relación con su enfermedad, enfermedades asociadas o técnica de hemodiálisis.

Respecto a la primera parte de la encuesta, que cubre aspectos más generales, la diferencia fue claramente a favor de la hemodiálisis parahospitalaria en los aspectos de independencia (78,5 %) y tranquilidad (68,1 %); hubo cierta tendencia a encontrar una mayor seguridad en el hospital (61,9 %) (fig. 1).

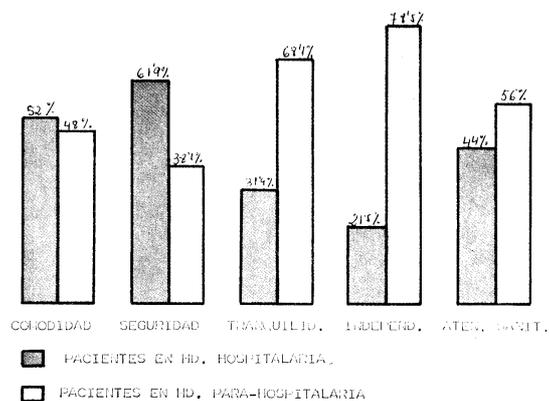


Figura 1

En cuanto a la segunda parte de la encuesta, lo más destacable es que la mayoría de nuestros pacientes prefirieron la forma de hemodiálisis parahospitalaria (81,25 %). Aspectos como estado general, vitalidad, apetito, etc., mejoraron también cuando el paciente no se dializó dentro del hospital. El resto de las cuestiones se refieren a aspectos más subjetivos, obviamente menos claramente valorables por lo que las respuestas no fueron concluyentes y en la mayoría de los casos, no bien comprendidas (fig. 2).

DISCUSION

A menudo, cuando hablamos de «calidad de vida» en hemodiálisis nos basamos en datos objetivos que creemos válidos para el control de nuestros pacientes; sin embargo, a la vista de esta encuesta, parece comprobarse que nuestros conocimientos sobre la realidad de cada individuo, resultan incompletas. Nos sorprendió haber encontrado un interés mayor del que en un principio pudimos suponer, que creemos debido al deseo de cada paciente de expresarse de forma libre y meditada. Por este motivo, quizá el sistema de encuestas resulte un complemento interesante para el seguimiento de este tipo de enfermos.

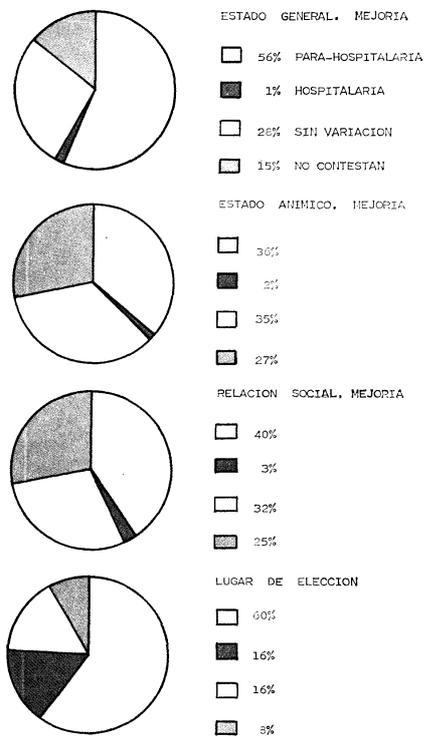


Figura 2

Nuestros resultados parecen reflejar, que mientras el paciente considere que existe una buena atención sanitaria, la hemodiálisis parahospitalaria es preferible a la hospitalaria.

Creemos que pueden considerarse las siguientes implicaciones prácticas:

- 1) Existe un interés general del paciente en hemodiálisis, respecto a este tipo de cuestiones.
- 2) A pesar de que existe una tendencia a tener mayor sensación de seguridad en el hospital, los enfermos prefieren el régimen parahospitalario en base, a una mayor independencia, tranquilidad y notable mejoría en su estado general, que probablemente obedezca al conocido hecho de que el paciente «se encuentra menos enfermo cuando sale del Hospital».

Datos personales:

Nombre y apellidos:
 Edad:SEXO Lugar de residencia
 Ocupación:
 Tiempo en HD: Tiempo en centro satélite:
 ¿Dónde se dializó antes?:
 - POR SU EXPERIENCIA PERSONAL EN HD. ¿DONDE CREE QUE ESTA MAS?

	Hospital	Centro satélite	Domicilio
- Cómodo
- Seguro
- Tranquilo
- Independiente
- Mejor atendido

- SEGUN SU EXPERIENCIA PERSONAL, INDIQUE EL LUGAR DONDE SE HA ENCONTRADO MEJOR RESPECTO A LOS SIGUIENTES DATOS:

	Hospital	Centro satélite	Domicilio
- Estado general
- Apetito
- Vitalidad
- Sueño ininterrumpido
- Relaciones sexuales
- Actividades deportivas
- Estado de ánimo
- Angustia
- Miedo
- Ansiedad
- Rendimiento trabajo
- Relación social:			
Familiares
Pareja
Amigos
Otros pacientes
- Modo desplazamiento al centro
- Tiempo libre
- Si le dieran a elegir un lugar para HID, ¿cuál preferiría?

Dirigirse a:
Srta. Mercedes Miguel Montoya
Servicio de Nefrología
Hospital «Ntra. Sra. de Covadonga»
OVIEDO

LA HIPERTENSION EN EL TRASPLANTE RENAL: INCIDENCIA Y SUS CAUSAS *

Ana Rochera Gayà

Servicio de Nefrología. C. S. «La Fe». Valencia

INTRODUCCION

El transplante renal es la alternativa más idónea en el tratamiento de la insuficiencia renal terminal (IRT) y los avances habidos en este campo han permitido mejorar los resultados.

La hipertensión arterial (HTA) constituye una complicación frecuente en pacientes portadores de un injerto renal. La HTA puede ser causa de morbilidad y mortalidad importante en estos pacientes, pudiendo asimismo condicionar el pronóstico funcional del injerto.

La persistencia o la aparición de la HTA después del transplante renal (HTDT) representa un factor importante de riesgo de enfermedad arteriosclerótica y entre las medidas encaminadas a prevenir la patología cardiovascular del paciente transplantado destacan el control y tratamiento adecuado de la HTA.

En este trabajo se estudia la incidencia y posibles causas de la HTA en una población de pacientes portadores de un injerto renal.

METODO

La HTA se define como la elevación crónica de la presión arterial sistólica, de la diastólica o de ambas. Nosotros hemos considerado hipertensos todos aquellos pacientes con TA 150/90-95 repetidamente en sucesivas visitas. La TA se tomó después de 10' de estar el paciente acostado.

La medicación habitual consistió en prednisona 30 mgr en dos dosis que se reduce progresivamente a 15 mgr a los seis meses y 10 mgr al año posterior al transplante. Durante los episodios de recazo agudo se tratan con 1 gr de seis-metilprednisona durante tres días consecutivos. El diagnóstico de rechazo agudo se hizo en base a parámetros clínicos y hallazgos bioquímicos, los choques de seis-MP no se repitieron más de dos veces sin previa biopsia percutánea para conocer la histología M rechazo. Azatioprina 2-2,5 mgr/Kg/día salvo leucopenia. Cimetidina como profilaxis del úlcus péptico durante los primeros meses.

PACIENTES

Se estudian 50 pacientes transplantados con un tiempo de seguimiento superior a los seis meses y edad Y, 33 años (14-52); 43 pacientes con riñón de donante de cadáver; 7 pacientes con riñón de donante vivo.

Sexo: 21 mujeres y 29 hombres.

Enfermedad de base:	
Glomerulonefritis	29
Nefroangiosclerosis	6
Nefropatía intersticial	10
No filiada	5
Tiempo en HD X 50 meses	(6156).

Se analiza la relación entre HTA y TA previa al trasplante, binefrectomía, tolerancia inmunológica en el post-trasplante, número de arterias, presencia de estenosis arterial renal (EAR) (se realiza arteriografía sólo en hipertensos severos), hipercalcemia, peso, función renal y la evaluación en el tiempo.

RESULTADOS

1) Relación entre TA pre y post-trasplante:

Pretrasplante	Post-trasplante
Normatensos (NT) 23 (46%)	NT 13 (56 %) HT 10 (44 %)
Hipertensos (HT) 27 (54%)	NT 5 (18 %) HT 22 (82 %)

Un total de 32 pacientes (64 %) cursaron con HTDT. Se analiza la relación entre la TA pre y postrasplante se encontró que de los 23 pacientes NT pretrasplante, 13 (56 %) seguían NT postrasplante, circunstancia que solamente ocurrió en 5 (18 %) de los 27 HT pretrasplante.

2) Relación de TA con tolerancia inmunológica en el inmediato post-trasplante: Hemos analizado la relación existente entre HTA y la tolerancia inmunológica en el inmediato postrasplante medida por el número de episodios de rechazo agudo presentado, distinguiendo los siguientes grupos:

0-1 rechazo agudo	19 pacientes	11 (58 %) estaban NT 8 (42 %) estaban HT
2 o más rechazos agudos	31 pacientes	7 (22 %) estaban NT 24 (78 %) estaban HT

3) Relación TA con función del injerto:

Consideramos función del injerto excelente aquellos que mantuvieron creatinina serica (cr) inferior a 1,5 mgr. Función renal buena con cr entre 1,5 - 2 mgr y reducida con cr superior a 2 mgr.

cr 1,5 mgr	27 pacientes	NT 15 (55%) HT 12 (45%)
cr 1,5 -2mgr	11 pacientes	NT 3 (27%) HT 8 (73%)
cr 2 mgr	12 pacientes	HT 12 (100%)

4) Relación TA con peso: De los pacientes que habían tenido un aumento de su peso del:

	HT	NT
* 20%	24 (63 %)	14 (37%)
* 20%	9 (75 %)	3 (25 %)

No hallamos relación entre ganancia de peso y TA. Al analizar los pesos de los transplantados con su supuesto peso ideal (regla de Lorents), tan sólo tres pacientes se podían considerar obesos y los tres eran NT.

5) Relación TA con procedencia del injerto:

		NT	HT
Donante vivo:	7	4 (58%)	3 (42 %)
Donante cadáver:	43	13 (30 %)	30 (70 %)

Aunque el número de trasplantes de donante vivo es significativamente inferior al de cadáver se observa que el porcentaje de normotensos es superior en el grupo de donante vivo.

6) Relación TA con número de arterias del injerto.

De los 50 injertos, 45 tenían una sola arteria y 5 tenían 2 arterias. Estos 5 últimos estaban HTDT. Aunque el número de pacientes sea escaso contrasta que 27/45 (48 %) de los pacientes con una sola arteria estaban HTDT.

7) Relación TA con hipercalcemia.

Se ha encontrado en 5 pacientes de los que 2 (40 %) tenían HTDT y 3 (60%) NT. De los cuales 4 eran HT previo al transplante y 2 de ellos continuaban HTDT y 2 pasaban a ser NT.

8) Relación estenosis arterial y/o soplo con HTA:

Encontramos EAR diagnosticada con arteriografía renal en 5 pacientes, lo % del total, de los cuales todos habían sido HT antes del transplante, y sólo 1 era NT después del transplante en el que se efectuó arteriografía por soplo y deterioro de la función renal de causa no aparente.

La arteriografía renal sólo ha estado indicada en aquellos pacientes que presentaban HT y/o deterioro de la función renal en ausencia del rechazo agudo o crónico que no se controlaba con dosis moderadas altas de hipotensores y diuréticos.

Se les auscultaba soplo a 14 pacientes de los que 3 (21 %) eran NT y 11 (79 %) eran HT.

9) Relación binefrectomía con HTA:

Sólo 4 pacientes (8 %) del total estaban anéfricos previo al transplante, de ellos 3 (75 %) eran NT y 1 (25 %) cursaban con HTDT.

DISCUSION

La incidencia de HTDT en nuestra serie no es distinta de la señalada por otros autores y que oscila entre el 49 % y el 60 %.

El análisis de la relación existente entre la TA pre y postransplante mostró que el porcentaje de pacientes HT tras recibir un injerto fue mayor entre los pacientes que ya lo eran previamente al transplante. Ello sugiere la posible participación de mecanismos independientes del injerto como pudieran ser, por ejemplo, los propios riñones del paciente. Esto ha sido señalado por diversos autores y se apoyan en la observación de que la HTDT es menos frecuente en los pacientes nefrectomizados. El hallazgo de que tres de los cuatro de nuestros pacientes binefrectomizados estuvieran NT apoyaría esta hipótesis.

El hallazgo en nuestra serie de un mayor porcentaje de hipertensos entre los pacientes que fueron tratados por presentar dos o más rechazos no resulta sorprendente y debe guardar relación con el mayor deterioro de la función renal que aparece con los rechazos sucesivos. Efectivamente al analizar la relación existente entre la función renal y la presencia de HTDT nos encontramos con que mientras el 55 % de los 27 pacientes con creatinina inferior a 2 mgr/dl estaban HT. Este hecho guarda relación sin duda con que es necesaria una buena función renal para mantener una homeostasis adecuada del sodio y del agua imprescindible para un control normal de la TA,

No hallamos relación entre la ganancia porcentual de peso y la incidencia de HTDT lo cual debe guardar relación con el hecho que solamente tres pacientes se pudieran considerar obesos atendiendo al supuesto peso ideal. Dado que en la población no transplantada es evidente la relación entre sobrepeso e HTA nosotros hacemos énfasis en que los pacientes se mantengan dentro de unos pesos razonables.

La mayor incidencia de FITA en los pacientes con trasplante de cadáver en relación a los de donante vivo no resulta sorprendente y debe guardar relación sin duda con la mejor tolerancia inmunológica, y por tanto mejor función del injerto en los receptores de riñón de vivo emparentado.

Asimismo la mayor incidencia de HTA señalada por otros autores y confirmada en nuestra experiencia en injertos con doble arteria guarda relación con los lógicos problemas técnicos y mayor riesgo de estenosis arterial que cuando la arteria es única. En este sentido el hallazgo de estenosis arterial es un 10 % de nuestra serie de transplantados resulta razonable si bien solamente aquellos con HT de difícil control fueron arteriografiados. La presencia de soplo arterial en tres pacientes, puede existir soplo sobre el injerto en presencia de TA normal. La presunta relación entre hipercalcemia e HT no se confirmó en nuestra serie, si bien ello podría obedecer al escaso número de pacientes que se presentaron.

En conclusión, la HTDT es:

- Una complicación frecuente que en la mayoría de los casos, se controla bien con tratamiento hipotensor.
- Entre los factores patógenos destaca la presencia de una reducción de la función renal como causa fundamental de la misma.
- la mayor incidencia de HTDT en paciente HT pretrasplante sugiere que en algunos casos podrían contribuir los propios riñones en el mantenimiento de una TA elevada.
- En HTA de difícil control a menudo asociada a deterioro de la función renal, se acompañe o no de soplo arterial, hay que descartar estenosis de la arteria renal.

BIBLIOGRAFIA

- Pallardo, L.; Moll, J. L.; Sánchez, J.; Chacón, J.; Alvarino, J.; Fliquete, M. V.; Antonio, P., y Cruz, J. M.: Renina y aldosterona en la hipertensión arterial postrasplante. *Nefrología*, vol. III, supl. 1, 1983, pág. 62.
- Van Ypersele de Strihán, C.; Vereerstraeten, P.; Wauthier, M.; Toussaint, Ch., y col. Prevalence, etiologie et traitement de l'hypertension apres transplantation renales. *Cuadernos del hospital Necker*, 1981.
- Bachi, C.; Alexandre, GPJ., y Van Ypersele de Strihán, C.: Hypertension after renal transplantation. *British Medical Journal*, 1976, 2, 1.287-1289.
- Morderai, M.; Popoutzer, M. D., Wulf Pimggera, M. D.; Fred H. Katz, y col.: Variations in arterial blood pressure after kidney transplantation relation to renal fuction plasma renin activity and the dose of prednisone. *Circulation*, vol. XLVII, june 1973.

- T. K. Sreepade Rao, MD.; Sushilk Gupta, MD.; Khaliel M. H. Bult, MD.; Samuel L. Kountz, MD., y Eli A. Friedman.: Relationship of renal transplantation to hypertension in end-stage renal failure. Arch Intermed., vol. 138, Aug. 1978.
- Squifflet Y. P.; Pirson Y. Van Caugh, P.; Otte, J. B.; Van Yperselle de Strihan, C., y Alexandre, G. P. J.: Renal transplantation in children. Transplantation, 32: 278, 1981.
- Simon L. Cohen: Hypertension in renal transplant recipients. Role of bilateral nephrectomy. British Medical Journal, 1973, 3, 78-81.
- John Curtis; Bruce A. Lucas; Thodore S. Katchen, y Robert G. Luke: Surgical therapy for persistent hypertension after renal transplantation. Transplantation, 1981, vol. 31, n.º 2 (125-128).
- Rosenthal, F. D., y Roy, S.: Hypertension and hyperparathyroidism. British Medical Journal, 1972, 4. 396, 397.

ESTUDIO DE LA RECIRCULACION SANGUINEA EN HEMODIALISIS

M^a. J. Garrido, S. Alconchel, G. Hernández, D. Bertrán,

I. Nuñez, C. Pascual

Dpto. de Riñón Artificial. <Fundación Puigvert>. Barcelona
(En colaboración con el equipo médico y el equipo de enfermería)

INTRODUCCION

La fístula arteriovenosa es el acceso vascular de elección en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal, que precisen de la hemodiálisis periódica. La fístula arteriovenosa es la anastomosis de una arteria a una vena; la primera de mayor caudal y menor calibre que la segunda, la cual, produce una dilatación del trayecto venoso, aumentando el flujo y mezclándose la sangre arterial y venosa.

La vía utilizada habitualmente es la bipunción; con la aguja arterial en dirección a la fístula y la aguja venosa en sentido contrario y a una distancia aproximada de 7 cm de dicha anastomosis.

La recirculación es la mezcla de la sangre arterial y venosa debido a las alteraciones hemodinámicas (flujo y presión) que imperan en el interior de la fístula arterio-venosa durante la hemodiálisis.

De ello se deduce que: cuanto menor resistencia encuentre la sangre en el recorrido a través del vaso y más alejada se realice la punción venosa, menor será la recirculación.

Desde que en 1972 Kopp (1) describió la práctica habitual de la unipuntura, ésta ha ido en aumento; desde un 38,2 % en 1975, a un 42,3 % en 1978. En algunos países se ha impuesto de forma prioritaria, llegando a alcanzar cifras de hasta un 60-70 % (EDTA).

El sistema más utilizado consiste en un monitor provisto de dos bombas (arterial y venosa) que son accionadas alternativamente por un motor eléctrico. En la fase arterial, la sangre sale del paciente y se crea una presión positiva en el compartimento sanguíneo del dializador. Cuando dicha presión llega al máximo preestablecido, se para la bomba arterial y se pone en marcha la bomba venosa hasta que se alcanza una determinada presión (fig. 1). El equipo se completa con cámaras de expansión arterial y venosa, así como detector de aire.

Se diferencia del sistema convencional de bipuntura en:

- 1) El flujo que se produce en el circuito extracorpóreo es discontinuo.
- 2) Presencia de mayor recirculación. Secundariamente a ella, durante mucho tiempo se ha especulado sobre una posible disminución de aclaramiento de pequeñas y medianas moléculas con unipuntura.

MATERIAL Y METODOS

La intención del presente trabajo es determinar la recirculación y el aclaramiento con bipuntura y unipuntura en varios tipos de acceso vascular. Para ello, nos hemos servido de las fórmulas descritas por Gotch.

$$RF = \frac{CPV - CPI}{CPV - CPD} \times 100 \quad (1)$$

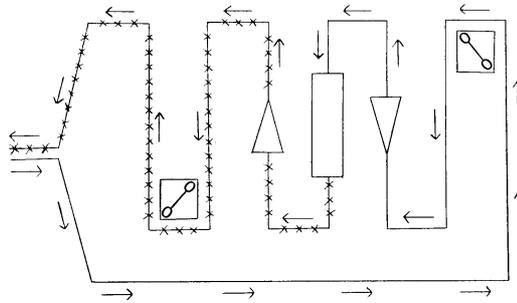


Figura 1

donde:

RF = fracción de recirculación de una sustancia dada expresada en porcentaje;

CPV = concentración plasmática de una sustancia en el segmento periférico;

CPO = concentración plasmática de una sustancia en el segmento venoso;

CPI = concentración plasmática de una sustancia en el segmento arterial,

y:

ACLAMIENTO DE UNA SUSTANCIA =

$$\frac{\text{Inter A} - \text{Inter V}}{\text{Inter A}} \times \text{flujo (2)}$$

donde:

Inter A = concentración arterial interdiálisis de una sustancia;

Inter V = concentración venosa interdiálisis de una sustancia.

Hemos determinado el índice de recirculación en tanto por ciento y el aclaramiento en ml/min, a tres grupos de pacientes:

El grupo A estaba formado por 13 pacientes en programa de hemodiálisis periódica con bipuntura y que tenían como acceso vascular una fístula arterio-venosa. Ocho de ellos en antebrazo y en seis, en brazo.

El grupo B lo formaban 6 pacientes del grupo anterior a los que se les efectuaron las determinaciones con unipuntura y en condiciones similares (mismo lugar de la punción, flujo y agujas 16 G x 1)

El grupo C estaba formado por cuatro pacientes agudos, a los que se practicó unipuntura por cateter subclavia (longitud = 36,5). El dializador utilizado en todos los casos fue de fibra hueca de 1,2 m² de superficie y 11 u de grosor. El flujo fue de 250.

ml/min y previamente se había comprobado, midiendo el tiempo transcurrido en el recorrido de una burbuja de aire. Las determinaciones analíticas se realizaron a primera, segunda y cuarta hora en el segmento arterial, venosa y en sangre periférica. A los resultados obtenidos les aplicamos las fórmulas para la recirculación y aclaramiento previamente descritas (1) (2).

Posteriormente se analizan los resultados por grupos, así como se intenta determinar si existe relación entre recirculación y aclaramiento.

RESULTADOS

Bipuntura

R. urea n = 13 x = 7,44 ± 4,15 - In vivo =	R. creatinina n = 13 x = 7,87 ± 4,73	C. urea n = 10 x = 175,73 ± 20,58	C. Cr n = 10 x = 135,25 ± 19,86
---	--	---	---------------------------------------

Bipuntura - grupo A

Fav. antebrazo

n = 8 x = 9,03 ± 4,44	n = 8 x = 9,66 ± 5,21	n = 6 x = 174,09 ± 24,98	n = 6 x = 132,87 ± 24,07
--------------------------	--------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Fav. brazo

n = 5 x = 4,90 ± 2,00	n = 5 x = 5,01 ± 1,72	n = 4 x = 178,19 ± 16,37	n = 4 x = 138,83 ± 15,52
--------------------------	--------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Unipuntura

FAV Grupo B

n = 6 x = 18,58 ± 5,66	n = 6 x = 17,72 ± 4,30	n = 6 x = 179,79 ± 6,43	n = 6 x = 134,74 ± 3,82
---------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------

CF «in vitro»

aclaramiento
250 ml/min < urea 187 mg/l
creatinina 148 mg/l

Subclavia Grupo C

n = 4 x = 17,85 ± 0,84	n = 4 x = 17,63 ± 0,94	n = 4 x = 153,63 ± 12	n = 4 x = 125,41 ± 9,64
---------------------------	---------------------------	--------------------------	----------------------------

LINEA DE REGRESION: RECIRCULACION / ACLARAMIENTO

bipuntura r = - 0,26 (n.s.)

unipuntura r = - 0,53 (n.s)

LINEA DE REGRESION = NO SIGNIFICATIVA

DISCUSION

Análisis de los resultados

Hallamos una recirculación inedia de $7,44 \pm 4,15$ para el Grupo A; $18,58 \pm 5,66$ pat-a el Grupo B y $17,85 \pm 0,81$ para el Grupo C. Debemos destacar las diferencias obtenidas entre las fístulas del antebrazo: $9,03 \pm 4$ y del brazo: $4,90 \pm 2$. Ello lo atribuimos a que entre los primeros había dos pacientes con recirculaciones elevadas, que presentaban estenosis y aneurisma en su fístula, y también, en parte, a que la serie de pacientes era reducida.

Existen pocos trabajos sobre recirculación y a pesar de la variabilidad de los resultados, según se realice la toma de inuestra, se consideran valores aceptables entre un 5-10%. para la bipuntura y un 10-20%. para la unipuntura.

Con la unipuntura apenas hay diferencias entre pacientes del Grupo B y los del Grupo C. Sin embargo, no todos los autores encuentran resultados similares: así Vanholder cita una recirculación del $19 \% \pm 1$ para las subclavias y un 12% para las unipunturas con fístulas. Estas discordancias que pueden ocurrir, las atribuimos a:

- 1) la discontinuidad del flujo del circuito extracorpórea;
- 2) a la longitud del catéter;
- 3) a las turbulencias que se producen en algunas fistulas con unipuntura, ya que durante el retorno venoso la presión que se ejerce es muy elevada y no se halla monitorizada, lo cual, va en detrimento de la fístula y aumenta la recirculación.

Los aciaramientos obtesnidos, comparados con los que presenta el dializador ,in vitro», son aceptables.

Así no hemos hallado correlación significativa entre grado de recirculación y aclaramiento ($r = 0,26$ y $0,53$), lo cual, está en la línea de resultados obtenidos por otros autores (3), (5), (6). Ello se ha intentado explicar por el hecho de que el aclaramiento dependa más de la permeabilidad y superficie de la membrana, que de las condiciones hernodiriámicas del circuito. Hilderson (4) apunta la posibilidad de que, debido a que el flujo es discontinuo e irrumpe bruscamente en el dializador, produzca cambios en la perineabilidad y en la superficie de la membrana del dializador que aumentan el aclaramiento.

CONCLUSIONES

- 1) Existen diferencias significativas entre los valores de recirculación hallados con bipuntura y los de unipuntura.
- 2) A pesar de las diferencias significativas de recirculación, no hallamos diferencias clínicas en el aclaramiento de pequeñas moléculas.
- 3) Con unipuntura se pueden conseguir flujos de bomba de 250 ml/min.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Kopp, K. F. ; Gutch, C. F., y Kolff, W. J.: <Single needle dialysis>. Trans. Amer. Artif. Int. Organs, 18:75 (1972).
- 2 Wing, A. J.: «Combined report of regular dialysis and transplattation in Europe». VII, 1977. Proc. Fur. Dial. Transp. Assc. (1978).
3. Cotch, F. A.: <Hernodialysis technical and kinetic considerations> Chapter 41. The Kidney, vol 2, Brevier, B. M. and F. C. Saunders Publishing Co (1976).

4. Hilderson, J.; Van Waeleghe, J. P.; Van Egmont, J.; Van Haelst, J. P.; Schels Traele, K., y Ringvir, S.: <Single needle xersus double needle dialysis.> Dialysis and Transplantation, 3-10 (1974).
5. Van Holder, R.; Hoenich, N.; Piron, M.; Billiow, J. M; y Ringvir, S.: Hemodialysis in a single and two needle vascular acces system: A comparative study.. Proc. EDTA (1983), vol. 20, pdg. 176.
6. Hoenich, N.; Frost, T. M., y Kerr, D. N. S.: Dialysers, Chapter 5: Replacement of renal function by Dialysis Drukker, W.; Parsons, F. M. and Maher, J- F., Martinus Nishoft (1979).
7. Wing, A. J.: Combined report of regular dialysis and transplantation in Europa.. Proc. EDTA (1983).

ESTUDIO DE LA VARIACION DEL PESO EN EL POST TRASPLANTE INMEDIATO *

Nuria Rius, Salud Angulo

Fundación Puigvert. Barcelona

INTRODUCCION

En los pacientes sometidos a trasplante renal (TR) observamos variaciones de su peso corporal en el curso post-operatorio.

El motivo del presente trabajo es estudiar estas oscilaciones del peso, su origen y su posible repercusión sobre la tensión arterial (TA).

Las variaciones del peso pueden ser debidas a: la hiperhidratación a la que son sometidos nuestros pacientes durante el acto quirúrgico, las dosis altas de corticoides empleadas en la crisis de rechazo y el grado de funcionalismo renal.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó a treinta pacientes trasplantados, de los cuales cinco eran receptores de donante vivo y los veinticinco restantes de donante de cadáver.

Todos los pacientes fueron hiperhidratados, durante el acto quirúrgico.

Todos los pacientes, durante su hospitalización, ingirieron una dieta blanda de protección gástrica.

Las crisis de rechazo fueron tratadas siempre con altas dosis de corticoides.

Después del trasplante renal (TR) se practicó control del peso diario, recogida de orina de veinticuatro horas y control de la tensión arterial (TA). Se comprobaron el grado de funcionalismo renal, las crisis de rechazo, el tratamiento recibido y la práctica de hemodiálisis (HD).

Se estudiaron las siguientes fases del curso evolutivo, a las cuarenta y ocho horas después de la intervención (fase I), en el momento en el que fue diagnosticada una crisis de rechazo (fase II), a los 4-5 días de haber iniciado dosis altas de corticoides (fase III), y en el momento de ser dados de alta (fase IV).

Los pesos obtenidos se compararon con los de la fase anterior, excepto en el alta de paciente que se comparó con el peso teórico (peso seco en HD).

Se consideró buena función renal cuando la creatinina plasmática fue inferior a 2 mg % y moderada cuando fue entre 2 y 4 mg %.

RESULTADOS

Fase I

Se estudiaron nueve pacientes en los que el rechazo fue tardío.

Cinco de los 9 pacientes (55,55 %) aumentaron de peso, de los cuales cuatro presentaban oligoanuria (80 %) y el quinto tenía buena diuresis (20 %). Tres tenían hipertensión arterial (HTA) (60 %) y dos eran normotensos (40 %).

Dos (22,22 %) mantuvieron el peso, de los cuales 1 (50 %) presentaba oligoanuria y el otro (50 %) tenía buena diuresis- Los dos estaban normotensos (100 %).

Dos (22,22 %) disminuyeron de peso. Ambos presentaban buena diuresis. Uno de ellos tenía HTA (50 %) y el segundo estaba normotenso (50 %).

Fase II

Se estudiaron 19 de los treinta pacientes, los cuales presentaron veinticuatro crisis de rechazo agudo, como mínimo setenta y dos horas después de TR.

En once crisis de rechazo se observó un aumento de peso del enfermo (83%). Los 5 casos en que hubo disminución franca de la diuresis se acompañó de aumento de peso (100 %).

Las 19 crisis de rechazo que se establecieron en los pacientes oligoanúricos o que conservaron la diuresis no significaron una variación uniforme del peso: 4 aumentaron el peso, 5 lo mantuvieron y 2 lo bajaron en el primer grupo y 2 aumentaron, 5 lo mantuvieron y 1 lo disminuyó. En todos estos pacientes no hubo variación de la TA antes ni después del rechazo, independientemente de la fluctuación del peso.

Fase III

Tres crisis de rechazo que cursaron con pérdida de diuresis, se acompañaron de aumento de peso (100 %). Ocho casos aumentaron de peso, 5 lo mantuvieron y 8 lo bajaron, a pesar de mantener o aumentar la diuresis independientemente del grado de funcionalismo renal.

En las 11 crisis de rechazo que cursaron con aumento de peso, 7 se acompañaron de HTA que se normalizó posteriormente en 3 de ellos. De los 4 que inicialmente presentaban normotensión en sólo 1 apareció HTA.

En las 8 crisis de rechazo que cursaron con disminución del peso, 3 se mantuvieron normotensos y 5 hipertensos.

En las 5 crisis de rechazo que mantuvieron el peso o bien conservaron la normotensión (cuatro casos) o normalizaron su hipertensión (1 caso).

Fase IV

En el momento de ser dados de alta, 11 pacientes (36,66 %) presentaban aumento de peso (8 con buena función renal, 1 con función renal moderada y 2 en hemodiálisis), 3 lo mantuvieron (10 %) (2 con buena función renal, 1 con función renal moderada) y 16 lo disminuyeron (53,33 %) (12 con buena función renal y 4 con función renal moderada).

De los 11 pacientes que aumentaron el peso, en 6 fue superior a 2 kg (54,54 %) y de los 16 pacientes que perdieron peso, en 15 fue superior a 2 kg (93,75 %).

La incidencia de HTA fue del 63,63 % (7 pacientes) entre los que aumentaron de peso y del 62,50 % (10 pacientes) entre los que disminuyeron su peso.

DISCUSION

Fase I

De los pacientes que aumentaron de peso, el 80 % estaban en oligoanuria y sólo el 20 % tenían buena diuresis. Hubo HTA en el 60 % de estos pacientes y sólo un 40 % fueron normotensos.

Por lo tanto el aumento de peso de los pacientes en esta fase, parece estar favorecida por la pauta hiperhidratante en los oligoanúricos, además de provocar en ellos un aumento de la TA.

Fase II

El aumento de peso se observó en el 100% de los pacientes que disminuyeron la diuresis. En los enfermos oligoanúricos se observaron distintas variaciones del peso, parecen estar relacionados con la práctica de la HD, y no con la crisis de rechazo. En los pacientes que mantuvieron la diuresis sólo dos aumentaron su peso. Por todo ello, creemos que la disminución de la diuresis es la causa del aumento de peso en estos pacientes. Además, no se observó una traducción en la TA puesto que todos ellos mantuvieron sus cifras tensionales.

Fase III

Las crisis de rechazo tratadas con altas dosis de corticoides que comportaron una pérdida de diuresis, significaron un aumento de peso en nuestros pacientes. En los episodios en los que no hubo pérdida de diuresis no se observaron diferencias en el peso. Es decir, que la disminución de la diuresis se acompañó indefectiblemente de un aumento de peso.

La TA después de tratamiento de las crisis de rechazo con corticoides se mantuvo igual que antes de la terapéutica e incluso se normalizó una HTA previa en cuatro de los pacientes, a pesar del aumento de peso de alguno de ellos. Solamente en una ocasión apareció HTA después del tratamiento.

Fase IV

Sólo el 36,66 % de nuestros pacientes presentaron un aumento del peso en el momento de ser dados de alta de nuestro centro. No parece que influya el grado de funcionalismo renal, ni que este aumento de peso comporte una mayor incidencia HTA.

Solamente en seis de nuestros pacientes el aumento fue superior a 2 kg de peso. Creemos que con una correcta práctica de HD en los pacientes en que ha fracasado el TR y unas normas dietéticas adecuadas al grado de funcionalismo renal; en los demás, se consigue, en la mayoría de los casos, el mantener o incluso disminuir el peso de los enfermos que han recibido un trasplante renal.

CONCLUSIONES

1. Las pautas hiperhidratantes peroperatorias favorecen el aumento de peso en los pacientes oligoanúricos, comportando en ellos un aumento importante de la TA.
2. El aumento de peso es sintomático de una crisis de intolerancia en los pacientes con pérdida de diuresis.
3. El empleo de altas dosis de corticoides como tratamiento de la crisis de rechazo, no significó un aumento de peso en los pacientes que disminuye su diuresis. La HTA puede desaparecer incluso en estos últimos.
4. El trasplante renal no comporta en un estadio precoz y a pesar del uso de corticoides, un aumento obligatorio del peso de los pacientes.

PROSTACICLINA COMO UNICO FACTOR DE ANTICOAGULACION EN HEMODIALISIS *

*J. Andrés Casamiquela, M. J. Ronda García, P. Sanjuán Ortega,
A Gil Carrasco, C. Carrasco Navarro, M. Fábregas Escrich,
C. Fortuny Ventura, A. Guillén Serra, S. Laso de la Vega i Artal,
A. Llésa Torre-Marín, L. Robleda Prats*

Servicio de Nefrología
Centro Médico Salus, S. A. Pº. San Gervasio, 51-53. Barcelona-08022

El mecanismo de la coagulación por su vía intrínseca puede activarse cuando la sangre entra en contacto con cuerpos extraños, no biocompatibles, produciéndose por ello reacciones diversas. Asimismo al circular la sangre por circuitos artificiales, como son el dializador y las líneas, se producen turbulencias y lisis de hematíes, con liberación de ADP y la consiguiente puesta en marcha de la hemostasia primaria y posible formación del trombo blanco.

Para evitar que la sangre se coagule durante la hemodiálisis, la droga usada habitualmente, por su rápida y potente acción, es la heparina.

Asimismo el mayor inconveniente conocido de la heparina son las hemorragias, lo que la hace peligrosa en determinado grupo de enfermos con alto riesgo de sangrado.

En la búsqueda de factores que disminuyan estos riesgos, se camina por dos vías: la construcción de circuitos de mayor biocompatibilidad y la sustitución de la heparina por otras drogas anticoagulantes que mantengan su eficacia y eviten sus peligros.

En esta línea, aparecen las sustancias antiagregantes, que bloquean la coagulación en su primera fase, la hemostasia primaria. En la mayoría de los casos, los antiagregantes se han utilizado en hemodiálisis potenciando la acción de la heparina o permitiendo reducir la dosis de la misma con buenos resultados.

No obstante, algunos autores han utilizado un antiagregante fisiológico, como único factor anticoagulante durante la hemodiálisis, nos referimos a una prostaglandina que se produce en las paredes de los vasos y que se conoce con el nombre de epoprostenol o prostaciclina. Una vez iniciada la administración de prostaciclina, puede detectarse su potente efecto antiagregante a los pocos minutos, igualmente al cesar la perfusión, la prostaciclina es metabolizada rápidamente.

Por ambos motivos su administración debe efectuarse en perfusión continua y en dosis constante, salvo necesidades del paciente.

OBJETIVOS

Los objetivos del presente trabajo son:

- 1) Desarrollar la técnica de administración de prostaciclina como único anticoagulante durante la hemodiálisis.
- 2) Valorar los resultados obtenidos con la prostaciclina comparándolos a los que son habituales con la heparina.

MATERIAL Y METODOS

Se han estudiado 9 pacientes, 5 varones y 4 hembras, con una media de edad de 42 años para los varones y 50 para las hembras. El tiempo medio de permanencia en programa de hemodiálisis es de 2 años y medio. Todos son portadores de FAV interna de Cimino-Brescia y se pinchan con bipuntura.

Para su selección nos basamos en una serie de parámetros, tales como: buena tolerancia de problemas de coagulación con las dosis habituales de heparina para cada paciente, ausencia de clínica de anemia (valor medio de hematocrito de 24,4%), y que no tomaran en su medicación habitual drogas antiagregantes. Estas características son necesarias para disminuir en lo posible riesgos y complicaciones inherentes al uso de la prostaciclina, descritos en la bibliografía consultada.

Se informó a los pacientes del procedimiento a seguir y de sus riesgos y tras obtener su aprobación se puso en marcha el estudio.

Se les aconsejó que durante un mes antes del inicio del estudio se abstuvieran de tomar paracetamol y AAS, recomendando en su lugar analgésicos del grupo de las pirazonas (tipo nolotil, lasain, etc.).

Para valorar el uso de la prostaciclina como único anticoagulante se procedió al análisis de 9 diálisis simultáneas, efectuadas con la mencionada droga por sí misma y comparativamente con una tanda de 9 sesiones simultáneas utilizando heparina, evitando introducir variables en la posible. Para ello estudiamos a los mismos pacientes, utilizando el mismo dializador, con las mismas máquinas. y estandarizando las dosis relativas de las drogas en ambos casos.

Las dosis de heparina utilizadas fueron de 50 ui/Kg de peso como dosis inicial y 30 ui/Kg peso como dosis horaria. En cuanto a la prostaciclina, las dosis fueron de 5 ng/Kg/min para todos los pacientes. En ambos casos se utilizaron bombas de infusión continua, previamente comprobadas y calibradas.

Todos los pacientes realizaron 3 horas de hemodiálisis, los flujos sanguíneos fueron de 250 cc/m y la PTM se aplicó a cada uno en relación a su peso de entrada.

la metodología fue idéntica en ambos casos, con la única salvedad ya indicada, de que en unas sesiones utilizamos heparina como anticoagulante y en las otras prostaciclina.

Durante las diálisis con prostaciclina la metodología fue la siguiente:

- Por ser de rápida acción y de corta duración la prostaciclina no puede administrarse en bolo y debe administrarse siempre en perfusión continua; por ello, la dosis de inicio se administró en perfusión continua en la misma proporción o dosis que siguió durante la sesión.

Por ello tuvimos que disponer de unas líneas de infusión especiales que pudieran conectar directamente a la aguja venosa y seguidamente a la línea arterial

- Se tomó TA y FC cada 20'.

- Se hizo una extracción para análisis de sangre, para el estudio que paralelamente efectuaba el equipo médico, y que nos iba a servir de control basal de coagulación.

- Consultada la literatura al respecto, los síntomas que podían aparecer eran:

- Calor y rubor facial.

- Cefalea.

- Hipotensión.

- dolor abdominal.

- Bradicardia.

- Náuseas y/o vómitos.

- Taquicardia.

- Arritmia.

- Palidez y/o sudoración.

- Eritema sobre la fístula.

- Otros.

Para ello se confeccionó una gráfica que nos permitiese anotar las incidencias en cada momento y se previó el posible tratamiento a administrar en cada trastorno:

- En caso de bradicardia inferior a 50 x minuto, administrar 1 mg de atropina.
- Las hipotensiones se remontaron con suero fisiológico y reducción de la UF y QB.
 - En caso de cefaleas se administró una pirazolona (lasain [R]) evitando el uso de paracetamol y de AAS.
 - Como precaución se prepararon las dosis habituales de heparina, por si se evidenciaban signos de coagulación en el circuito y fuese precisa su administración.
- En el caso de trastornos hemodinámicos (angor, taquiarritmia importante con molestia subjetiva del enfermo), se redujo la dosis de prostaciclina a la mitad (bomba). En los casos en que a los 3-5 minutos de reducir la perfusión de prostaciclina cedió la sintomatología, se aumentó de nuevo la infusión de prostaciclina a la dosis anterior.
 - Se alertó al banco de sangre ante la posibilidad de precisar transfusiones urgentes.

RESULTADOS

Diálisis con heparina

En cuanto a la sesión llevada a cabo con heparina no tuvimos incidencias valorables con respecto a diálisis habituales. Las únicas incidencias a resaltar serían de tipo psicológico, ya que la mayoría de los pacientes, aun habiendo sido informados previamente, presentaban cierto grado de angustia, ante el miedo al desarrollo de las pruebas.

Diálisis con prostaciclina

En cuanto a la sesión llevada a cabo con prostaciclina el porcentaje de síntomas de todos los relacionados con el apartado anterior como posibles, fue el siguiente:

	Casos
- Calor-rubor facial:	6
- Cefaleas	6
- Hipotensiones:	4
- Dolor abdominal:	No se observó
- Bradicardia:	1
- Náuseas y vómitos	5
- Taquicardia:	No se observó
- Arritmia:	No se observó
- Palidez y sudoración:	2
- Eritema FAV:	No se observó

- Otros problemas de difícil clasificación descritos por los pacientes como malestares generales poco concretos o comprobables: 1 caso.
- Coagulación total de línea venosa: 3 casos.
- Presencia de coágulos en cámara venosa: 9 casos (100%)
- Dializadores con capilares coagulados: 9 casos (100 %).

En cuanto a la TA y FC si hacemos un análisis comparativo de los valores recogidos en las dos sesiones, observamos que hay una tendencia general a la disminución de ambos valores en la sesión con prostaciclina con respecto a la sesión con heparina (gráficas I y II).

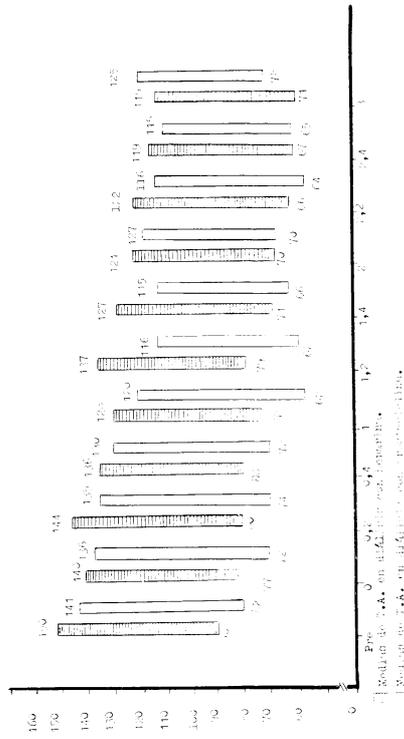


Figura 1

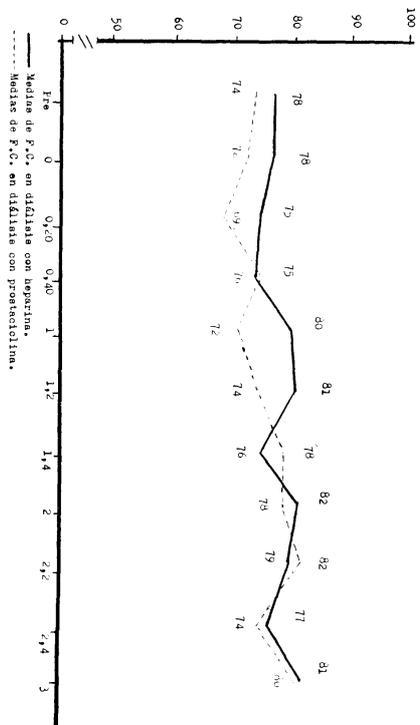


Figura 2

Valores medios durante el desarrollo de las sesiones:

	HD con heparina	HD con prostaciclina
Frecuencia cardíaca	78,36	75,36
TA Sistólica	131,18	125,09
Diastólica	75,08	69,72

En cuanto al aspecto psicológico, cabe comentar que del total de pacientes estudiados, en 6 casos se observaron una serie de síntomas y reacciones que si bien no pueden catalogarse totalmente como psicológicas, pueden verse incrementados por el mayor o menor grado de ansiedad de cada uno de los pacientes y por lo tanto manifestarse de forma más aparatosa.

A título de comentario es curioso resaltar que algunos síntomas propios de la prostaciclina se dieron también en las sesiones con heparina y que otros enfermos de la sala a los que no se les realizaban las pruebas, se contagiaron de la ansiedad de los pacientes estudiados.

CONCLUSIONES

- 1.ª La heparina sigue siendo el fármaco de elección en hemodiálisis convencional.
- 2.ª La alta incidencia de trastornos observados con la prostaciclina en comparación con la heparina durante la hemodiálisis, así como su alto precio, relegan su uso a indicaciones especiales.
- 3.ª La prostaciclina es una alternativa a tener en cuenta ante la necesidad de hemodializar a un paciente con alto riesgo de sangrado.
- 4.ª En las hemodiálisis con prostaciclina se observa un marcado efecto vasodilatador que manifiesta con una clara tendencia a cifras de TA más bajas y a un aumento de la frecuencia de hipotensiones bruscas.
- 5.ª El uso de prostaciclina como único factor anticoagulante en hemodiálisis requiere un cuidado e intensivo control de enfermería.

BIBLIOGRAFIA

- Laboratorios farmacéuticos Rovi: «Lecciones prácticas sobre heparina, 1977.
- Reginald G. Mason y cols.: «Trombogénesis extracorpórea y anticoagulación». Cap. 11 de «Sustitución de la función renal por diálisis». W. Drukker y cols., 1982.
- Randall M. Zusman y cols.: Memodialysis using prostacyclin instead of heparin as the sole anti-thrombotic agent». The new england journal of medicine, april 16, 1971.
- Laboratorios Roger, S. A. «Prostaciclina. Aterosclerosis y trombosis» Revisión bibliográfica 1983. ZHilary Pickies y J. O'Grady: «Side effects occurring during administration of epoprostenol (prostacyclin, PGI₂), in man. Br. J. Clin. Pharmacol., 1982, 14, 177-185.
- J. H. Tuurney y cols.: Platelet protection and heparin sparing with prostacyclin during regular dialysis therapy». The Lancet, August 2, 1980. J. H. Turney y M. J. Weston: «Dialysis without anticoagulants». The Lancet, september 26, 1981 J. H. Turney y cols.: «Prostacyclin in extracorporeal circulations», The Lancet, way 16, 1981.
- Discussioni per gruppi a Praga: «Terapia con anticoagulanti durante l'emodialisi». Newsletter 1, 1981, EDTNA.
- C. Vidal i Coll.: «Descoagulación en la Hemodiálisis, VI Curso de Diálisis para Enfermería. J. Andrés y cols., 42-52, 1984.

EL POR QUE DE LA HEMODIALISIS HIPERTONICA CORTA. ESTUDIO DE LA EVOLUCION DE LAS TOXINAS UREMICAS DE PEQUEÑO TAMAÑO DURANTE 8 MESES CON ESTE TRATAMIENTO **

*M. Pocino, M. Batalla, V. Cabestany, I. Castellet, C. Peidró,
A. Gabriei, E. Pujades, R. Rovira*

Centro de Diálisis. Servicio de Nefrología. Hospital Clínico. Barcelona

INTRODUCCION

En el cuerpo humano el agua. total corresponde al 60 % aproximadamente del peso, repartida ésta en los diferentes compartimentos del organismo.

Compartimento extracelular formado por el:

- Volumen plasmático que le corresponde el 4,5

- Volumen intersticial que le corresponde el 12

Compartimento intracelular formado por el:

Volumen intracelular que le corresponde el 33

El agua fija de estos volúmenes es el agua corporal total.

En los pacientes con insuficiencia renal el acúmulo de toxinas, tanto las de bajo, mediano y alto peso molecular se lleva a cabo en el compartimento extracelular e intracelular, teniéndose que hacer con la hemodiálisis (HD) una depuración de solutos de todos los compartimentos.

Las toxinas han de pasar del espacio intracelular al extracelular y en el plasma son eliminados mediante la hemodiálisis.

El compartimento extracelular y el intracelular se encuentran separados por la membrana celular que para las toxinas urémicas suele comportarse como una membrana semi impermeable.

Durante la HD convencional la depuración de solutos extracelular es muy rápida, así ocurre que siendo el aclaramiento de la urea para un dializador de 11 micras de 1,5 m² de superficie a flujo sanguíneo de 250 cc/min de 190 ml/min; el espacio extracelular funciona; se depura al 100 % en 75'; sin embargo al finalizar la hemodiálisis la depuración en dicho medio suele ser M 50 %. Esta discrepancia procede del lento envío de la urea del espacio intracelular al extracelular, este soluto, la urea, se puede tomar como patrón para otros solutos.

En los pacientes con IRC el acúmulo de líquido y toxinas entre diálisis también se reparte entre los tres espacios plasmáticos, intersticial e intracelular; los dos primeros espacios plasmáticos, intersticial rápidamente pierden su líquido y toxinas sobrantes, no ya así el intracelular que dividido a la rápida caída de la osmolaridad del plasma en la primera hora de HD debida a la brusca disminución de la urea (cada 28 mgrs/100 cc de Bun en sangre aportan 10 miniosmoles a la osmolaridad intra-celular que en según qué casos provoca hiperhidratación de la célula.

Las características del baño de diálisis de la hemodiálisis convencional es de: bicarbonato o acetato, osmolaridad de 302 miniosmoles y sodio de 139 miniequivalentes hora. La curva de osmolaridad característica de este tipo de hemodiálisis convencional sufre una brusca caída en la 1.^a hora que es cuando se depura el espacio intracelular principalmente y luego lentamente hasta llegar al final de la hemodiálisis.

La curva de sodio desciende más suavemente.

La pérdida de peso sobre los compartimentos en este tipo de HD es la siguiente:

- Vol. plasmático, disminución de peso en relación volemia inicial 28 %.
- Vol. intersticial, disminución de pérdida de peso de 16 % al inicial.
- Vol. intracelular, disminución de pérdida de peso de 10 % al inicial.

Esto ha sido la causa de la limitación de poder disminuir el tiempo de HD (habitualmente 4 horas x 3 veces semana). Así pues si quiere acortar el tiempo de HD hay que depurar más solutos y agua del espacio intracelular.

Para neutralizar los efectos secundarios a la caída de la osmolaridad plasmática anteriormente mencionada, se ha introducido en los últimos años el concepto de hemodiálisis hipertónica también denominada diálisis de lavado de células, consistente en mantener la osmolaridad plasmática elevada. Este nuevo concepto de la depuración urémica actualmente está en fase de experimentación clínica.

Características de estas HD:

Baño de diálisis de bicarbonato o acetato, osmolaridad de 300 mini-osmoles/l sodio de 130 mini-equivalente/l.

Para aumentar la osmolaridad en la primera hora de HD durante este período se hace una perfusión de hipertónicos, pautada individualmente para cada paciente que oscila entre 350 y 500 mini-equivalente/l según superficie corporal del paciente y dializador utilizado.

Al aumentar la osmolaridad plasmática en la hora provoca una salida del agua y toxinas del espacio intracelular al extracelular. Al hacer la perfusión masiva de hipertónicos en la 1.^a hora de diálisis da lugar a un aumento del sodio plasmático que es acusado por el paciente con un ligero incremento de la sed, pero que cede lentamente a partir de la 1.^a hora, no teniendo repercusiones post hemodiálisis.

Las pérdidas se reparten de la forma siguiente.

- Volumen plasmático, disminución de pérdida del peso en relación a la volemia inicial 5,2 %.
- Volumen intersticial, disminución de pérdida del peso de 54,8 %
- Volumen extracelular, disminución de pérdida de peso de 40 %

Basándonos en los anteriores datos:

En la HD convencional la pérdida de peso corresponde al volumen intracelular en un 10,4 % y al volumen extracelular en un 89,4 %.

En la HD hipertónica la pérdida de peso corresponde al volumen intracelular en un 40% y al volumen extracelular en un 60 %.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio, es el seguimiento de la evolución de las toxinas urémicas de pequeño tamaño una vez instaurada la HDC, como tratamiento habitual.

MATERIAL Y METODOS

Han sido estudiados 6 pacientes con peso seco de $55,8 \pm 5,4$ Kg, con una media de edad de 43 ± 16 años.

El tiempo en diálisis cuando entraron en tratamiento de HDH era de una media de $34,5 \pm 25$ meses.

El estudio de las determinaciones basales de solutos de pequeño tamaño se llevó a cabo, previamente, 4,5 meses antes del inicio de la HDH.

Quincenalmente pre-diálisis se practicaron las siguientes determinaciones: creatinina, Bun, ácido úrico, fósforo y potasio.

La pauta de diálisis convencional era la habitual en cada paciente.

- 4 h x 3 sesiones x semana.
- Baño de bicarbonato a acetato.
- Na baño de diálisis: 140 mg/l osmolaridad 302/300 mOsm/l.
- Filtro capilar o de placas.
- Monitor de diálisis automático con o sin ultrafiltración controlada.

Cuando se inició la HDH, lo único que cambió fue:

- 3 h x 3 sesiones x semana.
 - Na baño de diálisis: 130.
 - Perfusión de suero hipertónico en la 1.^a hora de HD entre 350 y 500 mEq/l según superficie ocrporal del paciente y dializador utilizado. Los demás parámetros se mantuvieron en cada paciente de este modo:

- Baño de acetato o bicarbonato,
- Osmolaridad entre 300/302 mOsm/l.
- Filtro capilar o de placas.
- Monitor de diálisis automático con y sin ultrafiltración controlada.

Se hicieron determinaciones bimestrales durante 8 meses de, creatinina, Bun, ácidoúrico. fósforo y potasio,

RESULTADOS

Determinaciones basales con (HD convencional):

- BUN mg/dl	112,1 ±18,9
- CREAT mg/dl	11,6± 1,2
- K mg/dl	5,3 ± 0,3
- P mg/dl	5,5 ± 1,7
- Ac. úrico mg/dl	7 ± 1,1

Determinaciones basales con (HD hipertónica corta):

	2 meses	4 meses	6 meses	8 meses
- BUN mg/dl	105 ± 28	112 ± 18	102,5 ± 20	117 ± 28
- CREAT mg/dl	12,6 ± 0,9	12,6 ± 0,8	11,8 ± 1,26	116 ± 12
- K mg/dl	5,6 ± 0,5	5,3 ± 0,6	5,4 ± 0,4	5,45 ± 0,45
- p mg/dl	6,4 ± 1,8	6,7 ± 1,6	7,6 ± 1,8	8,3 ± 1,7
- Ac. úrico mg/dl	7 4±1,1	6,9± 0,9	6,9 ± 1,3	6,9 ± 1,4

Cálculos estadísticos realizados mediante la de T de Student con datos apareados, no hallamos diferencia significativa en los parámetros de creatinina, Bun, K y ácido úrico.

En los niveles de P, la diferencia, SI, fue significativa (P 0,01).

CONCLUSIONES

La HD hipertónica ofrece una buena tolerancia clínica conservándose los niveles de solutos de pequeño tamaño, salvo el P que debe requerir mayor dosis de $(OH)_3$ AL.

VALORACION DEL GRADO DE REHABILITACION: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE HEMODIALISIS HOSPITALARIA Y DOMICILIARIA **

I. González Díaz, M. Serrano Arias, M. R. Reguera Alvarez

Unidad de Hemodiálisis. Servicio de Nefrología. Hospital General de Asturias. Oviedo

Dentro de las ventajas de la hemodiálisis domiciliaria (HDD) sobre la hemodiálisis hospitalaria (HDH), está la de ofrecer mejores posibilidades para lograr un mayor grado de rehabilitación adecuado, una mayor libertad y una menor dependencia del Centro hospitalario. No obstante, en los últimos años, en términos generales estas diferencias parecen haber disminuido.

El objetivo del presente estudio, fue valorar de un modo más preciso, el grado de rehabilitación social conseguido en los dos últimos años en un grupo de pacientes en HDD y en otro en HDH, de características similares en cuanto a edad, situación social y tiempo en hemodiálisis.

Se incluyeron 18 pacientes en HDH (grupo A) y 16 pacientes en HDD (grupo B), valoramos en ellos cuatro parámetros, que consideramos válidos para objetivar, de algún modo, su grado de rehabilitación: 1.- Hospitalización; 2.-Trabajo o posibilidad psicofísica de trabajar; 3.-Disfrute de vacaciones fuera de su residencia habitual; 4.-Utilización del tiempo libre (ocio).

Corno lo demuestran las tablas, no hubo diferencias significativas entre los grupos, a excepción de la media de ingreso por paciente, que fue netamente superior en HDH, y del disfrute de vacaciones, que contrariamente a lo qu cabría suponer, fue superior en HDH.

- Hospitalización.

Grupo A. - 376 días; 20,88 días/pac. **Grupo B.** - 256 días; 16 días/pac 18 pacientes.

-Trabajo o posibilidad psicofísica de trabajar.

Grupo A	Total	11 pacientes	Grupo B	Total	12 pacientes
	Limitado	4 pacientes		Limitado	3 pacientes
	Jubilados	3 pacientes.		Jubilados	2 pacientes.

- Vacaciones fuera de la residencia habitual.

Grupo A	Salen de vacaciones	10	Grupo B	Salen de vacaciones	5
	No salen	8		No salen	11

- Ocio-tiempo libre.

No merece la pena ninguna mención especial, en la utilización del tiempo libre, ya que en ambos grupos hay unas tendencias muy homogéneas en cuanto al ocio, como son la TV, fútbol, leer, pasear, ir al campo y hacer punto si se trata de mujeres.

CONCLUSIONES

Estos hallazgos, permiten comprobar que nuestra experiencia, en el momento actual, ambas técnicas de hemodiálisis, consiguen grados similares de rehabilitación.