



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

Alicante

28 de Noviembre al 1 de Diciembre de 1982

HOSPITALIZACION EN UN SERVICIO DE NEFROLOGÍA MUESTREO EN UN AÑO

HOSPITAL PROVINCIAL DE MADRID

Anunciación Fernández Fuentes
Inés Soto Mancebo
M^a Teresa Martínez de Merlo
M^a José Sequí Vila

INTRODUCCION

El auge experimentado por la Nefrología en nuestro país en los últimos 10 años ha crecido fundamentalmente tanto por el desarrollo de las posibilidades terapéuticas (depuración extrarrenal, trasplante etc.) como por el de las técnicas diagnósticas aplicadas al estudio de las Nefropatías.

Igualmente el nefrólogo se ha convertido en un consultor habitual dentro del ambiente hospitalario, para el manejo de situaciones, diagnóstico y evolución de problemas hidroelectrolíticos, estudio de enfermedades sistémicas, HTA etc.

Todo ello ha supuesto una sobrecarga asistencial en los servicios de Nefrología, y más cuando estos cuentan con programa de Hemodiálisis en centros satélite, diálisis domiciliaria y realización de trasplantes en enfermos procedentes de otros Centros.

El propósito de esta comunicación es analizar, tomando como muestra el año 1981, las causas de ingreso más frecuentes en el Servicio de Nefrología del Hospital Provincial de Madrid, y a partir de ahí tratar de ver cual de las actividades habituales del Servicio pueden significar una mayor necesidad asistencial.

MATERIAL Y METODOS

El Hospital Provincial de Madrid tiene a su cargo una población de 1.800.000 pacientes distribuidos en instituto Medico Quirúrgico, Instituto Oncológico, Instituto de Obstetricia y Ginecología, Instituto Psiquiátrico e Instituto de Geriatria.

La planta de Nefrología de nuestro hospital cuenta con 30 camas, 10 de ellas destinadas a enfermos de mayor gravedad y trasplante renal, cuenta también con un cuarto destinado a biopsias y 2 salas para Hemodiálisis que cuentan con 2 aparatos cada una, estos aparatos se utilizan tanto para enfermos crónicos descompensados como para enfermos agudos.

Debido a que ingresan pacientes de distintas procedencias, vamos a explicar el movimiento que hay en los otros departamentos de Nefrología: durante, el año 1981 estaban en programa de Hemodiálisis periódica dependiendo de nuestro Centro 155 pacientes (88 se dializan en la Unidad Hospitalaria, 18 de los cuales son portadores de Antígeno Australia positivo; 55 se dializan en un Centro satélite y 13 en su domicilio).

En la Consulta de Nefrología se ven de 15 a 20 enfermos diarios dando un total de 2.252 consultas durante, el año, siendo unos 200 los pacientes nuevos. Y en la Consulta de trasplante renal habrá un total de 43 pacientes que venían a revisión segun sus necesidades.

Hemos revisado las historias de los pacientes ingresados durante el año 1981 dividiéndolos en 5 grupos dependiendo de la procedencia, ya sean del programa de Hemodiálisis, pacientes que están en seguimiento en nuestra Consulta, pacientes con trasplante renal, aquellos que, ingresan por Urgencia y los que vienen trasladados de otros Servicios. Hemos visto las causas

más frecuentes de ingreso, siguiendo su evolución hasta que son dados de alta.

Se han estudiado 393 ingresos realizados por 290 pacientes, de edades comprendidas entre 15 y 84 años con una media de 49, de ellos 227 ingresos son hombres y 166 mujeres.

RESULTADOS

De los 393 ingresos efectuados a lo largo del año, 139 son realizados por pacientes procedentes de Hemodiálisis periódica, 86 vinieron de la Consulta de seguimiento, 29 ingresos realizados por enfermos trasplantados, 62 ingresos procedentes de Urgencias y 68 trasladados de otros departamentos del Hospital o de otros Centros. (Cuadro nº 1).

Debido al alto número de ingresos de enfermos en programa de Hemodiálisis estudiamos más detenidamente este grupo. Vemos que el número de enfermos ingresados es de 94 aunque algunos repiten ingreso suponiendo el total de 139 durante el año. De estos enfermos 53 procedían de la Unidad hospitalaria, 23 del Centro satélite y 2 de diálisis domiciliaria, el resto son enfermos procedentes de otros Centros que vienen ya sea para trasplante renal o por problemas de acceso vascular.

En el cuadro número 2 está representada la relación entre enfermos que se dializan en los distintos departamentos y los que precisan ingreso; pudiéndose ver que el mayor número de ingresos corresponde a los pacientes de la Unidad hospitalaria.

Las causas por las que ingresaron los enfermos de Hemodiálisis están señaladas en el cuadro número 3 y como puede observarse las causas más frecuentes de ingreso es debida a problemas de acceso vascular y otra gran incidencia son los enfermos que solamente están ingresados un día debido a necesidades transfusionales o a problemas que surgen durante la Hemodiálisis, a esto lo llamamos estancia transitoria inferior a 24 h.

Las causas de ingreso de los enfermos procedentes de la Consulta de seguimiento están reflejadas en el Cuadro número 4, siendo las más frecuentes los casos de ingreso por crisis hipertensiva que precisan de un tratamiento precoz para disminuir las altas cifras tensionales que presentan, a diferencia de los que ingresan para estudio de su hipertensión arterial que como puede apreciarse, este último grupo es inferior al primero; le siguen en porcentaje la insuficiencia renal descompensada y la insuficiencia renal terminal, gran parte de estos últimos, son los que posteriormente ingresarán en programa de Hemodiálisis.

Los ingresos procedentes de la Consulta de trasplante renal son debidos en su mayoría, como se ve en el cuadro número 5, al rechazo, que requieren hospitalización para poner tratamiento o para estudio la causa desencadenante. De estos enfermos, 5 presentaban un rechazo agudo, recuperando su función renal después del tratamiento, el resto son enfermos con un deterioro progresivo de la función renal.

Hemos visto el tiempo que transcurre, desde el trasplante renal hasta la fecha de ingreso y como se puede ver en el cuadro número 6 los ingresos más frecuentes se realizan entre los 6 y 18 meses.

Las causas más frecuentes de ingreso de los enfermos procedentes de urgencias están reflejadas en el cuadro número 7, viendo que de mayor índice son los enfermos con crisis hipertensiva. El grupo de enfermos que llamamos de etiología conocida previamente, son aquellos que están diagnosticados en nuestra consulta de insuficiencia renal moderada e insuficiencia renal terminal y que por diversos motivos presentan una descompensación de su insuficiencia renal.

Los enfermos que proceden de otros Servicios trasladados al de Nefrología vienen en su mayoría de Medicina Interna, Cirugía, Ginecología y de otros Hospitales. Las causas más frecuentes por las que son trasladados son las hipertensión arterial, fracaso renal agudo e insuficiencia renal descompensada, la mayoría de estos pacientes son tratados, previamente, por el médico encargado de ver los periféricos.

Una vez vista las causas por las que ingresan los pacientes hemos estudiado el tiempo medio de ingreso siendo este de 21 días con una estancia mínima de 1 día y máxima de 207. Solamente un enfermo ha estado ingresado más de 200 días, este era una Insuficiencia renal

terminal por Nefropatía diabética, con ceguera total y en programa de Hemodiálisis que presentó diversos problemas como peritonitis, endocarditis y problemas óseos. Cinco enfermos han estado ingresados más de 100 días; uno en programa de Hemodiálisis con problemas en el acceso vascular; otro procedente de otro Servicio, con una insuficiencia renal terminal, intervenido de nefrectomía y que comenzó posteriormente programa de Hemodiálisis. Otro era un ingreso procedente de urgencias con una UHT de origen desconocido, creyéndose en un principio que era un problema hormonal, evidenciándose posteriormente que era una estenosis de la arteria renal, resolviéndose tras ser sometido a intervención quirúrgica. Un cuarto enfermo presentaba un lupus e ingresa procedente de otro Centro para estudio y presenta varias complicaciones y el último era un paciente procedente de Medicina Interna con una insuficiencia renal por Poliquistosis, HTA, hemorragia digestiva y sepsis por anaerobios.

Dado que los pacientes de los Servicios de Nefrología son enfermos crónicos, precisan ingreso varias veces al año. Por lo que de los 290 enfermos ingresados; 225 ingresaron una vez durante el año. Cuarenta precisaron 2 ingresos. Diecisiete ingresa con 3 veces; casi todos eran enfermos de Hemodiálisis periódica. Cuatro enfermos ingresaron 4 veces, dos procedentes de consulta de trasplantes; uno de ellos presentaba un deterioro progresivo de su función renal y el otro tenía una insuficiencia cardíaca producida por la fístula arterio-venosa de alto gasto. Dos enfermos ingresaron 5 veces, los dos procedentes de Hemodiálisis presentando en todos sus ingresos epistaxis, atribuida a HTA y 2 enfermos ingresaron 6 veces; el primero con insuficiencia renal terminal que se descompensaba con mucha frecuencia y el segundo procedente de Hemodiálisis que ingresó por varios motivos.

Además de estudiar el número de ingresos, las causas y el tiempo de permanencia hemos visto las técnicas especiales que se utilizan en un Servicio de Nefrología, siendo las siguientes:

- Diálisis peritoneales 107 sesiones. Diez realizadas a 2 enfermos procedentes de Hemodiálisis periódica; 57 enfermos con insuficiencia renal terminal para entrar en programa de Hemodiálisis y 40 enfermos con fracaso renal agudos.

- Hemodiálisis 1.030 sesiones. Seiscientos ocho sesiones a enfermos de Hemodiálisis periódica ingresados; 103 a enfermos crónicos amiantes por problemas de acoplamiento; 239 a enfermos que entran nuevos en programa de Hemodiálisis y 86 a enfermos agudos.

- Hemoperfusiones 37 sesiones, Diez a enfermos con intoxicación medicamentosa, 22 sesiones a enfermos de STEA y 5 sesiones a enfermos con hepatitis aguda.

- Ultrafiltraciones 29 sesiones. Nueve, a enfermos de diálisis que ingresaron con sobrecarga hidrosalina y 20 a enfermos con insuficiencia renal terminal que presentaban grandes edemas.

- Plasmaferesis, durante este año no se precisó realizar ninguna sesión.

- De los 290 pacientes tratados fueron dados de alta 207; 32 fueron trasladados a otros departamentos, 46 fallecieron y 5 fueron altas voluntarias.

De los 46 exitus habidos 8 eran del programa de Hemodiálisis y 2 de trasplante renal.

De los 207 que fueron dados de alta; 27 enfermos entran nuevos en programa de Hemodiálisis; 3 enfermos volvieron a programa tras haber estado un tiempo con trasplante renal funcional, 77 continúan su programa de Hemodiálisis y el resto pasan a nuestra consulta de seguimiento y a la de trasplante renal.

CONCLUSIONES

1) El 35 % de los ingresos son enfermos procedentes de Hemodiálisis, la mayor parte son de la Unidad hospitalaria.

Los motivos principales de ingreso han sido:

- Problemas de acceso vascular.
- Vigilancia de 24 horas por problema post-diálisis.
- Preparación para trasplante renal.

Estos tres grupos representan aproximadamente un 50 % del total.

El resto han presentado una patología variada, destacando la fiebre de origen desconocido, hemorragias pericarditis y descompensación diabética.

Del total de los pacientes en programa de Hemodiálisis, dependiendo de nuestro Centro han precisado hospitalización superior a una semana el 38 % (EDTA 40 % Amsterdam 1978).

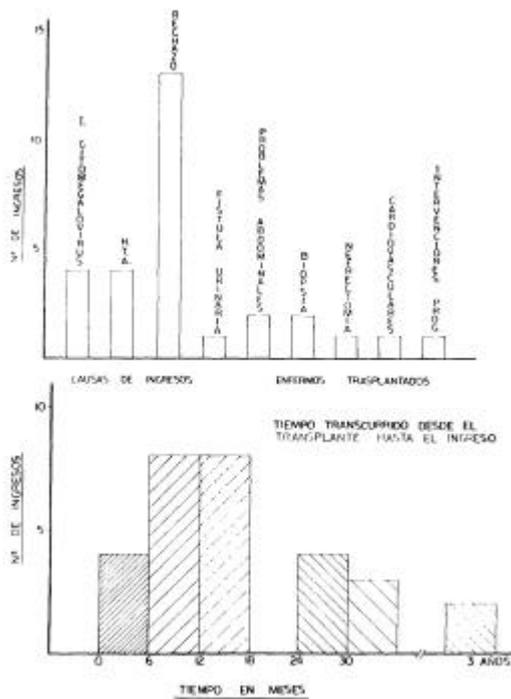
En lo que se refiere a estancias cortas el mayor porcentaje de ingresos proceden del Centro satélite.

2.) El siguiente grupo en importancia numérica lo constituyen los enfermos que vienen de la Consulta externa, cuyo motivo más frecuente de ingreso es de tipo terapéutico (descompensación de la insuficiencia renal y control de la hipertensión arterial).

En este grupo el volumen de enfermos nuevos que ingresan para estudio lo cual creemos que se debe a problemas burocráticos

3.) Respecto a los enfermos que no son remitidos por otro Servicio, la causa más frecuente de consulta consta como hipertensión arterial.

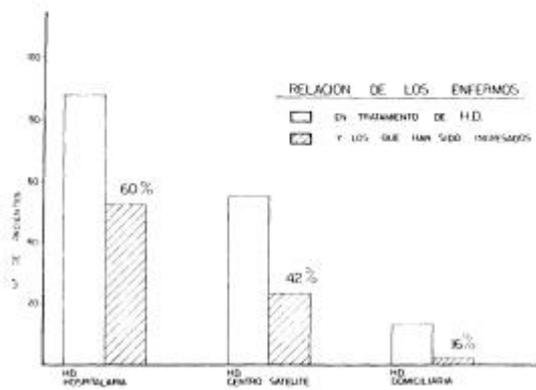
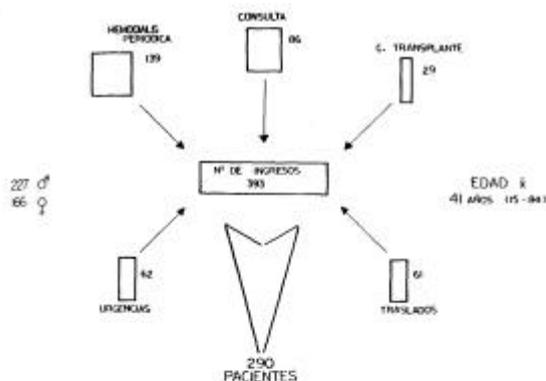
4.) El trabajo en planta de un Servicio de Nefrología debe estar coordinado con los programas de tratamiento de la insuficiencia renal crónica (Hemodiálisis y trasplante renal) dado el enorme volumen que representan estos enfermos para el Servicio.





- | | |
|--------------------------|---------------------|
| ① Laboratorio Nefrología | ⑨ Zona Estéril |
| ② Baño (Baño Baño) | ⑩ Basura |
| ③ Lencería | ⑪ Almacén |
| ④ Cuarto Medicación | ⑫ HD Agudos - |
| ⑤ Control Enfermería | ⑬ Bypass |
| ⑥ Cuarto Limpieza | ⑭ HD Ingresados |
| ⑦ Verederos | ⑮ HD Agudos |
| ⑧ Zona Pre-estéril | ⑯ Transplante Renal |

PLANO DEL SERVICIO DE NEFROLOGIA SIN UNIDAD DE HD.



PAPEL DE LA ENFERMERA EN LOS DIFERENTES TIPOS DE TRATAMIENTO DEL FRACASO RENAL AGUDO

María Luisa Fernández Blázquez
Servicio de Nefrología
Fundación Jiménez Díaz
Clínica de Ntra. Sra. de la Concepción
Madrid

INTRODUCCION

El fracaso renal agudo (F.R.A.) puede definirse arbitrariamente como cualquier condición en la que se produce una disminución importante y brusca de la filtración glomerular. Puede complicar una gran variedad de condiciones clínicas. La oliguria, definida como menos de 400 ml. de orina en 24 horas, frecuentemente le acompaña pero no siempre aparece.

Puede cursar con:

- Oligoanuria.
- Diuresis conservada.
- Poliuria.

Su clasificación en pre-renal, renal y post-renal sigue constituyendo un método útil para su diagnóstico y tratamiento.

Prerrenal- Depende de una disminución brusca del flujo sanguíneo renal, con el consiguiente descenso del filtrado glomerular. Suele ser reversible si se corrige con rapidez su causa (en general trastornos electrolíticos o insuficiencia circulatoria).

Renal.- Se instaura bruscamente como consecuencia de una nefropatía bilateral que produce lesión extensa del parénquima, pudiendo llegarse a ella a través de múltiples causas incluida la prerrenal.

Post-renal- Su causa es la obstrucción del tracto urinario, habitualmente de los uréteres.

¿Cómo se trata?

Inicialmente todos deben recibir como primera medida, expansores (Salino, Albúmina, Manitol) y diuréticos (Furosemida), como medio diagnóstico y profiláctico-terapéutico, si su situación hemodinámica lo permite.

El fracaso renal establecido que cumpla las condiciones clínicas y bioquímicas indicadas en la tabla I, ha de ser sometido a tratamiento dialítico.

La hemodiálisis es preferible en estados hipercatabólicos severos y en todos aquellos enfermos en los cuales la diálisis peritoneal está contraindicada.

La diálisis peritoneal será el método de primera elección en niños, ancianos, e insuficiencia circulatoria.

En la tabla II se especifican los diferentes criterios que condicionan la diálisis peritoneal o la hemodiálisis.

Recientemente y en determinados tipos de fracaso renal se ha utilizado como tratamiento la Nutrición Parenteral.

La nutrición parenteral en estos casos viene matizada por peculiaridades de la propia enfermedad renal como son, la dificultad en la eliminación y/o regulación del agua, los electrolitos y catabolitos, y alteraciones del metabolismo de la glucosa.

Nuestro objetivo es evaluar desde el punto de vista de la enfermera, las diferencias entre métodos dialíticos y nutrición parenteral en el fracaso renal agudo. Este último como único tratamiento o como un coadyuvante, para lo que hemos valorado la recuperabilidad de la

función renal, el tiempo de hospitalización, las complicaciones y el desarrollo de alteraciones metabólicas, así como el requerimiento de atención de enfermera en cada caso.

PACIENTES Y METODOS

Hemos seguido la evolución de nueve pacientes en fracaso renal agudo de diferente etiología, a los cuales, hemos administrado tres tipos de tratamiento, debido a su situación clínica.

Cuatro eran hembras y cinco varones, cuyas edades corresponden a un rango de 81-26 años

El diagnóstico fue en:

(A) Siete, casos de. Nefropatía Túbulo Intersticial.

– Cinco de ellas tóxicas (Antibióticos Gentamicina, Ampicilina-Tintura de Yodo).

– Uno de etiología no filiada entre toxicidad o fármacos o sepsis de punto de partida urinario.

– Uno secundario a hemorragia masiva post-parto.

(B) Uno de Necrosis Cortical Bilateral Segmentaria, secundaria a síndrome hemolítico intenso por incompatibilidad trans fusional post-parto.

(C) Uno de mala perfusión renal en el post-operatorio inmediato.

Todos fueron sometidos como primera medida a terapia con expansores (Salino, albúmina manitol) y diuréticos (Furosemida), para tratar de recuperar o iniciar la diuresis. La respuesta a esta medida, es lo que va a condicionar junto con otros criterios (Tabla I), su inclusión en uno u otro grupo de tratamiento, del que existían tres modalidades.

GRUPO I

DIÁLISIS: Cinco pacientes fueron sometidos a esta técnica:

– Durante nueve días se hicieron 46 horas de **hemodiálisis** a no enfermos. La vía de acceso vascular fue la femoral, utilizándose la técnica de Shaldon. Durante las cuatro semanas siguientes se realizaron 12 horas semanales de Hemodiálisis, a este mismo enfermo. Vía de acceso vascular Shunt externo tipo Quinton-Schriber.

Se utilizó además nutrición parenteral igual a la del grupo II.

– Cuatro enfermos fueron sometidos a **diálisis-peritoneal** a través de catéter de Tenckhoff de agudos, en uno de los enfermos posteriormente fue instaurado un catéter de Tenckhoff de crónicos. Los intercambios oscilaron entre 30-60-120 minutos, durante un tiempo que varió en 5 y 25 días, utilizándose Peritofundina al 1,5 por 100.

GRUPO II

NUTRICION PARENTERAL: Tres pacientes fueron sometidos a esta técnica.

– Dos de ellos no cumplieron criterios de diálisis necesariamente. Previamente habían respondido a tratamiento expansor.

–Un paciente cumplió criterios de diálisis pero estaba contraindicada por:

Edad 81 años difícil abordaje para hemodiálisis, gran eventración abdominal dificulta diálisis peritoneal, tiene como enfermedad de base anemia megaloblástica secundaria a gastrectomía, con grandes requerimientos transfusionales

La nutrición parenteral fue realizada con:

– Nitrógeno 2,19: 1.000 ml/24 horas.

– Intralipid 10 por 100: 1.000 ml/24 horas.

– Dextrosa 30-50 por 100: 1.000 ml/24 horas.

– Insulina: 1 U/6-8 gr. Glucosa.

– Suplementos de ClK y fosfato potásico de acuerdo con los requerimientos de cada paciente.

Se administró en infusión continua a lo largo de las 24 horas. La forma de administración fue la intravenosa utilizándose una vía central.

Con este tipo de alimentación se cubrieron unas necesidades (de 2.500-3.500 calorías/día).

GRUPO III

EXPANSION MÁS DIURIETICOS: Un enfermo fue sometido a este tipo de tratamiento. El paciente estaba nefrectomizado, había sufrido infecciones urinarias de repetición. Después de la nefrectomía la función renal se había deteriorado. Acudió al hospital por presentar disminución de la diuresis tras la última infección urinaria.

Se instauró tratamiento de rehidratación con salino 0,9 por 100 y Dextrosa 5 por 100, 2.500 ml/24 h., y furosemida 200 mg. con lo que entró en fase poliúrica. Se mantuvo después con salino 0,9 por 100 y Dextrosa 5 por 100 a ritmo de diuresis más furosemida 100 mg. su diuresis inferior a 50 ml/hora.

Estudiamos:

I. Tiempo de hospitalización, duración del fracaso renal agudo, complicaciones y la atención de enfermería.

II. Evolución de urea, fósforo, Co_2

III. Hematocritos mínimos de los grupos.

IV. Anomalías metabólicas:

Número de hiper-hipo calcemias.

Número de hiper-hipo fosforemias.

Incidencia de acidosis.

Número de hiper-hipo kaliemias.

V. Requerimientos transfusionales.

I - Los datos se obtuvieron de la historia clínica del archivo de la Fundación Jiménez Díaz.

II-IV.- Los valores máximos-mínimos de urea fósforo, potasio y bicarbonato de cada grupo, se obtuvieron de los datos de evolución bioquímica de estos pacientes a través de la determinación con SMAC 20 en el suero de los mismos, cada dos días como mínimo.

De cada grupo se analizó el porcentaje de Hiper-hipo (Calcemias, fosfatemias, kaliemias y bicarbonatemias).

III-V.- El valor hematocrito en sangre venosa se realizó semanalmente como mínimo. Se registraron los valores más bajos de cada grupo.

Las necesidades transfusionales se derivaron del estudio anterior.

RESULTADOS

No hubo diferencias significativas en el tiempo de hospitalización en los diferentes grupos, como puede verse en la tabla III.

En los grupos I y II los parámetros determinantes de fracaso renal agudo evolucionaron hasta la normalidad en todos los casos. En el grupo III el paciente previamente tenía una mala función renal, pero que no requería tratamientos con diálisis, no consiguiéndose tras el accidente agudo, recuperar sus cifras basales.

No falleció ningún paciente en este tiempo, ni en el periodo posterior de seguimiento.

En la tabla IV se ven comparados los valores bioquímicos máximos y mínimos de cada grupo.

No existiendo una gran diferencia entre los valores máximos mínimos de urea de los grupos I y II. Destacando por el contrario el valor, mínimo de la urea correspondiente al grupo III.

No hubo diferencias significativas en la cifra hematocrito de seis de los nueve pacientes. En la tabla V se han registrado los valores mínimos de cada grupo, destacando en el grupo I un hematocrito de 9 por 100 correspondiente a un enfermo con síndrome hemolítico, teniendo éste un requerimiento transfusional de once litros.

En el grupo II el valor hematocrito corresponde a un enfermo que tenía, como enfermedad, de base anemia megaloblástica secundaria a gastrectomía.

Todos los enfermos menos uno, el incluido en el grupo III, tuvieron requerimientos transfusionales.

En la tabla VI se aprecia la proporción de anomalías metabólicas de los tres grupos.

Hay que destacar:

La más alta proporción de hipofosforemias en el grupo II guarda relación con tratamiento seguido.

Todos los enfermos de los tres grupos tuvieron hipocalcemia en los primeros días del fracaso renal agudo

En la tabla VII se efectúa una comparación de las combinaciones aparecidas en los tres grupos, por medio de la cual se establece el número de complicaciones infecciosas que aparecieron en los grupos I y II de forma predominante en el primero; y que atribuimos a una mayor peor situación clínica de estos enfermos. Así como por otro lado al control, exhaustivo por parte del personal de enfermería, de infecciones en los enfermos sometidos a nutrición parenteral.

– El hemotorax fue secundaria a colocación de catéter en subclavia.

– Las convulsiones aparecieron tres veces en un mismo enfermo. Las dos primeras veces fueron debidas a hipoxia, ya que en el momento de su aparición las cifras de hemoglobina eran inferiores a 6 gm/por 100. La tercera convulsión fue atribuida al daño cerebral que se produjo como consecuencia de las primeras, ya que en aquel momento la cifra de hemoglobina era superior a la ya citada.

En la tabla VIII se resume la atención de enfermería que se dispuso a estos enfermos.

Destaca la mayor atención que precisan los enfermos del grupo II y III, ya que de ésta van a derivar los cambios o modificaciones pertinentes en su tratamiento.

Por otro lado hay que destacar que los enfermos del grupo I requieren asistencia por parte del personal de enfermería especializado en técnicas dialíticas, y del personal de la sala siendo en algunos casos similar a la de los pacientes del grupo II y III.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

En nuestra experiencia:

- Los datos de eficacia terapéutica son comparables entre métodos dialíticos y parenterales, en cuanto a:
 - Ausencia de fallecimientos.
 - Duración del fracaso renal agudo.
 - Recuperación de la función renal,
- Los pacientes tratados con nutrición parenteral tuvieron menos complicaciones infecciosas, así como de otro tipo. Aunque, bien es verdad que en los pacientes que requerían depuración extrarenal las enfermedades de base y las situaciones clínicas iniciales eran más graves, lo cual puede explicar su mayor número de complicaciones. El tratamiento con nutrición parenteral al menos en un caso fue de una eficacia similar al de los métodos dialíticos y en los restantes supone una ayuda considerable sin aportar grandes desventajas para el paciente, ni una técnica especialmente compleja para la enfermera, por lo que puede considerarse como una terapéutica alternativa válida a la diálisis o complementaria de ésta.
- Bioquímicamente, todos los grupos fueron comparables en sus valores más alterados y en cuanto al desarrollo de anomalías bioquímicas, hubo un predominio de acidemia e hipokaliemia en los enfermos que fueron sometidos a nutrición parenteral.
- En los requerimientos transfusionales y en el grado de anemia tampoco hubo diferencias apreciables.
- Creemos que en aquellos enfermos con fracaso renal agudo que respondieron a la

expansión con unas diuresis adecuadas, se les puede aplicar un tratamiento conservador mediante nutrición parenteral, con resultados favorables, obviándose los peligros de yatrogenia al ser sometidos a manejos extraordinarios.

- Creemos por otro lado, que los cuidados de enfermería son de importancia crucial en el manejo de estos enfermos.

Con personal de enfermería experto en el manejo de nutrición parenteral no es necesario el ingreso de estos pacientes en una unidad de cuidados intensivos, salvo en aquellos casos en que su situación de gravedad clínica así lo requiera.

TABLA 1: INDICACIONES ESPECIFICAS PARA DIÁLISIS EN EL F.R.A.

DETERIORO CLÍNICO:	Disfunción S.N.C. (Iritabilidad neuromuscular, como o precoma, etc.). Gastrointestinales (Náuseas, vómitos, hemorragias) Pericarditis. Alteraciones cardiacas (E.A.P., H.T.A. Arritmias).	
INDICACIONES BIOQUIMICAS:		
UREA SANGUINEA	por encima de 250 mg/100 ml.	Dependiendo de la situación clínica
Y/O CREATININA SERICA	por encima de 10 mg/100 ml.	
HIPERPOTASEMIA	que no responde a otras formas de tratamiento.	
ACIDOSIS METABOLICA INTENSA.		
HIPONATREMIA HIPERFOSFOREMIA	no responde a medios convencionales.	
E HIPERURICEMIA		
INTOXICACIONES DETERMINADAS	aún sin tener F R.A.	

TABLA II: COMPARACION ENTRE DIÁLISIS PERITONEAL Y HEMODIÁLISIS EN EL TRATAMIENTO DEL F.R.A.

	DIÁLISIS PERITONEAL	HEMODIÁLISIS
EQUIPO TECNICO	SOLUCIONES DIÁLISIS CATETERES	HEMODIALIZADOR CARO PERSONAL EXPERTO
ACLARAMIENTO UREA	10 20 ml./min.	100 150 ml./min.
INDICACIONES	NIÑOS ANCIANOS	ESTADOS
PREFERENCIALES	INSUFICIENCIA CIRCULATORIA	HIPERCATABOLICOS CONTRAINDICACIONES DIÁLISIS PERITONEAL
CONTRAINDICACIONES RELATIVAS	CIRUGIA ABDOMINAL RECIENTE ADHERENCIAS INTRAPERITONEALES FISTULAS DRENAJES INTRA- PERITONEALES PERSONAL INEXPERTO INSUFICIENCIA RESPIRATORIA INFECCIONES PARED ABDOMINAL. PERITONITIS.	CUANDO LA HEPARINA SISTEMICA PUEDE SER PELIGROSA
COMPLICACIONES Y EFECTOS SECUNDARIOS (*)	TRAUTATISMO VISCERAS ABDOMINA LES O VASOS ABDOMINALES DESHIDRATAACION CON HIPERNATREMIA. INSUFICIENCIA RESPIRATORIA. PERDIDA DE PROTEÍNAS PLASMATICAS	HIPOTENSION. HEMORRAGIA EXTERNA TENDENCIA HEMORRAGICA (HEPARINA). EMBOLIA AEREA BACTERIEMIA.
	(*)Dolor Abdominal. Dolor hombros.	

TABLA III: T. HOSPITALIZACION

GRUPOS	I	II	III
T. HOSPITALIZACION RANGO	47-11	32-15	31

TABLA IV: VALORES MAXIMOS Y MINIMOS DE ALGUNOS PARAMETROS BIOQUIMICOS

GRUPOS	I		II		III	
	M.	m.	M.	m.	M.	m.(*)
UREMIA mg/dl.	349	0,28	324	0,22	295	120
FOSFOREMIA mg/dl.	8,8	1,1	6,3	1,5	7,9	3,4
POTASEMIA mEq/l.	5,9	3,0	6,6	2,0	5,6	3,6
BICARBONATEMIA mEq/l.	30	15	38	11	26	8

(*) M: Máximo.
m: mínimo.

TABLA V: HEMATOCRITOS MINIMOS Y NECESIDADES TRANSFUSIONALES

GRUPOS	I	II	II
VALOR Ht°	9%	12,4%	30%
TRANSFUSION ES	5/5	3/3	

TABLA VI: PROPORCIONES DE ANOMALIAS METABOLICAS

GRUPOS		I	II	III
BICARBONATEMIA 20 mEq/l.	2/5	3/3	1/1	
KALIEMIA MEq/l.	HIPER ≥ 5,5	1/5	1/3	1/1
	HIPO ≤ 3,5	1/5	2/3	-
CALCEMIA mg/dl.	HIPER ≥ 10,5	2/5	1/3	-
	HIPO ≤ 8,5	5/5	3/3	1/1
FOSFOREMIA mg/dl.	HIPER ≥ 5,0	1/5	2/3	1/1
	HIPO ≤ 2,5	1,5	2/3	-

TABLA VII: COMPLICACIONES

COMPLICACIONES	GRUPOS			
	I	II	III	
INFECCIOSAS:				
- Abscesos	2	--	--	
- Sepsis	2 (E. Coli y Anaeróbicos)	1 (E. Coli?)	--	
- Urinarias	2	2	--	
- Respiratorias	2	3	--	
- Peritonitis	1 (Pseudomona)	--	--	
- Hepatitis	2 (HB+. H no A no B)	--	--	
OTRAS:				
- Hemotorax	1	--	--	
- Convulsiones	1	--	--	
- Fiebre no fililada	--	--	--	

TABLA VIII: CUIDADOS ENFERMERÍA/24 HORAS

GRUPOS	I	II	III
TA. - FRECUENCIA - T°	++	+++	+++
P. V. C.	-	+++	+++
DIURESIS HORARIA	-	+++	+++
LIQUIDOS Y MEDICACION	+	+++	+++
PARENTE NUTRICION	+	+++	-
PARENTERAL ANALITICA	++	+++	+++

HEPATITIS B: PROTOCOLO DE VACUNACION

Autor:
Ana María Reyero López
Colaborador:
Dolores López García,
Ascensión Galera Fernández

Servicio de Nefrología, Fundación Jiménez Díaz. Madrid

La infección por el virus B (VB) representa un problema epidemiológico de considerable importancia, fundamentalmente en ciertos sectores intrahospitalarios. La interacción entre un individuo sano y este virus puede producir un amplio espectro de alteraciones, principalmente hepáticas, que pueden ir desde los portadores asintomáticos hasta las hepatitis fulminantes, pasando por estados intermedios de hepatitis aguda con gravedad variable. Sin embargo, la característica más importantes de la infección por VB es su tendencia a la cronificación, lo que, a diferencia del Virus A, (VA) favorece el desarrollo de hepatitis crónica activa, cirrosis e incluso carcinoma hepato-celular.

El desarrollo de una vacuna contra el VB, preparada a partir del plasma de portadores de dicho virus, inactivado y purificado, y su utilización en personas especialmente expuestas a riesgos de infección, ha representado un avance importante en el capítulo de la medicina preventiva.

La pauta de vacunación más utilizada ha sido la administración parenteral de 3 dosis sucesivas de 20 ugr, las dos primeras con intervalo de un mes y la tercera al sexto mes. Tras la inyección de la segunda dosis se observó la aparición de anticuerpos contra el antígeno de superficie del VB (Ac HBs) en un 75-90 % de los vacunados, incrementándose a un 95 % después de la tercera. El seguimiento a largo plazo de estos individuos ha demostrado, sin embargo, una tendencia a la declinación en los títulos de Ac. HBs, lo que hace presuponer la necesidad de dosis posteriores de recuerdo, a los 5-6 años de la vacunación inicial.

En un estudio previo realizado en nuestro Centro, se encontró una incidencia media de contagio, dentro del personal sanitario, del 27,8 % con un 32,2 % en el caso de la Unidad de Diálisis. El gran contraste de nuestros resultados con las cifras medias de incidencia de la población normal española (14,7 % de contagio con el VB, un 1 % de positividad del antígeno de superficie (Ag HBs), nos ha decidido a realizar un protocolo de vacunación contra el VB dentro de la Fundación Jiménez Díaz.

Los objetivos más importantes que se han perseguido con el presente trabajo han sido los siguientes:

- Experimentar una nueva pauta de vacunación, básicamente similar a las realizadas previamente, pero acortando el intervalo entre la segunda y tercera dosis. Se ha pretendido con ello alcanzar más precozmente títulos de Ac HBs.
- Confirmar la efectividad de la vacunación contra el VB, evaluando paralelamente los efectos colaterales de la misma.
- Disminuir la incidencia de contagio con el VB tanto en el personal sanitario como en los pacientes incluidos en el programa de diálisis.

PARTICIPANTES Y METODOS

Se incluyeron en el estudio 51 individuos del personal sanitario de esta institución, pertenecientes a los sectores de Hemodiálisis, Unidad de Vigilancia Intensiva, Banco de Sangre, Urología, así como 14 pacientes con insuficiencia Renal Terminal, incluido en nuestro programa. El número limitado de vacunas impidió la obtención de una muestra más extensa. Se rechazaron todos aquellos individuos que no cumplieran los siguientes criterios:

- Actividades plasmáticas de transaminasas inferiores a 45 mU/ml.
- Ausencia de todo tipo de marcadores de hepatitis B (HB).
- En el caso de los enfermos, buena situación clínica.
- No se vacunó a ninguna mujer embarazada.

La vacuna utilizada fue la MSD. Las dosis que se utilizaron fueron de 20 ugr. en el personal asistencial y de 40 ugr en los pacientes dializados. La vía de administración fue la intramuscular. La pauta de vacunación fue a los 1 y 3 meses.

Tras la administración de cada una de las dosis, se realizaron los siguientes controles:

- Encuesta clínica, incluyendo dos determinaciones diarias de la temperatura durante cinco días, así como observaciones objetivas y subjetivas en relación con posibles alteraciones experimentadas por el paciente.
- Valoración de la función hepato-celular, en especial de la actividad de transaminasas.
- Detección serológica, mediante radioinmunoanálisis (RIA) de los marcadores de la HB incluyendo Ag HBs, Ac HBs, antígeno nuclear de la HB (Ag HBc) y anticuerpo Anticore del VB (Ac HBs).

Se consideró una protección inmunológica eficaz a la postivización del Ac HBs.

El tiempo de seguimiento del presente estudio será de 24 meses tras la primera dosis.

RESULTADOS

Seguridad de la vacuna.

Las reacciones adversas de la vacunación fueron mínimas: aproximadamente de un 5 % de los vacunados presentó dolor moderado en la zona de la inyección y un 3 % presentó febrícula un los 5 días posteriores a la vacunación.

Reacciones inmunológicas de la vacuna

Tras la administración de la segunda dosis de vacuna, el 60 % del personal sanitario y el 35 % de los pacientes presentaron positividad del Anti-HBs. Con la administración de la tercera dosis, estas cifras se incrementaron respectivamente, hasta alcanzar valores del 90 % y 50 %.

Eficacia de la vacuna

Aunque nuestro estudio no ha sido doble ciego, se ha en contrado que parte de personal sanitario, así como de los pacientes, han desarrollado protección frente al VB. Ninguno de los participantes ha presentado episodios patológicos de infección por este virus.

CONCLUSIONES

- 1) La vacuna contra el VB ha sido bien tolerada por todos los participantes del estudio. Las reacciones adversas han sido poco importantes, siendo la febrícula y el dolor en la zona

de la inyección las más frecuentemente encontradas.

- 2) Tras la tercera dosis de la vacuna, el personal sanitario ha desarrollado un alto título de Ac HBs, protectores de la infección por VB. En los pacientes en diálisis, y como consecuencia de las alteraciones inmunológicas asociadas a la Insuficiencia Renal, solamente la mitad de ellas produjeron Ac HBs. Ninguno de los participantes ha presentado hepatitis.
- 3) Dada la seguridad y eficacia de la vacuna así como el alto riesgo de contagio con el VB, se recomienda el uso de la misma en el personal sanitario de alto riesgo, como es el personal asistencia de las Unidades de Diálisis.
- 4) La pauta de administración de 0,1 y 3 meses empleada por nosotros, ha sido eficaz, consiguiendo una inmunización equivalente y más rápida que la de otros estudios en los que se administró a intervalos de. 0, 1 y 6 meses

LA ENFERMERA DE NEFROLOGÍA Y EL MORIR EN LAS UNIDADES RENALES

**Comunicación Libre para la VII REUNION DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
A.T.S. de NEFROLOGÍA
Alicante Nov. 1982**

Autores:

Paula Alfonso Santorio (Hospitalización)

María Angeles Martín (Hospitalización)

Raquel Buisan Pelay (Diálisis Peritoneal)

Servicio de Nefrología. Fundación Jiménez Díaz. Madrid

INTRODUCCION

A lo largo del desarrollo de nuestro Trabajo Diario, una de las circunstancias que nos produce más Angustia, desconcierto y ganas de huir, es la relación con el Paciente Moribundo o sentenciado a Muerte por su Enfermedad.

El paciente Renal Terminal siente la Muerte como algo presente en su vida. En Estudios de Personalidad llevados a cabo en estos Enfermos (Dr. Mingote, D.F. Lardies, D. Andreu, etc...) se han detectado fantasías de Muerte, depresiones, gran agresividad hacia las personas sanas y una gran inseguridad en ellos mismos basada en el Proceso de Deterioro físico que con lleva su Enfermedad; así como un acentuado sentimiento de Dependencia hacia el Personal Médico, sobre todo hacia la Enfermera que directamente les atiende.

Tuvimos la ocasión de asistir al II CURSO MONOGRAFICO DE DOCTORADO, sobre "LA MUERTE Y EL MORIR", en la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, impartido por el Prof. Dr. GRACIA, catedrático de. Historia de la Medicina de dicha Facultad y por el Prof. Dr. URRACA de la Facultad de Psicología; allí conocimos, entre otros, los trabajos de la Psiquiatra suiza E. Kübler-Ross, realizados con Pacientes Moribundos.

Este Curso nos puso de manifiesto:

- a) La carencia de una Formación adecuada para conocer las necesidades Psíquicas de los Pacientes en estado terminal.
- b) La necesidad de una Formación Continuada en nuestro trabajo diario sobre este delicado aspecto.

A nivel Personal este Curso nos produjo un cambio radical en el Concepto sobre la Muerte, el Morir y la Ayuda que debemos ofrecer a los Pacientes en este Trance.

Como conclusión General a este Curso se está elaborando un Trabajo Monográfico sobre las necesidades de los pacientes Terminales con colaboración de Médicos, Enfermeras, Sociólogos, Psicólogos, etc.

AGRADECIMIENTO

Nuestro más sincero AGRADecimiento a Todas las Personas que con su colaboración han hecho posible la realización de este Trabajo. Entre ellas, especialmente:

Al Prof. Dr. GRACIA por su acogida, cálida y estimulante, al Seminario sobre "La Muerte y el Morir".

Al Prol. Dr. URRACA, por su ayuda inestimable, en la valoración y planificación de

nuestro Trabajo, así como a su estímulo en mejorarlo.

A Prol Dr. HERNANDO, jefe del Servicio de Nefrología de la Fundación Jiménez Díaz, por la acogida y facilidad dadas para llevar a cabo el Trabajo.

A la Dra. R. BARREDA, Psiquiatra del Servicio de Psiquiatría de la Fundación Jiménez Díaz, por su gran colaboración en la elaboración y estudio de la Encuesta, poniendo a nuestra disposición sus Conocimientos y Experiencia sobre la Psicología de los Pacientes Renales Terminales.

A todas aquellas de vosotras que habeis realizado la Encuesta, por vuestro esfuerzo al enfretaros a un tema tan penoso como la Muerte y el Morir, GRACIAS A TODOS.

OBJETIVOS

Dado que las relaciones con el Paciente Moribundo son difíciles pero ineludibles para el Personal de Enfermería creemos que se debe plantear el Tema sin prejuicios y tratando de dar a conocer lo que cada uno/a de nosotros sentimos.

Como objetivos Generales pretendemos medir:

- A). ASPECTOS COGNITIVOS HACIA LA MUERTE Y EL MORIR.
- B). COMUNICACION, AFECTACION y ACTUACION con el paciente en trance de morir progresivo.
- C). NECESIDADES DE LA ENFERMERA para ayudar a estos Pacientes.

El OBJETIVO último y principal es la AYUDA para que este trabajo suponga un fracaso, sino una labor positiva y gratificante para el Paciente y para cada una de nosotras/os.

METODO Y MATERIAL

Construimos una ENCUESTA que constaba de 22 preguntas, basadas en nuestra propia experiencia (vease Apéndice).

Para ello, nos asesoramos con Expertos en Teorías de Medida. Dicha Encuesta la pasamos entre las Enfermeras del Servicio de Nefrología en un total de 41, pertenecientes a los Departamentos de: Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal y Transplante.

Para el análisis de las respuestas las hemos estructurado en diversos bloques, según la temática de los ítems A continuación de cada Bloque aparecerán unas conclusiones o comentarios.

VARIABLES

Nº: de Enfermeras: 41

Nº de encuestas entregadas: 41

Nº de encuestas realizadas: 26

Sexo: mujeres: 25

Hombres: 1

Edad: de 23 a 35 (X - 29)

Tiempo de Profesión: de, 2 a 15 años (X 8 años)

Tiempo en Nefrología: de 1 a 10 años (X 5 años)

Destino en Nefrología:

14 en Hospitalización

14 en hemodiálisis

1 en Peritoneales

1 en Transplante

ANALISIS DE DATOS

BLOQUE n°. ASPECTOS COGNITIVOS HACIA LA MUERTE Y EL MORIR.

ITEM 1° - Definición del Proceso de Morir.

- 1) como FINAL-PERDIDA
- 2) como SUFRIMIENTO
- 3) como ANGUSTIA
- 2) como VIAJE
- 1) como SEPARACION
- 1) como DEGRADACION
- 2) no contestan

Frases más relevantes:

"Algo lento; un acabarse todo poco a poco y que puede durar demasiado tiempo".

"Acción que conduce a la muerte casi siempre relacionada con la enfermedad y los sufrimientos"

2° ITEM - Definición de la Muerte

- 13 como FINAL PERDIDA
- 3 como VIAJE A LO DESCONOCIDO
- 5 como TRÁNSITO A OTRA VIDA
- 1 como LÓGICO
- 2 como SEPARACION DE LO REAL
- 3 no contestan

Frases más Relevantes: "Para el enfermo Renal una Solución".

"Algo logico que tiene que llegar".

3° ITEM -- Piensas en la Muerte alguna vez?

- 19.....sí
- 6.....no
- 1.....no contesta

4° ITEM – Conoces "LAS CINCO FRASES" por las que pasa la Persona que se sabe sentenciada por una Enfermedad en un plazo mas o menos corto, según E. Kübler Ross?.

- 19.....sí
- 16.....no
- 1.....no contesta.

5° ITEM - Piensas en tu Propia Muerte alguna vez?

- 20.....sí
- 6.....no

6° ITEM -Consideras a la Muerte como un Final de todo?

- 10.....sí
- 10.....no
- 5.....dudan
- 1.....no contesta.

Frases más relevanles: "No lo encuentro justo como Final".

"Prefiero pensar que no".

7° ITEM - Consideras a la Muerte como un Tránsito?

- 12.....sí
- 11.....no
- 2.....dudan
- 1.....no contesta.

Comentarios al Primer Bloque:

Consideramos que el Proceso de Morir y la Muerte no están diferenciados claramente en la mayoría de las Encuestadas. Las Fantasías que surgen son representativas de la Concepción de Muerte que se tiene en Nuestra Cultura, pero quizás la Creencia de Sentido Religioso es llamativa en casi todas las respuestas.

BLOQUE 2º - COMUNICACION CON EL PACIENTE

ITEM 13 - CREES QUE EL PACIENTE SIENTE LA NECESIDAD DE HABLAR SOBRE SU MUERTE ?

12..... opinan que SI, pero DOS señalan que esto ocurre cuando físicamente mal, DOS opinan que sólo con alguna persona específica y una señala que el Paciente no se atreve.

13.....opinan que NO; señalando UNA la dificultad para la Comunicación y OTRA que el Paciente no se atreve.

ITEM 8 - Te ha hablado algún Paciente de su Muerte?

21..... manifiestan que algún paciente les ha hablado de sus sentimientos frente a la Muerte.

5.....refieren que ningún Paciente les ha hablado de ello.

TEM 9 y 10 En caso afirmativo, Has mantenido la Conversación o la has rehuido?

14.....Sí, la han mantenido

3.....han eluido la conversación; por falta de comunicación del Equipo Médico y la Familia, una de ellas

1.....no supo mantener la.

4.....no contestan.

4.....la han mantenido unas veces si y otras no.

ITEM 11 - Crees que el Paciente Renal Terminal acepta su Muerte como un hecho real y cercano o por el contrario niega la posibilidad?

En este apartado hay diversidad de opiniones.

4.....afirman que SI aceptan de esta forma su Muerte.

7.....opinan que NO aceptan su Muerte.

9.....Creen que la aceptan y la niegan a la vez.

1.....considera que ve la Muerte como solución.

1.....opinan que a veces es el Personal Sanitario y la Familia los que le niegan la posibilidad de pensar en ella

3.....no contestan.

Frases más relevantes:

"Cuando está en Fase Terminal la ve como una solución a sus sufrimientos".

"Se niega así mismo la posibilidad de pensarlo y a veces cuando lo hace ya nos encargamos la Familia y nosotros de que no lo haga".

Comentarios al Bloque 2º.

Por los datos obtenidos consideramos que existe una Comunicación, a pesar de la dificultad, entre el Paciente y la Enfermera en relación a la Muerte; aunque hay disparidad de criterios en cuanto a la Aceptación por parte del Paciente de su propia Muerte. Se destaca la importancia que puede tener el Personal de Enfermería y la Familia sobre la comunicación y verbalización de los sentimientos del Paciente en este tema.

BLOQUE 3º - REPERCUSION EMOCIONAL EN LA ENFERMERA

ITEM 12 - ¿Sientes angustia propia cuando ves el Final inminente de un Paciente?

- 15.....SI la sienten
- 3.....SI la sienten, dependiendo del Paciente.
- 6.....NO la sienten.
- 1.....sólo si el paciente es joven.
- 1.....no contesta

Frases más relevantes:

"Solo cuando se me muere a mí"

"Depende del tipo de Muerte que tenga"

"Al principio de mi profesión sí hoy ya no" (15 años de profesión).

ITEM 16 - ¿De qué forma te afecta la Muerte de un Paciente que conoces hace tiempo?

Los sentimientos ante la Muerte de un paciente conocido cubre una amplia gama:

- 7.....Tristeza
- 4.....Depresión
- 4.....Impotencia
- 2.....Pasividad
- 3.....Descanso
- 2.....Indiferencia
- 2.....no contestan

Frases más relevantes:

"A veces mucha rabia"

"Mi trabajo no vale para nada"

"Creo que el Paciente ha descansado"

"Sí ha sufrido mucho, me alegro de que ya ha termirado".

ITEM 17 - ¿Esta afectación es distinta a la de un Paciente recién conocido?

- 24.....Rotundamente diferente.
- 1.....Indiferente.
- 1.....depende de la persona no del tiempo.

ITEM 18 ¿En tu vida Personal, como te afecta la Muerte o el Morir de los pacientes?

La repercusión en la vida personal es muy diversa.

- 4.....no les afecta nada
- 7.....les afecta poco
- 4.....les produce tristeza
- 3.....depresión
- 1.....inercia
- 1.....impotencia
- 3.....no saben
- 1.....no contesta.

Frases más relevantes:

"Me enseña lo que debo o no debo cosentir que me hicieran a mí si me encontrara en la misma situación".

Comentarios al BLOQUE 3º

La afectación es mucho mayor cuanto más se ha conocido y tratado al paciente; aumentando este sentimiento en presencia del Paciente.

Se capta la necesidad de separar lo Profesional de lo Personal, lográndolo mejor en ausencia del Paciente.

Intento de olvidar la problemática del Paciente aunque produzca en ocasiones sentimientos de Impotencia y Depresión.

BLOQUE 4º - ACTUACION CON EL PACIENTE

ITEM 14 - ¿Opinas que la Información veraz sobre su Enfermedad ayuda al Paciente. Para la aceptación de su Muerte?

15.....opinan que SI; una de ellas sólo si el paciente tiene. creencias religiosas; otra cree que esta información le sirviera para familiarizarse con la Muerte.

4.....Dudan

5.....opinan que NO

1.....opina que jamas se puede afirmar eso

1.....no contesta.

Frases más relevantes:

"Cada persona es él y sus circunstancias".

"Sólo cuando la Información sea sincera, solidaria y compresiva".

TEM 15 - Analizando previamente la Personalidad del Paciente, ¿eres partidaria de decirle la Verdad sobre la evolución de su Enfermedad, cuando esta evolución sea Mortal?

16.....opinan que SI, una cree que debería ser la familia; otra valoraría la angustia que se le puede producir.

7.....rotundamente que no le darían la información.

2.....dudan.

1.....no contesta.

Frases más relevantes:

"No creo que ninguna Persona sea capaz de saber su Fin próximo sin rebelarse, es mejor no saberlo".

"Lo debe decidir la familia".

ITEM 19 - Llegado el caso ¿Prescindirías de los Medios Artificiales para alargar una vida?

19.....Opinan que SI; seis de ellas considerarían previamente la opinión del Paciente si fuera posible.

6.....NO prescindirían nunca de los Medios Artificiales: una de ellas porque se sentiría culpable.

1.....no contesta.

Frases más relevantes (item 19).

"Nunca, me produciría remordimiento de conciencia".

"No solamente llegado el caso; antes si el Paciente o las personas queridas lo desean".

"Toda Persona tiene derecho a Morir con dignidad".

Comentarios al BLOQUE CUARTO - En general, hay acuerdo en que se debería comunicar el estado terminal dependiendo de la personalidad del Paciente y siempre que haya una preparación adecuada por parte de la Persona que lo vaya a comunicar (Médico, Enfermera, Familiar, etc.).

Existe un consenso casi general en prescindir de los Medios Artificiales, pero contando previamente con el Paciente si ello es posible.

BLOQUE 5º - NECESIDADES DE LAS ENFERMERAS PARA AYUDAR A ESTOS PACIENTES.

ITEM 20 - ¿Opinas que sobre este tema se nos debería formar durante nuestros estudios de una Forma más profunda y natural?

19.....opinan que Sí

2.....lo consideran imprescindible

3.....no son partidarias

2.....no contestan

ITEM 21 - ¿Considerarías positivo que se celebraran reuniones de Equipo donde se trataran los problemas privados de la relación con estos pacientes?

21.....consideran que SI; una fundamental

1.....considera que NO

3.....les es indiferente

1.....no contesta

ITEM 22 - ¿Cómo crees que se deberían llevar a cabo estas reuniones? Expon tu idea. Dentro de la gran variedad de respuestas obtenidas, hemos hecho dos apartados:

1) Opinión sobre los COMPONENTES del Grupo:

8.....todo el equipo que trata al Enfermo.

1.....reuniones interhospitalarias.

6.....que las dirija un Especialista.

4.....no contestan

6.....no saben.

2) Opinión sobre el CONTENIDO de las reuniones:

6.....analizando las necesidades del Paciente

4.....analizando los sentimientos del Personal.

5.....analizando los sentimientos y las necesidades del Paciente y del personal.

1.....reuniones sobre comentarios del Paciente.

1.....previo a la celebración de reuniones, necesita Formación sobre el tema.

9.....no dan información sobre el Contenido.

COMENTARIO AL BLOQUE QUINTO - Existe una necesidad perentoria de que haya reuniones para analizar las necesidades y sentimientos tanto del Paciente como del Personal. Se manifiesta la preferencia de que sea todo el Equipo que atiende al Paciente el participe en las Reuniones. Estas reuniones deben estar dirigidas por algún Especialista ya sea Psiquiatra, Psicólogo, etc... pero que conozca a este tipo de Pacientes.

CONCLUSIONES

Podemos agruparlas en CUATRO apartados:

A) REACCION ANTE EL CONTENIDO DE LAS ENCUESTAS - Sólo en siete Enfermeras se vió el Rechazo frontal al Tema de la Muerte en los Pacientes Renales Terminales; el resto lo aceptó de buen grado, aunque a veces con algo de recelo, lógico en nuestra Sociedad donde, la Muerte se considera como negativa frente al resto de los valores. La colaboración ha sido buena y con un alto grado de sinceridad, se puede deducir que es un Tema que preocupa, interesa y se buscan caminos para tratar de actuar de la forma más positiva para el Paciente en este trance.

B) ASPECTOS COGNITIVOS - El concepto de Muerte está racionalizado y no se huye, en general de plantearse a nivel Personal. Nos ha resultado llamativo la ausencia, casi total, de sentido Religioso en las Respuestas.

C) NECESIDADES DE LAS ENFERMERAS ANTE EL TRATO CON EL PACIENTE MORIBUNDO - A través de las respuestas hemos captado la carencia de una Formación adecuada durante la Carrera, que nos sirva para poder Ayudar a los Pacientes en esta situación y que a la vez nos sirva a nosotras para que la ANGUSTIA que ésto genera no nos afecte de una manera tan negativa; creemos que la Enfermera debe recibir durante su carrera una formación adecuada en TANATOLOGIA que, le prepare para ver a la Muerte como algo real con lo que hay que enfrentarse, no de un modo individual, sino colectivo, para que la sensación de impotencia e inutilidad, común en muchas de las respuestas, no nos impida

ver lo que de positivo y gratificante tiene el Ayudar a Morir a las Personas que hemos ayudado a vivir con nuestro trabajo diario; y que de alguna manera nos Ayude a ver en la Muerte el proceso natural después de la vida.

En casi la totalidad de las Encuestas se pone de manifiesto la necesidad de que se lleven a cabo reuniones periódicas sobre este tema, bien sea con todo el Equipo o sólo con sus propias compañeras, y que estas reuniones esten llevadas por alguien Especialista en Tanatología que oriente en los problemas que surjan. Sobre las experiencias y Métodos usados para este Objetivo versa el último apartado de estas conclusiones al que hemos titulado:

D) AYUDANDO A MORIR AL PACIENTE TERMINAL - En el Paciente Renal Terminal la frontera entre la Vida y la Muerte está desdibujada: el desarrollo de las posibilidades médicas y de la Técnica aplicada a la Medicina tiene como consecuencia el que se salven muchas vidas que parecían perdidas; es el caso del Paciente Renal Terminal donde el Paciente a través de la Medicina y de la Técnica fue arrebatado a la Muerte; a veces ésto nos lleva a preguntarnos si alargamos la Vida o simplemente retardamos la Muerte (P. Sporcken).

En las respuestas a la Encuesta hemos visto que hablar en general de la Muerte y el Morir, aunque sea en Personas cercanas a nosotros, no nos plantea gran problema; lo realmente duro es el trato directo con el Moribundo que es lo que, nos hace huir y nos plantea conflicto con nosotros mismos. Como dice Sporcken en su libro "Ayudando a Morir", "mientras no nos planteemos y nos esforcemos SERIA Y UNIVERSALMENTE por la asistencia al morir, no se habrá superado en nuestra Sociedad el Tabú de la Muerte y del Morir".

Estar sano y enfermo, vivir y morir, son acontecimientos humanos. **QUE PUEDO HACER, QUE ME ESTA PERMITIDO HACER Y QUE DEBO HACER YO COMO ENFERMERA** por este Ser Humano en su proceso de Fallecimiento.

HINTON (Experiencias del Morir) ha constatado que el 80 por 100 de los pacientes Potenciales deseaban estar informados a cerca de la vecindad de su Muerte; mientras que el 85 por 100 de los Médicos no estaban dispuestos a suministrar esa Información. Es bien conocida la labor de la Psiquiatra suiza E. Kubler-Ros, entre los Pacientes Moribundos: prácticamente en la totalidad de los Pacientes con los que se estableció un diálogo sobre su Muerte cercana, quedó patente la necesidad y agradecimiento enorme por la posibilidad que se les ofrecía de poder expresar sus miedos, dudas e inseguridades al respecto; resultados semejantes han obtenido Bowers, Berjer, etc. Hay más personas que tienen necesidad de auxilio para Morir de los que somos propensos a creer; el Arte consiste en saber captar los signos que el Paciente nos envía con su modo de hablar, su silencio sus gestos (Sporcken) la mayor dificultad es el Sentimiento de Impotencia cuando nos planteamos las cuestiones siguientes: establecer una Relación, plantear el diálogo, sobre sus sensaciones y sobre el significado de la Muerte para él; esta impotencia a veces nos hace perder la Paciencia y es entonces cuando huimos del Paciente. Nuestra Ayuda ha de estar orientada de tal forma que sea el Paciente quien viva su propia Vida y quien pueda Morir su Propia Muerte.

Según Sporcken, las bases para el **AUXILIO AL MORIR** (que en nuestros Pacientes es un largo proceso de años) deben ir hacia **LA AYUDA AL SER HUMANO A SER EL MISMO EN EL MOMENTO EN QUE MUERE SU PROPIA MUERTE** y esto sólo se consigue a través del contacto "persona a persona" Nuestros cuidados deben ir encaminados:

- A). **BUEN CUIDADO SANITARIO** - La dignidad de la Persona está relacionada íntimamente con la Dignidad Física; ésto lo podemos hacer no sólo a nivel técnico (Hemodiálisis, Diálisis Peritoneales, Punturas, etc...) sino a nivel corporal con el cuidado de la higiene, la expectoración, las heces, la orina, los vómitos, la sudoración, cambio de ropa propia y de la cama; vigilar el entorno físico, luz, ventilación, ruidos, silencio, música, etc...
- B). **COMBATIR SUFRIMIENTOS Y DOLORES CORPORALES, FISICOS Y EMOCIONALES** - Acudiendo si es preciso a los calmantes y psicofármacos; previniendo el dolor más que tratandolo, pero no Olvidando nunca que la mayoría de los Moribundos (Hinton, Kubler-Ros) desean estar lúcidos el mayor tiempo posible.

En cuanto a la **ASISTENCIA EN EL MORIR**, y lo hacemos extensible a nuestros Pacientes

en su largo Proceso, podemos cimentarla en Cuatro bases:

- A). HABLAR con el Paciente acerca de sus sentimientos de inseguridad, miedo, protesta, abandono, etc que él solo no sería capaz de integrar o lo haría con gran dificultad.
- B). Hablar a su tiempo y en forma adecuada, pero a la vez honradamente, del curso fatal de su Enfermedad, siempre en el momento que el solicite de nosotros esa forma de hablarle.
- C). Establecer con el Enfermo una relación que haga posible unas charlas sinceras que él capte la Solidaridad Humana que sentimos y finalmente sea capaz de Morir su Propia Muerte,
- D). Por Último lo que E. Kubler.-Ros considera más importante: DEJAR HABLAR AL PACIENTE; no dirigirle en nada, que el diga lo que quiera y no hacerle decir lo que nosotros creemos que él quiere decir. Kubler-Ros nos dice: "Dejar hablar al Paciente si quiere hacerlo, dejar que se calle, si lo desea; que hable del tiempo, de las rosas..., pero que el sienta que estamos dispuestos a escucharlo, en todo momento; es la mejor Ayuda que. Podemos darle.

Aquí tenemos que recordar al Dr. GRACIA que en las reuniones del Seminario nos repetía "lograr que el Paciente capte que estamos junto a él, para escucharle o para callar, para lo que sea, que sepa que no vamos a huir, que vivimos su Muerte con él, esta es quizás la mejor labor que podamos hacer; la que realmente vale para la Persona que está en Trance de Morir, por supuesto que esto hace, que su Angustia se. transmita a Nosotros, pero no olvidemos que nuestra Profesión es Humanista y que compartir el sufrimiento del Ser Humano Enfermo es misión del Médico y de la Enfermera".

Antes de pasar a comentar las Experiencias que en otros países, principalmente en los E.E.U.U. se tiene que la realización de Reuniones y Seminarios; en forma contenida y resultados con Pacientes desahuciados, os comentaremos someramente de lo que Kubler-Ros ha llamado las "CINCO FASES DEL PROCESO DE MORIR" que son totalmente aplicables a nuestros Pacientes en el Proceso de su Enfermedad.

Estas cinco frases son:

1. Rechazo explícito de la constatación de la Enfermedad.
2. Rebelión.
3. Tratos con el destino a Chalaneo.
4. Depresión.
5. Aceptación

En la Sociedad Europea y por tanto en la Española, debemos hacer constar que hay una Fase Previa antes de que se le comunique la realidad de la Enfermedad, ya que así como en E.E.U.U. a todo paciente se le comunica la realidad de la Evolución de su Enfermedad, entre nosotros en general esto no se hace hasta que, esa evolución ya es tan manifiesta que no se puede ocultar y con todo es algo que los Médicos tratan de eludir; ésto conlleva a que las Fases no estén claras e incluso se enmascaren de tal forma que la Ayuda que se les puede prestar es mucho más difícil y por supuesto no tan efectiva (Sporken).

EXPERIENCIAS Y RESULTADOS DE LOS TRABAJOS DE E. KUBLER -ROS-

Os vamos a comentar los Trabajos de esta Psiquiatra suiza por haber sido la pionera y la que más ha Publicado sobre ellos "¿Cómo investigar sobre Moribundos cuando los Datos son imposibles de conseguir?". Al cabo de un tiempo decidí que la mejor manera de si investigar la Muerte, era pidiendo a los Enfermos desahuciados que fueran nuestros maestros.

Comencé a pedir a médicos de diferentes Servicios, permiso para entrevistar a algún paciente suyo, que supiera que por su Enfermedad fuera a morir. Las reacciones fueron desde miradas atónitas de incredulidad hasta cambios bruscos del Tema. De pronto parecía que no había pacientes moribundos en el Hospital.

Con el paso del tiempo y la experiencia las cosas fueron cambiando; actualmente voy a ver al paciente desahuciado que nos han remitido y después de una breve introducción expongo el motivo de la Visita de forma clara y concisa, haciendo hincapié, en que necesitamos saber más sobre sus sentimientos, miedos, esperanzas, etc...; esperamos con tranquilidad la reacción, si el paciente accede le explicamos que vamos a grabar lo que nos cuente, que le llevaremos

Nosotros mismos a la Sala de Entrevistas donde exista una pared que es un gran espejo cuya misión es permitir que detrás de él se ponga el personal Sanitario interesado en el Tema, que quiere conocerle más para poder ayudarlo mejor; le recalamos que en cualquier momento puede interrumpir la sesión. Una vez allí dejamos que comience a hablar de lo que quiere y como quiere él mismo.

Después de cada sesión, una vez devuelto el Paciente a su habitación, continúa el Seminario, hablamos de lo ocurrido, de nuestras reacciones espontáneas, sean racionales o irracionales, intelectuales o emocionales, intentamos una comprensión Psicodinámica de lo que nos ha sido confiado; estudiamos la fortaleza o la debilidad, tanto del Paciente como la nuestra y concluimos recomendando ciertas actitudes para el trato con ese Paciente, sobre todo a Médicos y Enfermeras que lo tratan directamente.

Las cintas quedan a disposición del Personal que quiera oír las; para asegurar la Confidencialidad se alteran los nombres y los datos del Paciente; se realizan trabajos sobre el contenido y las reacciones Personales y se publican para el resto del Personal.

En los últimos tiempos hemos recibido con frecuencia a Pacientes que nos son enviados por otros Pacientes que ya fueron entrevistados.

En cuanto a las actitudes de las Enfermeras, Kubler-Ros nos dice:

Las Enfermeras mostraron actitudes diversas; en un principio nos acogían con Indignación y a menudo con comentarios totalmente impropios; nos llamaban buitres y claramente no deseaban nuestra presencia en su sala hubo otras que nos acogieron con Alivio y Esperanza. Sentían su propia impotencia hacia la Muerte; su identificación con los Pacientes era mayor que la del Médico, pero también eran mayores sus limitaciones y frustraciones. Les faltaba mucho entrenamiento en aquel terreno y no tenían instrucción sobre el papel que debían desempeñar ante la crisis. A través de su asistencia al Seminario sus actitudes cambiaron más rápidamente que las de los Médicos; en los diálogos se sinceraban sin vacilar con gran franqueza y honradez. Pronto estuvieron dispuestas a revelar sus verdaderas preocupaciones, conflictos y mecanismos de defensa, cuando comprendieron que, sus declaraciones se usaban para comprender una situación conflictiva concreta y no para juzgarlas a ellas. En una de las Unidades, la Enfermera Supervisora comenzó a Organizar reuniones con su Equipo de Enfermeras para tratar de comprender los Problemas Específicos; en la reunión una Enfermera Mayor rompió el hielo y declaró su desaliento ante la cantidad de tiempo que se malgasta con estos pacientes; otra manifestó el absurdo de malgastar un tiempo en personas a las que ya no se puede ayudar, sólo una de las doce tenía la impresión de que los Moribundos necesitaban sus cuidados; toda la reunión fue una manifestación de disgusto, mezclada con sensación de ira, como si aquellos pacientes les jugaran una mala pasada al morir en su presencia.

Después de su asistencia a varios de nuestros Seminarios, estas mismas Enfermeras han llegado a entender las razones de sus Sentimientos y ahora reaccionan ante sus Pacientes Moribundos tratándolos como a seres Humanos que sufren y necesitan más cuidados que sus compañeros de habitación menos graves. Tienen mucho menos miedo de pasar más tiempo junto a un Paciente Desahuciado y no vacilan en hablar de sus problemas con un paciente determinado. Para nosotros han sido Alumnas y Maestras.

Creemos que la experiencia que os hemos comentado resulta del todo válida para nuestra relación con el Paciente Renal Terminal que pone, de manifiesto la NECESIDAD DE HABLAR Y DEJAR HABLAR AL PACIENTE, pero con un trato de Persona a persona, aunque eso conlleve una mayor carga para nosotras, la compensación estará en la satisfacción del deber cumplido y a veces en el agradecimiento del Paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. Alvarez y O'Connor (1975) - Morir con Dignidad - Edt. Marova.
2. Berger M. y Hortala F. (1981) - Morir en el Hospital - Edt. Rol.
3. Hinton, J.M. (1974) - Experiencias sobre el Morir - Edt. Aries.

4. Kubler-Ros E. (1975) - La muerte y el Morir - Edt. Grijalvo.
5. Sporken P. (1978) - Ayudando a Morir - Edt. Sal Terrae.
6. Sudnow D. (1971) - La organización social de la Muerte - Edt . Tiempo Comp.
7. Kastembaum R. y Aisember R.. (1972) - The psychology of Death - Edt Springer. Massachussets.
8. Feifel y otros (1971) - The new meaning of death - Edt. Mac Graw-Hill.
9. Varios (1972) - Sociología de la Muerte. Edt. Sala.
10. Thomas, V. (1976) - Anthropologie de la Mort - Edt. Payot, París.

Apéndice - Se adjunta cuestionario empleado.

LA C.A.P.A. EN EL CHURCHILL HOSPITAL OXFORD

Autores:
Elliot Pat
McGahan Sue
Rochera Ana

HISTORIA DE LA DIÁLISIS PERITONEAL

La 1ª Diálisis Peritoneal (D.P.) fué llevada a cabo por Ganter en 1923, aunque estudios sobre la permeabilidad de la membrana peritoneal habían sido hechos desde 1877. (1)

La D.P. como forma de tratamiento para F.R.A, ha sido practicada desde 1950.

La D.P. se ha usado también como forma de tratamiento en los pacientes con I.R.C. desde 1960.

Una de las desventajas, era la frecuencia con que se necesitaba cambiar el cateter. Pero desde 1965 se ha mejorado mucho. La más significativa fue, sin embargo, el diseño de un cateter peritoneal permanente por el Dr. Palmer (2), en 1964. Y modificado hasta el presente por el Dr. Tenckhoff en 1968 (3). Esto reavivó el interés en el uso de la D.P. para los pacientes en I.R.C.

Más tarde, en 1970, se introdujeron máquinas, las cuales hicieron posible la D.P. en el domicilio del enfermo.

Estas máquinas fueron seguidas por otras máquinas automáticas, las cuales esterilizaban el agua por ósmosis inversa, usando distintos tipos de soluciones de concentrado de diálisis, y pudiendo mantener al paciente en un ciclo automático.

El problema principal al usar el peritoneo en la D.P. fué la peritonitis. La incidencia de ésta decreció con la introducción del cateter permanente de Tenckhoff y de las máquinas de reciclaje automático.

En 1976 Popovich y Moncreif describen una técnica diferente dentro de la D.P., ésta consistía en introducir al paciente 2 litros de líquido de diálisis en el peritoneo, se desconectaba el tubo y entonces el paciente se iba a hacer su trabajo durante 4 ó 5 horas. Luego drenaba el líquido y era reemplazado por 2 litros más de líquido de diálisis. Esto se hacía continuamente durante los 7 días de la semana, la dificultad fue debida a que el contenido del líquido estaba en botellas de cristal, las cuales tenían que desconectarse del tubo cada recambio, resultando con un índice muy alto de peritonitis. (4)

En 1977 Oreopoulos introduce la técnica ahora conocida por C.A.P.D.

Se hace usando bolsas de plástico para el líquido de diálisis. Esta técnica permite al paciente una diálisis continuada. Este es el factor más importante que la H.D. o la D.P.I. La C.A.P.D. permite al paciente tener niveles de Urea, Cr y K. constantes. Este resultado augura un buen comienzo. (5)

LA C.A.P.D. EN EL CHURCHILL HOSPITAL, OXFORD

Una visita de 3 meses a la UNIDAD RENAL del CHURCHILL HOSPITAL, de Oxford U. K. que cubre toda la Oxforshire, con una población de alrededor de 2 millones de habitantes.

La Unidad Renal consta de 22 camas para hospitalización, 6 camas para transplantes y 14 puestos de Hemodiálisis.

MATERIAL Y METODO

La Unidad de C.A.P.D. del Churchill Hospital de Oxford está en funcionamiento desde 1978, y hasta Mayo de 1982 han pasado 96 pacientes, de los que quedan en el programa 62 (36 hombres y 26 mujeres), con edades de 17 a 72 años, con una media de 46 años.

Tiempo en diálisis: 687 meses, con una media de:

11 meses/paciente.

14 pacientes/mes.

LA ENFERMEDAD DE BASE DE ESTOS 62 PACIENTES HA SIDO:

21 G.N.C.

14 H.T.A.

7 DIABETICOS.

4 POLIQUISTOSIS.

2 NEFROANGIOESCLEROSIS.

2 I.R.C. No filiadas.

1 MIELOMA.

1 LUPUS.

LA SELECCION DE PACIENTES

Corre a cargo del médico, la enfermera y el propio enfermo; que en muchos casos es el que libremente elige esta modalidad de tratamiento.

ENFERMOS QUE SE INCLUYEN DE FORMA OBLIGADA EN EL PROGRAMA:

Diabéticos.

Cardiópatas.

De edad avanzada.

Con problemas de acceso vascular.

ENFERMOS CON OPCION:

Jóvenes.

Que quieran sentirse más libres, sin depender de una máquina.

Que prefieran esta modalidad de tratamiento por una corta espera para el transplante. (6) (7) (8).

LA TECNICA

Se hace mucho hincapié en:

-LA ASEPSIA.

-EL CAMBIO DE BOLSA.

-LA ENTRADA DEL CATETER.

-EL CAMBIO DE LINEA.

-El CAMBIO DE LINEA, se hace el Hospital cada 6 semanas por la enfermera encargada de la C.A.P.D. (9)

EL ENTRENAMIENTO

Toda la información sobre la C.A.P.D., y de la técnica a seguir corre a cargo de la Sister encargada de la C.A.P.D., pero los cambios de bolsa hechos por el paciente bajo supervisión, pueden correr a cargo de cualquier enfermera de turno. El periodo de entrenamiento oscila de 10 a 30 días, haciendo constar que los pacientes remitidos de H.D. o Transplante son los que necesitan menor número de días:

EL ENTRENAMIENTO CONSTA DE:

- Cambio de bolsa.

- Toma de temperatura.
- Toma de T.A.
- Peso (Una vez vaciada la bolsa de la noche).
- Cuidado del cateter.
- Cuidado de la conexión de titanio.
- Reconocimiento del color del líquido.
- Inyección de medicamentos.
- Cytur - test.
- Reconocimiento de la peritonitis.
- Normas ante una emergencia.
- Cuidados del material en casa.
- Controles de Glucemia (Solamente en los Diabéticos).

COMPLICACIONES (10)

1. PERITONITIS

Se considera PERITONITIS:

- Líquido de la bolsa turbio.
- - Dolor abdominal.
- -Cytur - test positivo.
- - Fiebre.
- - Nauseas y vómitos (Aunque no siempre).
- El índice de peritonitis en el 1981 fue de un episodio/paciente cada 17 meses. Con enfermos que no habían tenido ningún episodio, hasta con enfermos que habían tenido 4.
- Los cultivos han sido en el 85 por 100:
 - Estafilococo albicans: 16
 - Estafilococo aureus: 12
 - Estafilococo epidermis: 11
- El 15 por 100 restante:
 - Coli: 4
 - Pseudomonas: 2
 - Klebsiella: 1
- No hubo diferencia significativa entre hombre y mujeres.
- Los 3 primeros meses de tratamiento fue el índice más alto de peritonitis, dependiendo considerablemente a partir de este tiempo.

LAS CAUSAS:

- Falta de asepsia en la técnica: 91 por 100
- Infección del tunel subcutaneo: 6 por 100
- Diverticulitis en 2 pacientes: 3 por 100

2. FUGA DE LIGUIDO

Fuga de líquido alrededor del cateter se objetivo en el 28 por 100 de los pacientes. Y en todos los casos se produjo en la primera semana.

3. HIPOTENSION

La hipotensión ha sido en el 10 por 100 de los enfermos y principalmente durante los 15

primeros días

4. AUMENTO DE PESO

El aumento de peso corporal ha sido en el 45 por 100 de los pacientes, éste ha oscilado entre 2 a 75 Kgrs. de su peso inicial y ha disminuido en el 19 por 100.

5. DISMINUCION DE LA CAPACIDAD DE DEPURACION DEL PERITONEO

Se ha observado pérdida de capacidad de depuración de Urea, Creatinina en una paciente después de 2 años en el programa, pero no de capacidad de ultrafiltrar líquido. Coincidiendo que esta paciente ha tenido 2 episodios de peritonitis.

6. DOLOR DE ESPALDA

Dolor de espalda sólo lo ha referido 1 paciente, pero no ha sido tan importante como para tenerlo que sacar del programa.

7. PROBLEMAS PSIQUICOS

Depresión, insomnio e intranquilidad han sido referidos por el 19 por 100 de los pacientes al principio del tratamiento; debido principalmente a falta de confianza en ellos mismos, hasta que han aprendido la técnica.

8. EDEMA

Edema ha sido solo problema grave en 1 paciente con antecedentes cardiacos y con capacidad de ultrafiltración muy mala. En 6 pacientes se ha corregido aumentando el número de recambios concentrados.

9. ESTREÑIMIENTO

El estreñimiento ha sido problema en el 18 por 100, siendo en el resto de los pacientes solo pasajero. Corrigiéndose una vez se han añadido laxantes en la dieta, o con un enema, pues pequeños fecalomas pueden desplazar el cateter de la pelvis.

10. CAMBIO DE CATETER

El cambio de cateter ha sido en 14 veces por mala posición (se usa indistintamente Tenckhoff u Oreopoulos cateter). 4 por peritonitis severa y 1 por diverticulitis.

11. INFECCION EN LA SALIDA DEL CATETER

Infección alrededor de la salida del cateter sólo ha sido problema en 3 pacientes, pero ha ido mejorando poco a poco. Así como la pequeña inflamación o zona sonrojada. A los enfermos se les aconseja que se bañen diariamente con betadine o hibiscrub y que se cambien el apósito diariamente.

12. TRANSFUSIONES

Transfusiones sólo ha recibido 11 enfermos, que es el 17 por 100, siendo significativa en 1 paciente con mieloma, que ha recibido en 4 ocasiones. (Los Htos. oscilan entre 18 a 32 por 100).

13. FIBRINA

La fibrina sólo ha sido un pequeño problema que se ha resuelto satisfactoriamente inyectando heparina a las bolsas y solo en 4 ocasiones ha tenido que venir el paciente al hospital para que se le desobstruyera el cateter.

Los pacientes, si ven fibrina en las bolsas, son ellos los que en casa se inyectan heparina. El problema a causa de la fibrina es más fácil de solucionar cuando entra el líquido que cuando sale.

14. HERNIAS

Hay enfermos que desarrollan hernias, bien sean inguinales, umbilicales o diafragmáticas. Enfermos que han desarrollado hernias han sido 4.

RESULTADOS

Desde Junio de 1978 hasta Mayo de 1982 han pasado 96 pacientes. En la actualidad quedan 62. Los 34 Pacientes que han salido del programa han sido por:

- FALLECIDOS: 11 - 32 por 100.
- 4 Por Peritonitis.
- 2 E.A.P.
- 2 I.M.A.
- 1 Fibrilación.
- 1 Parada en Quirófano.
- 1 No se conoce.
- H.D.:10 - 30 por 100.
- 6 Por Peritonitis.
- 4 Después de desarrollarse la fístula.
- TRANSPLANTE 9 - 26 por 100.
- ALTAS (F. R.A.) 4 - 12 por 100.

PROBLEMAS QUE HAN SIDO DE MENOR CUANTIA EN ESTA UNIDAD

1° - PROBLEMAS RESPIRATORIOS.

LA INFECCION RESPIRATORIA se ha resuelto favorablemente con el uso de antibióticos. Sí estos pacientes eran diabéticos, la insulina se ha puesto subcutanea en lugar de I.P.D.

2° - EL COLESTEROL Y LOS TRIGLICERIDOS.

El colesterol y los triglicéridos no han sido problema, manteniendose en cifras de:

200 - 250 de Colesterol.

180 - 300 de Triglicéridos.

3° - PERDIDA DE PROTEÍNAS.

La pérdida de proteínas ha sido entre 10 a 20 grs./día durante la peritonitis. Y de 5 a 12 grs./día en estado normal; y se ha logrado su equilibrio y/o su aumento con respecto a las cifras de entrada al programa con una dieta alta en proteínas, 1,5 grs./Kg. de peso.

Sólo ha habido una paciente que tuviera que salir de programa por incapacidad de mantener unas proteínas superiores a 5.

4° - HIPERTENSION.

La mayoría de los enfermos se mantienen con T.A. normales, o ligeramente elevadas, que en muchos casos se han resuelto al ajustarle a los pacientes el peso seco.

5° - REHABILITACION.

El grado de rehabilitación, por lo general ha sido bueno, trabajando full time el 10 por 100, post-timp el 22 por 100, y el resto, o son jubilados o se dedican a labores del hogar.

6° - REINGRESOS.

El número de reingresos ha oscilado, desde enfermos que no han ingresado nunca, hasta enfermos que han ingresado 6 veces por diferentes causas; y el número de días, desde 1 a 17, con una media de 6.

DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

La C.A.P.D. es un tratamiento para la insuficiencia renal que se puede ofrecer prácticamente a todos los pacientes, independientemente de su edad y medios socioeconómicos. Al ser su aprendizaje tan sencillo, es el propio enfermo, sin necesidad de ayuda, el que es capaz de llevar su propia diálisis.

La C.A.P.D. al contrario de la H.D. o de la D.P.I., está las 24 horas del día continuamente dializando al paciente, por lo que hay casi completa estabilidad en las cifras de Urea, Creatinina y Potasio.

Muchos pacientes han sido remitidos de H.D., por problemas de acceso vascular o cardiopatía. Y de Transplante, después de un rechazo, y han elegido voluntariamente este tipo de tratamiento.

El tener una dieta casi completamente libre en agua, sal y sin restricción de proteínas ha hecho que muchos pacientes eligieran esta modalidad de tratamiento.

VENTAJAS DE LA C.A.P.D.

- 1°. Estabilidad bioquímica al ser un sistema de diálisis continua.
- 2°. Corto tiempo de entrenamiento (10 a 30 días).
- 3°. El paciente no necesita a nadie para hacerse la diálisis.
- 4°. Puede hacerse los recambios donde quiera.
- 5°. No necesita instalación de electricidad o agua.
- 6°. No necesita anticoagulantes.
- 7°. El peso total de la bolsa y el cateter es de 2.100 grs.
- 8°. Es el sinónimo de la diálisis domiciliaria.
- 9°. Restricciones mínimas en la dieta.
- 10°. Sin pérdidas de sangre (Aumento del Hto.).
- 11°. Mínimos problemas hemodinámicos en relación con la H.D.
- 12°. Ningún problema de acceso vascular.
- 13°. El uso diario del cateter, a diferencia de la D.P.I., alarga la vida de éste.
- 14°. Potencial coste bajo.
- 15°. Escasas contraindicaciones para esta técnica de diálisis.
- 16°. El aclaramiento de las moléculas de peso medio es significativamente más alta que en H.D.
- 17°. Diálisis sin interrupción, pudiendo hacer las actividades diarias.
- 18°. Mejor control de la T.A.

DESVENTAJAS DE LA C.A.P.D.

- 1°. Alto riesgo de peritonitis.
- 2°. Pérdida de proteínas (5 - 12 grs./día).
- 3°. La depuración de Urea y de Creatinina es sólo de un 60 por 100 de lo que puedo conseguirse con la H.D.
- 4°. Equipamiento mensual en la casa del paciente y acumulación de material.
- 5°. Aumento de peso considerable al absorber cerca de 200 grs. de glucosa/día; y por consiguiente aumento de triglicéridos.

- 6°. Hipotensión ortostática (En algunos pacientes).
- 7°. Por la presión intraabdominal, se pueden producir hernias, problemas respiratorios y hemorroides.
- 8°. Dolor de espalda en alguno de los pacientes, pero generalmente referido a los primeros días.
- 9°. Problemas sociales y/o problemas sexuales debido al cateter.

RESUMEN

La C.A.P.D. basada en una técnica simple, constituye el avance más importante en el tratamiento de la I.R.C. desde que en la década de los 60, la H.D. y el Transplante Renal permitieron tratar con éxito pacientes afectos de I.R.C.

Dada la relativa novedad del tratamiento, no estamos todavía en condiciones de valorar el futuro de la técnica, especialmente en lo referente a la permeabilidad de la membrana peritoneal a largo plazo.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Ganter, G.: Ueber die beseitigung giftifer stoffe aus dem blut durch dialyse. Munich, Med. Wocheusch. 50: 1478. 1923.
- (2) Palmer R.A., Quinton, W.E., Gray J.E.: Prolonged peritoneal dialysis for chronic renal failiure. Lancel 1:700, 1964.
- (3) Tenckhoff H., Schechter, H.A.: Bacteriologically safe peritoneal acces devise, Trans. Am. Soc. Artif. Intern Organs 14:181, 1968.
- (4) Tenckhoff H.: Home peritoneal dialysis. Dial. Transplant. 6 (10): 33, 1977.
- (5) Popovich R.P., Moncrief J.W., Nolph K.D. et al.: Continuous ambulatory peritoneal dialysis. Am. Intern. Med. 88 (4) 449, 1978.
- (6) Robson M.D., Oreopoulos D.G.: Continuous ambulatory peritoneal dialysis. A revolution in the treatment of chronic renal failure. Dial. transplant 7 (10) 999, 1978.
- (7) Peritoneal Dialysis training course by K. Nolph.
- (8) D. Oreopoulos: Peritoneal Dialysis is Reinstated. Journal of Dialysis 2 (3) 295 - 310 (1978)
- (9) Susan Perras: Identífyng Candidates for Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. Dialysis and transplantation, Vol. 10 Number 2, February 1981.
- (10) D.G. Oreopoulos, Robson, Izalt, Clayton and A. de Ueber: A simple and safe Technique for Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (C.A.P.D.) Vol. XXIV Trans. Am. Soc. Artif. Intern. Organs 1978 - 484.
- (11) S.I. Vas, D.E. Low and D.G. Oreopoulos: Peritoneal Dialysis - Peritonitis 344 - 361.

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA DPCA Y LA HEMODIÁLISIS EN NUESTRO MEDIO

PURIFICACION GOMEZ
LUIS PICO
PASCUAL CLEMENTE

RESIDENCIA SANITARIA "20 DE NOVIEMBRE" ALICANTE

INTRODUCCION

Moncrief y Popovich realizan las primeras experiencias con DPCA en los Estados Unidos en el año 1976. Pero es a partir de 1978 con el empleo de soluciones en bolsa de plástico por el grupo del "Toronto Western Hospital" cuando dicha técnica comienza a ser considerada como alternativa válida a las distintas formas de diálisis hasta entonces existentes (hemodiálisis hospitalaria, hemodiálisis domiciliaria, Diálisis peritoneal intermitente).

Desde entonces hasta la actualidad la DPCA se ha expandido rápidamente, llegando a alcanzar en algunos países como Canadá del 40 al 45 % de los enfermos dializados.

En nuestro país en diciembre de 1981 sólo el 2,9 de los enfermos en programa de diálisis lo hacen por esta técnica.

Nuestra intención en el presente trabajo ha sido comparar la efectividad de la DPCA en nuestro medio frente a la hemodiálisis.

MATERIAL Y METODOS

Nosotros iniciamos el programa de DPCA en julio de 1981 y nuestra experiencia acumulativa hasta agosto de 1982 se cifra en 96 pacientes-meses.

Hemos estudiado a 10 enfermos de DPCA comparativamente con los 10 últimos enfermos incluidos en hemodiálisis. Los criterios de inclusión en DPCA fueron: Edad superior a 60 años (4 enfermos, problemas de acceso vascular (4 enfermos); diabetes (1 enfermo) deseo expreso del enfermo (1 enfermo).

En la tabla número 1 quedan reflejados los diagnósticos, edad, sexos, tiempo de inclusión en programa, intercambios líquidos desde diálisis día, intervalo de tiempo en los intercambios, tipo de dializador, duración de la hemodiálisis.

Hemodiálisis.

Edad, rango 27 - 54 años

Sexo.....V.8

Sexo.....H.2

Tiempo de inclusion en Programa, rango.8 - 24 meses

Diagnósticos: Pielonefritis.....2

N Angioesclerosis.....2

Nefropatía por reflujo.....2

Pofiquistosis renal.....1

Dializador.....1.3 m²

Duración hemodiálisis.....4 horas

DPCA

Edad, rango.....26-73 años

Sexo.....	V.3
Sexo.....	H.7
Tiempode inclusiónen programa, rango3 - 13 meses	
Diagnósticos: Nefrolitiasis.....	4
Poliquistosis renal.....	2
Nefropatia diabética.....	1
Nefropatia intersticial.....	2
Nefropatia tuberculosa.....	1

Intercambios 4Xdía,3 al 1,5 % y 1 al 4,25 %. Ocasionalmente hemos puesto en algunos pacientes algun intercambio más de 4,25 %.

Hemos valorado estos pacientes utilizando parámetros clínicos, analíticos y de rehabilitación social.

Desde el punto de vista clínico se han tenido en cuenta los siguientes elementos:

- HTA
- EDEMAS
- CEFALIAS
- CALAMBRES

Desde el prisma analítico:

HEMATOCRITO, HEMOGLOBINA, ACIDO URICO, CREATININA, SODIO, POTASIO, TRIGLICERIDOS, COLESTERINA, GLUCEMIA, PROTEÍNAS T., CALCIO, FOSFORO, F. ALCALINAS, GOT, GPT, GASOMETRIAS.

Grado de rehabilitación social según clasificación de la EDTA.

1. Que es capaz de trabajar y trabaja (jornada completa).
2. Que es capaz de trabajar y trabaja (jornada incompleta).
3. Que es capaz de trabajar pero no trabaja porque no tiene trabajo.
4. Que es capaz de trabajar pero no trabaja porque la SS le da una paga.
5. Incapaz de valerse por sí, requiere cuidados mínimos en casa.
6. Incapaz de atender sus necesidades mínimas.

RESULTADOS

Desde el papel clínico se puede apreciar que los calambres son mayores en la OPCA, en cambio las cefaleas se presentan con mayor frecuencia en hemodiálisis, la incidencia de HTA, además es semejante.

Fg. (1)

Analíticamente, al igual que otros hemos constatados una mejoría en el hemotocrito, hemoglobina, metabolismo Calcio-fósforo, Creatinina y Potasio utilizando la técnica de la DPCA.

Lógicamente los pacientes en hemodiálisis presentan al comienzo de la misma una acidosis que por regla general se corrige al final por el paso de acetato a bicarbonato.

En la DPCA, empleando una solución dializante de 35 mEq de acetato se consigue un pH aproximado estable de 7.40 y un bicarbonato standart de 23.

Las glucemias basales en DPCA están ligeramente más elevadas que en hemodiálisis. Respecto a las proteínas totales y albúmina, vemos una menor concentración en los enfermos en DPCA que en los enfermos de hemodiálisis. Con relación al metabolismo lipídico se observa una elevación de los triglicéridos en la DPCA que alcanza su máximo nivel a los seis meses de programa.

Fg. (3) (4) (5) (6).

Respecto a la rehabilitación social no se han encontrado grandes diferencias.

Fg. (2).

CONCLUSIONES

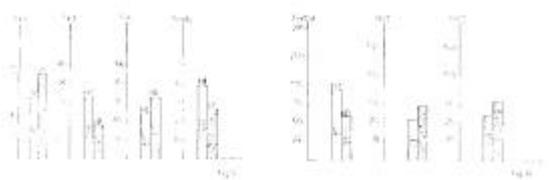
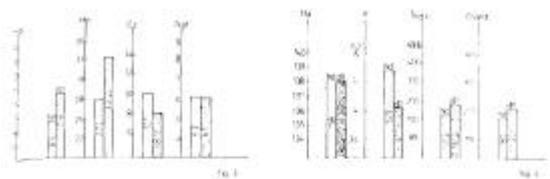
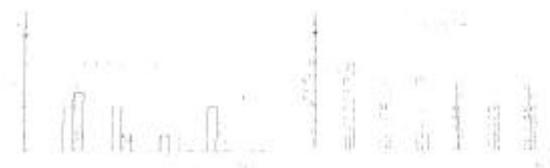
- 1º. Consideramos que la DPCA constituye un método útil de depuración extrarrenal.
- 2º. En algunos puntos es superior a la hemodiálisis (mejor hematocrito, hemoglobina, creatinina etc...)
- 3º. A pesar de la mayoría de nuestros enfermos en DPCA superan los 50 años, se consigue una buena rehabilitación social.
- 4º. Creemos que la DPCA es una alternativa válida a otras formas de depuración extrarrenal y que por tanto se debe ofrecer de forma opcional y no emplearse con carácter restrictivo.

BILIOGRAFIA:

CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS. Moncrief Popovich.

PERITONEAL DIALYSIS. Karl D. Nolph.

CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS: A REVOLUTION IN THE TREATMENT OF CHRONIC RENAL FAILURE. Oreopoulos D.G., Robson M.



**SERVICIO DE REGULACION HUMORAL Y DIÁLISIS-NEFROLOGÍA
HOSPITAL CLÍNICO DE SAN CARLOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE
LA UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE DE MADRID**

**INFECCION PERITONEAL EN D.P.A.C.
RECUENTO Y MORFOLOGIA CELULAR**

**POR:
M.P. BERMEJO SANCHEZ
C. GALGO HERGUETA
D. GOMEZ MIRA
T. LOPE ANDREA
A. MARCOS MARCOS
C. MARTIN SANTIAGO
A. PARRILLA HOYOS
M.E. VIVAR BERLANGA**

INTRODUCCION:

La aparición de turbidez en los líquidos efluyentes peritoneales, ha sido considerada como el signo más precoz de infección peritoneal. Como síntomas acompañantes aparecen el dolor abdominal y la fiebre.

El hecho de presentar líquidos turbios, no se puede considerar como índice seguro y exclusivo de peritonitis, motivo por el que diversos autores han buscado un método que permita el diagnóstico precoz y exacto de dicha infección.

El recuento celular ha sido considerado como un método orientativo diagnóstico del proceso que nos ocupa.

Así, la presencia de un número de células blancas superior a 200 mm^3 en el líquido peritoneal es indicativo de infección. Nosotros hemos valorado además que tipo de leucocitos son los integrantes de esta población patológica. Para ello, analizamos junto al conteo celular su morfología.

MATERIAL Y METODO

Se ha estudiado los líquidos peritoneales sospechosos de infección en pacientes sometidos a tratamiento con D.P.A.C., durante 16 meses.

Coincidiendo con la extracción de muestra en recipiente estéril para identificación de posible germen, tomamos 10 c.c de líquido peritoneal sospechoso y colocando una gota en una cámara de recuento celular y procedemos al examen microscópico para verificar el conteo, considerando como patológica la cifra de leucocitos superior a 200 mm^3 . (Fig 1)

Procedemos a continuación, realizando una extensión del material y la tinción de mismo con el colorante específico de Wright, para el estudio morfológico de dichas células.

RESULTADOS

En nuestras consecutivas, hemos encontrado que ante la presencia de un líquido turbio,

potencialmente infectado, no siempre existe crecimiento bacteriano, y sí un número de células blancas superior a la cifra dada como límite de normalidad. En estos casos, hemos comprobado, al ver la morfología de los leucocitos, como son en su mayoría (superior al 80%) monocleares. (Fig. 2 y 3).

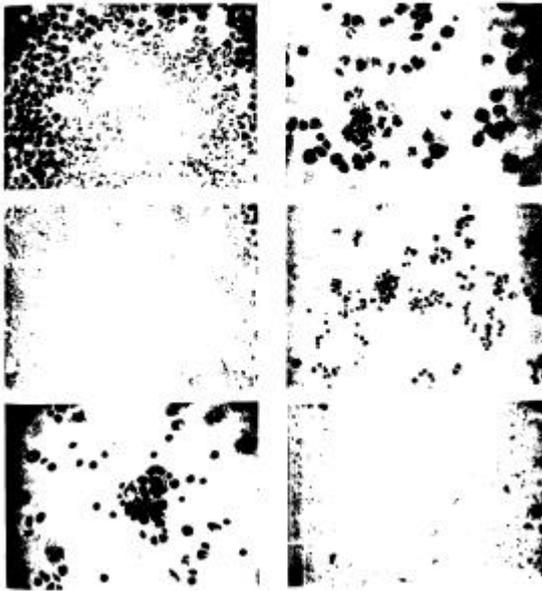
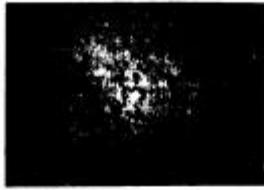
Por el contrario, ante un recuento celular patológico en un líquido turbio en el que posteriormente se ha identificado el germen causal, siempre ha coincidido con el hallazgo de leucocitos polinucleados en proporción superior al 50 % y dependiendo del momento evolutivo del cuadro (Fig 4, 5 y 6). Si la toma se hace precozmente, la presencia de un número pequeño de células polinucleares frente a un frasco predominio mononuclear nos obliga al estudio seriado de los cambios sucesivos.

En ocasiones, en el recuento de células elevado aparecen hematíes, que nos presentan problemas diagnósticos por la facilidad de su identificación al microscopio. (Fig. 7)

Una vez diagnosticada la infección e instaurado el tratamiento antibiótico antes de la identificación del germen, el recuento continuado con estudio morfológico día a día nos permite seguir la evolución del proceso. La disminución porcentual de polinucleares y del número absoluto de leucocitos lo consideramos como evolución favorable de la infección peritoneal.

CONCLUSIONES

- 1º. Es un método que por su sencillez puede realizarse en cualquier medio.
- 2º. Permite el diagnóstico precoz del cuadro de peritonitis en un tiempo muy corto.
- 3º. Se puede establecer el tratamiento de la infección peritoneal precozmente y acortar los tiempos del tratamiento.
- 4º. Permite valorar la evolución del proceso día a día aumentando la objetividad del tratamiento empleado.



**SERVICIO DE REGULACION HUMORAL Y DIÁLISIS-NEFROLOGÍA-
HOSPITAL CLÍNICO DE SAN CARLOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA
DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**CONTROL DE GLUCEMIA CON ADMINISTRACION DE
INSULINA INTRA-PERITONEAL EN DIABETICOS SOMETIDOS
A DIÁLISIS PERITONEAL AMBULATORIA CONTINUA
(D.P.A.C.)**

**POR:
M^a .P. BERMEJO SANCHEZ
C. GALGO HERGUETA
D. GOMEZ MIRA
T. LOPE ANDREA
A. MARCOS MARCOS
C. MARTIN SANTIAGO
A. PARRILLA HOYOS
M. E. VIVAR BERLANGA**

INTRODUCCION

Los pacientes con insuficiencia renal terminal (I.R.T.) por Nefropatía diabética, como grupo, tienen un mal pronóstico tratados con diálisis, ya que la hipertensión arterial y el control de la glucemia ha sido pobre y la enfermedad vascular progresiva. Los resultados con hemodiálisis han mostrado una alta incidencia de morbilidad y mortalidad (1) y así mismo lo han sido con diálisis peritoneal intermitente (2).

La diálisis peritoneal ambulatoria continua (D.P.A.C.) ha representado una esperanza en el tratamiento de este tipo de pacientes al permitir un mejor control de la glucemia con la administración de insulina exclusivamente por la vía intraperitoneal, unido a un fácil control de la hipertensión arterial, (3,4,5,6).

Presentamos seis casos de pacientes con I.R.T, secundaria a nefropatía diabética, incluidos en programa de Diálisis Peritoneal Ambulatoria Continua (D.P.A.C.), y administración intraperitoneal de Insulina.

MATERIAL Y METODOS

Desde el año 1977, hemos tratado en nuestro Servicio, 18 pacientes insuficientes renales terminales diabéticos con depuración extracorporea.

En Junio de 1981, se inició el programa de D.P.A.C, y desde entonces al 1 de Octubre de 1982 (16 meses), se han incluido en este tipo de tratamiento a 16 pacientes de los que 8 son diabéticos (insulino-dependientes). De este grupo se han seleccionado 6, por llevar un mínimo de 3 meses de tratamiento.

Son 3 varones y 3 hembras, con edad media entre 50,5 años (max. 63 y mini. 24 años). El tiempo de evolución de la enfermedad diabética, osciló entre 7 y 26 años, con una media de $14,1 \pm 8,4$ años. (Cuadro 1)

De los seis pacientes, dos son diabéticos juveniles y el resto lo son de la madurez. Un sólo caso, el 2 previamente fué sometido durante dos meses a Hemofiltración periódica, mientras que el resto sólo recibió esta técnica de diálisis. Los aclaramientos de creatinina endógena, al

ser incluidos en diálisis peritoneal oscilaron entre cifras de 16 ml/min. y de 3,2 ml /min. siendo la cifra media de $10,1 \pm 4,7$ ml/min.

Todos los pacientes presentaron Hipertensión Arterial (HTA) al ser incluidos en tratamiento, con una T. A diastólica superior a 90 mm Hg.

La dieta, de 1.500 calorías, 150 gr. de Hidratos de Carbono, y 87 gr. de Proteínas fué común en todos los enfermos diabeticos.

Todos los pacientes fueron sometidos a una técnica de diálisis semejante, consistente en:

Colocación quirúrgica del cateter de TENCKHOFF con dos manguitos de dacron (CUADRO 2).

Utilización inmediata del cateter, instaurando durante 4 días diálisis peritoneal continua con maquina automática y cambios de bajo volumen, entre 500 y 1000 ml., con una permanencia en peritoneo de 30 minutos. Transcurridas 48 horas se inicia una elevación progresiva del volumen del líquido de diálisis hasta llegar en el sexto día a los 2000 ml/cambio. En este periodo se mantiene la administración subcutánea de Insulina NPH a igual dosis que antes de entrar en diálisis pero añadiendo a cada cambio infundido una unidad de insulina por cada 5 gr de glucosa que contenga el líquido de diálisis. Al septimo día se establece D.P.A.C, con bolsas de 2.000 ml de volumen y conector de titanio, retirando la administración de insulina por via subcutánea. La pauta de diálisis establecida de, entrada fué de 4 cambios diarios repartidos en las 24 horas, siendo los 3 diurnos al 1,5 % y el nocturno al 4,25 % de concentración de glucosa. Las variaciones realizadas solamente, han sido la sustitucion del cambio al 4,25 % por el 1,5 % cuando se controló el peso, o al sustituir algunos de los cambios diurnos al 1,5 % por los del 4,25 % para conseguir una mayor ultrafiltración y corregir los excesos de volumen que algun paciente presentaba. Excepcionalmente algún enfermo recibió 2 o 3 cambios algún día en función de ajustes horarios.

La administración de insulina intraperitoneal se realizó en cada uno de los 4 cambios, introduciéndola en la bolsa por el terminal dedicado a medicación, justamente antes de producirse la infusión del líquido La primera dosis empleada fue el doble o el triple, de la dosis que el paciente venía recibiendo por via parenteral repartida en los 4 cambios, siendo las cantidades más elevadas, las correspondientes a los cambios al 4,25 % de concentracion de glucosa. En días sucesivos se fueron ajustando las dosis dependiendo de las glucemias obtenidas.

En la primera semana se muestreó la glucemia al final de cada cambio por dos técnicas, la enzimática por el método de glucosa oxidada y peroxidasa según el método de Trinder y con las tiras reactivas colorimétricas (Destrostix) con el fin de comprobar el grado de error de esta segunda técnica y aplicarla posteriormente al enfermo en su domicilio. Comprobando un error no superior a 30 mg %, se siguieron todos los controles con Destrostix y solo semanal y posteriormente mensual se han com probado las glucemias por el método primero en nuestro laboratorio.

El mismo día en que se establece la D.P.A.C. se inicia el el tratamiento del paciente, de igual forma que en el enfermo no diabético, pero instruyéndole tambien respecto al control de su glucemia y a la administración de insulina en las bolsas de líquido de diálisis, así como en el momento óptimo en que la insulina deber ser administrada.

En tres días consecutivos a todos los enfermos se les determinó la pérdida proteica en los líquidos efluyentes y los aclaramientos de creatinina en 24 hotas con el fin de evaluar las diferencias con los no diabéticos y como punto de partirda para verificar posteriormente la eficacia del peritoneo como membrana de diálisis.

RESULTADOS Y COMENTARIOS

Considerando que el margen entre 100 y 200 mrg % de glucosa es una cifra aceptable en el diabético, los enfermos que presentamos se han controlado bien y con facilidad.

El caso 1 (Fig. 1), muestra que en cuatro días distintos del mes estudiado, las cifras medias de glucemia del día se elevaron por encima de 200 mgr % y que con el consecuente aumento

de insulina revirtieron estas a la normalidad. En el otro sentido también fueron tres los días en que las cifras medias de glucosa sanguínea bajaron de 100 mgr %.

Igualmente ha ocurrido en el **caso 2** (Fig. 2), pero las cifras de hipoglucemia y de hiperglucemia se repitieron en los días de control del tratamiento con mayor frecuencia que en el caso anterior. Probablemente ello puede estar relacionado con distintos tratamientos quirúrgicos a que tuvo que estar sometida esta paciente por presentar un glaucoma agudo bilateral que motivó por otra parte, el cambio de su tratamiento en Hemofiltración a D.P.A.C.

El **caso 3**, indudablemente, debido a una mayor experiencia en el tratamiento de paciente diabético en D.P.A.C. muestra (Fig 3) una mayor estabilidad en sus cifras de glucemia, sin que en ningún momento presentara hipoglucemias y si algún episodio de hiperglucemia, manteniendo una administración constante de insulina.

El **caso 4** (Fig 4), no presenta cifras de hipoglucemia ni de hiperglucemia a lo largo de los 30 días estudiados como tampoco apareceran en el caso 5 (Fig 5) y en el 6 (Fig 6), un episodio en el tercer día de control.

La figura 7, muestra las medias de glucemia, insulina, y glucosa total ofertada, en ella se puede observar que a una mayor cantidad de insulina administrada la glucemia se normaliza y que es relativamente independiente con el aporte de glucosa ofertada probablemente relacionado con la administración más elevada de insulina en los líquidos de más alta concentración de glucosa (4,25 %) que son a su vez los de mayor permanencia en la cavidad peritoneal generalmente.

En esta figura, se ha constatado también la relación glucosa total ofertada/insulina administrada que arroja valores distintos para cada enfermo, variando desde un mínimo de 1,44 a un máximo de 7,83. Esto indica que las necesidades de insulina son específicas en cada paciente y relacionadas por tanto con el grado de alteración de la secreción endógena de insulina. Por otra parte se conoce que de la insulina administrada en las bolsas de diálisis el 80 % permanece en el líquido efluyente y se calcula que sólo el 10 % es el disponible, por tanto juega un importante papel individual la mejor o peor absorción del peritoneo de cada paciente.

Otro factor que puede hacer variar las cifras de glucemia es el relacionado con la ingesta. Todos los pacientes fueron sometidos a una dieta igual. En ella se redujo dentro de lo posible el aporte de hidratos de carbono con el fin de compensar el aporte obligatorio que represente el líquido de diálisis. De esta forma, las cifras de glucemia medias en ayunas son de 123,23mgr % mientras que las postprandiales son 152,59 % ambas dentro de los límites considerados como aceptables.

Los seis pacientes presentaban HTA al llegar al programa, irregularmente controlada con la administración de antihipertensores que se mantuvieron en la primera semana de tratamiento, para ser progresivamente retirados e incluso proceder a la instauración de dieta con la sal y a veces aporte extra de sodio, para evitar la hipotensión ortostática. A lo largo del tiempo observado no se ha vuelto a detectar en ningún momento elevación de la presión sanguínea.

Las cifras medias a lo largo del tiempo estudiado fueron de 144,97 para la sistólica y 83,07 mmHg para las diastólicas.

La pérdida proteica (CUADRO 3) del paciente diabético, no difiere respecto a la del paciente no diabético solamente existe una pérdida proteica superior a la media normal en los pacientes 3 y 5. Ambos llegaron a nosotros con síndrome nefrótico diuresis conservada y una pérdida proteica en orina de 5,30 gr/1 para el caso 3 y 2,46 gr/1 para el caso 5.

Los aclaramientos de creatinina muestran valores (cuadro 4) semejantes a los de cualquier tipo de paciente, existiendo solo la valoración correspondiente al empleo de líquidos al 1,5 % ó 4,25 %.

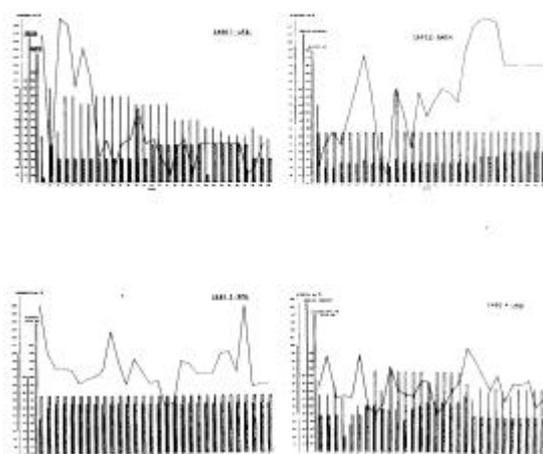
El periodo de entrenamiento medio en los pacientes diabéticos, fue de 23,8 días, frente a lo, 22,8 días que duró el de los no diabéticos. Tres de los pacientes diabéticos son autoinsuficientes y los otros tres necesitan ayuda familiar por problemas de agudeza visual.

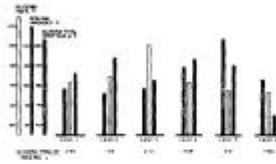
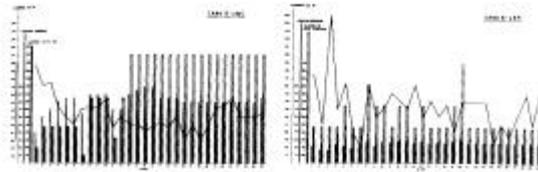
CONCLUSIONES

- Con el empleo de insulina intraperitoneal se consigue un buen control de la glucemia en el paciente diabético, manteniendo la estabilidad de sus cifras a lo largo del tiempo.
- El empleo de las tiras de Dextrostix, supone un facil control de la glucemia por el propio paciente.
- Con D.P.A.C., se consigue un control de la hipertensión arterial. Sin necesidad de utilizar medicación antihipertensiva en la mayoría de los casos.
- El entrenamiento del paciente diabético, no ésta dificultado por el empleo de insulina intraperitoneal.
- Consideramos que la D.P.A.C, en diabéticos puede ser un tratamiento electivo para este tipo de pacientes, que por otra parte han tenido tan pocas oportuidades para ser tratados cuando entran en Insuficiencia Renal Terminal.

BIBLIOGRAFIA

1. GOLDSTEIN, D.A.; MASSRY, S.G.: "Diabetic nephropathy: clínicl course and effect of hemodialysis". Nephron., 20: 286-296. 1978.
2. CORONEL, F.; RODRIGUEZ, R.; G^a LOMANA, M.T. y col: "Diálisis en diabéticos" SEDYT, III/3 113-22, 1981.
3. FLYN, C.T.; HIBBARD, J.; DOHRMAN, B.: "Advantages of continuous ambulatory peritoneal dialysis to the diabetic with renal failure". Proc. EDTA. Vol. 16, 1979.
4. FLYN, C.T.; and NANSON, J.A.: "Intraperitoneal insulin with CAPD an Artificial Pancreas". Vol XXV. Trans. An. Soc. Artif. Intern. Organs. 1979.
5. FLYN, C.T.: "Continuous ambulatory peritoneal dialysis in diabetic patients". Proc. Of an Intern. Symposium. Paris Nov. 2 nd and 3 nd. 1979.
6. TRIOLO, G.; SEPELONI, G.; CARBA, Q. and cols.: "GAPD with intrabg Insulin Administration: an easy strategy to improve the uremic diabetic patient management". Proc. Of the second Intern. Symposium of Peritoneal Dialysis. Berlin (West). June 16-19, 1981.





Year	Month	Value	Category	Count	Label
2014	1	10	1	10	10
	2	8	1	8	8
	3	6	1	6	6
	4	4	1	4	4
	5	2	1	2	2
	6	1	1	1	1
	7	2	2	2	2
	8	3	3	3	3
	9	4	4	4	4
	10	5	5	5	5
	11	6	6	6	6
	12	7	7	7	7
2015	1	10	1	10	10
	2	8	1	8	8
	3	6	1	6	6
	4	4	1	4	4
	5	2	1	2	2
	6	1	1	1	1
	7	2	2	2	2
	8	3	3	3	3
	9	4	4	4	4
	10	5	5	5	5
	11	6	6	6	6
	12	7	7	7	7

Year	Month	Value	Category	Count	Label
2014	1	10	1	10	10
	2	8	1	8	8
	3	6	1	6	6
	4	4	1	4	4
	5	2	1	2	2
	6	1	1	1	1
2015	1	10	1	10	10
	2	8	1	8	8
	3	6	1	6	6
	4	4	1	4	4
	5	2	1	2	2
	6	1	1	1	1

**SERVET DE NEFROLOGIA
HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL
FACULTAD DE MEDICINA. BARCELONA**

**ESTUDIO A LARGO PLAZO DE LA SITUACION DEL ACCESO
VASCULAR EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS
DOMICILIARIA**

**A. VIVES I BONJOCH
L. ANDREU I PERIZ**

INTRODUCCION

Una de las condiciones imprescindibles al seleccionar a un candidato para hemodiálisis domiciliaria es que sea portador de un buen acceso vascular.

El hecho de que el paciente se auto-puncione o lo haga un familiar o colaborador no profesional, obliga a escoger pacientes que dispongan de una buena fístula arterio-venosa interna (FAVI) en la que, la punción no plantee dificultades.

Por otra parte el paciente y su ayudante pueden alcanzar tras su entrenamiento, un dominio correcto de la técnica de punción por lo que no tiene que interferir la hemodiálisis domiciliaria en la duración y buen funcionamiento de la FAVI.

OBJETIVO

Pretendemos en este estudio evaluar la situación del acceso vascular de nuestros pacientes en hemodiálisis domiciliaria algunos de los cuales, llevan más de ocho años en esta modalidad de tratamiento.

MATERIAL Y METODO

Un total de 36 pacientes han compuesto nuestro programa de hemodiálisis domiciliaria desde el año 1974 hasta la actualidad; siendo la media de 4,5 años por paciente en hemodiálisis domiciliaria.

En el momento de iniciarse el tratamiento en casa 27 pacientes eran portadores de la primera y única FAVI que se les había practicado; 4 disponían de 2 FAVI funcionantes, ya que, al ser una de ellas insuficiente por dar flujos inferiores a 200 cc/min., o plantear problemas de punción, se prefirió dotarlos de una fístula adicional que garantizase en todo momento la disponibilidad de un buen acceso.

Un total de 4 pacientes si bien, eran portadores de una buena FAVI esta se había conseguido, tras 2 o más intentos fallidos por trombosis de la anastomosis. Estas 41 fístulas estaban todas implantadas en la muñeca, 35 eran latero-laterales y 6 latero-terminales.

Entrenamiento del paciente y su colaborador para la punción.

Es política de la Unidad que todos los pacientes en programa de hemodiálisis domiciliaria sean capaces de practicar por sí mismo la punción y en este sentido se les ha entrenado; también se consideró conveniente que el familiar colaborador estuviese entrenado para

ayudarle en caso necesario, preveyendo la eventualidad de que, por cualquier circunstancia, el paciente no pudiese practicar la autopunción. Esta situación ideal (que el paciente y su familiar sean los dos capaces de realizar la punción) sólo se ha conseguido en 7 casos ya que, 18 pacientes prefieren ser ellos exclusivamente los que practiquen la punción de estos en 7 casos el familiar se ha negado sistemáticamente a aprender a hacerlo). De estos 18 pacientes 2 llevan la FAVI en el brazo derecho y siendo diestros, deben practicar la punción con la mano izquierda; en contraposición, 11 pacientes no se han sentido capaces de autopincharse y delegan esta responsabilidad en su colaborador, de ellos 6 en el momento de iniciar la diálisis en casa estaban entrenados en este, sentido y podrán pincharse pero poco a poco, han preferido dejar este trabajo a su ayudante; de estos 10 eran portadores de la FAVI en el brazo izquierdo y sólo 1 en el derecho (Fig. 1).

El período de entrenamiento a variado dependiendo de la calidad de la FAVI y el temor del paciente, a este respecto, Hemos intentado que fuese una de las actividades que el paciente y su familia realizasen siempre dentro de las dos primeras semanas de enseñanza general de la técnica.

Los pacientes realizan la punción previa limpieza de la zona y manos con jabón, desaconsejamos el uso de guantes al comprobar que los pacientes manipulaban más torpemente con ellos, realizan la antisepsia con alcohol yodado, la punción se realiza sin anestesia local y con agujas de 15 G x 1 (180 x 25 mm.).

Todos los pacientes son entrenados para practicar la punción en varias zonas y se les indica que vayan alternándolas para evitar la formación de aneurismas o problemas de cicatrización.

Pauta a seguir ante punciones fallidas .

Cuando el paciente tiene problemas con sus punciones debe comunicarlo a la enfermera encargada la cual, si el paciente vive, en la ciudad, acude al domicilio para supervisar la nueva punción; si la punción fallida ha provocado un hematoma suele retrasarse la diálisis entre 2 y 12 horas dependiendo de la importancia del hematoma.

La enfermera encargada suele acudir siempre a casa del paciente para supervisar la punción de zonas nuevas.

Hemos contabilizado durante los últimos 24 meses las visitas que la enfermera encargada ha realizado por problemas con el acceso vascular dividiéndolos en 2 grupos: Problemas con la punción y visitas para supervisar la punción de zonas nuevas.

Se han recogido los problemas planteados en el acceso vascular de todos los pacientes en los ocho años de duración del programa.

Así mismo, se han contabilizado los pacientes que han requerido de diálisis hospitalaria por problemas con su acceso vascular.

RESULTADOS

De los 36 pacientes estudiados en la actualidad continúan en hemodiálisis domiciliaria 27. Volvieron al Hospital por falta de adaptación 2. Fallecieron 2 y se trasplantaron 4. Un paciente volvió al Hospital tras 5 años de dializarse en casa por problemas de su colaborador. (Fig. 2).

De todos los pacientes 9 han planteado problemas en su FAVI que pudieron resolverse con tratamiento médico y sin cirugía reparadora; los problemas observados fueron: trombosis de un tramo de la zona varicosa sin signos objetivos de infección 5 casos e infección de una punción manteniéndose permeable la zona afectada 6 casos. (Fig. 3).

Necesitaron de cirugía reparadora por fallo de la FAVI 2 pacientes, 1 por trombosis de la FAVI en el curso de una pericarditis y 1 por estenosis progresiva de la anastomosis, a los 25 y 38 meses respectivamente de que los pacientes practicasen la diálisis en casa.

Plantearon problemas graves con su acceso vascular 2 pacientes. Uno de ellos precisó de 2 reparaciones quirúrgicas por tromboflebitis subsiguiente a infección en la zona de punción, se le debió practicar una nueva FAVI y anular la funcionante al demostrarse una sepsis por

pseudomona con hemocultivo positivo, cultivándose también dicho germen, en una de las punciones contaminadas.

El otro paciente planteó repetidos episodios de estenosis de la FAVI por lo que se le practicaron 3 reparaciones y una nueva FAVI en el otro brazo, un autoinjerto de vena safena que se obstruyó 2 veces y un injerto de material sintético (Goretex). Estos 2 pacientes se dializaron sistemáticamente en el Hospital desde que empezaron a plantear problemas y actualmente están trasplantados.

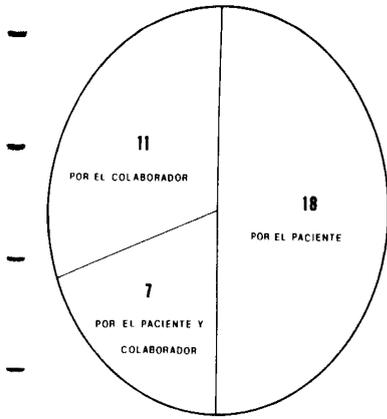
Requirieron de diálisis hospitalaria por problemas de punción 5 pacientes más, por períodos que oscilaron entre 1 y 15 diálisis.

Las causas más frecuentes de llamadas a la enfermera encargada han sido por problemas de punción. En 24 meses se han contabilizado 32 visitas de las cuales 13 fueron por dificultades con la punción y 19 para supervisar la punción de zonas nuevas.

La duración media de todas las fístulas ha sido de 4 + 2, 1 años de diálisis domiciliaria. (Fig. 4).

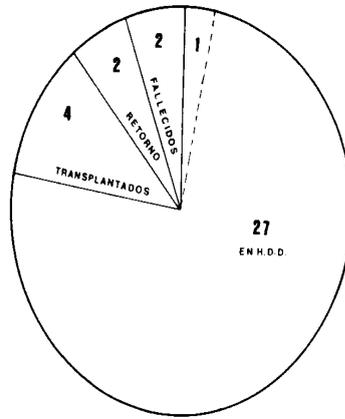
CONCLUSIONES

1. Todos nuestros pacientes domiciliarios utilizan fístulas arteriovenosas tipo Cimino.
2. Aunque es aconsejable que los pacientes en hemodiálisis domiciliaria practiquen la autopunción algunos tienden a delegar este trabajo en su colaborador.
3. Una gran parte de la población en hemodiálisis domiciliaria no ha planteado nunca problemas con su acceso vascular
4. Es necesario que la enfermera encargada controle el estado y flujo de la FAVI y supervise la punción de zonas nuevas.
5. Los problemas planteados por los pacientes en hemodiálisis domiciliaria en su acceso vascular no son atribuibles al hecho de que la FAVI la manipulen manos no profesionales.



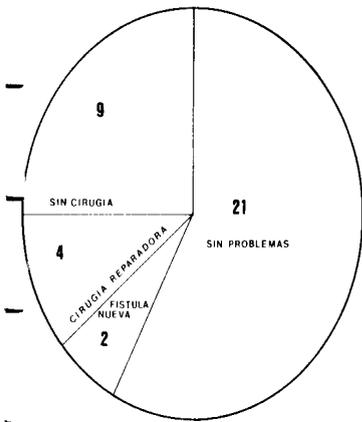
DISTRIBUCION DE FORMAS DE PUNCION

fig. 1



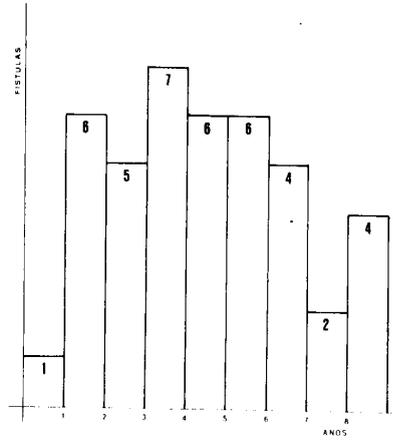
EVOLUCION DEL NUMERO DE ENFERMOS

fig. 2



PACIENTES CON PROBLEMAS EN LAS FISTULAS

fig. 3



DURACION DE FISTULAS EN H.D.D.

fig. 4

ESTUDIO DE LAS CAUSAS DE FRACASO DE LA FÍSTULA ARTERIO-VENOSA DE CIMINO-BRESCIA

**CENTRO MÉDICO SALUS
SERVICIO DE NEFROLOGIA. UNIDAD DE HEMODIÁLISIS
P. de San Gervasio, 51 BARCELONA-22**

**Autores:
M. J. Ronda
J. Andrés
S. Ventura
S. Vizcaíno
G. Díez
R. Camps
M. Fábregas
C. Fortuny
C. García
A. Guillén
I. Robleda
P. Sanjuan**

INTRODUCCION

Con el paso del tiempo en Hemodiálisis, vamos observando como algunas fístulas arterio-venosas se obstruyen a los pocos días de la intervención o bien, una vez iniciadas las punciones van perdiendo su funcionalidad llegando a ocluirse totalmente hasta imposibilitar la instauración del circuito extracorpóreo.

Resulta obvio que por tratarse de un procedimiento quirúrgico, son el cirujano vascular, la técnica aplicada en la intervención y los vasos del paciente, los primeros factores que intervienen en el buen desarrollo y funcionamiento de la fístula de Cimino-Brescia. No obstante, si consideramos estos factores como una hipotética constante, al menos los quirúrgicos, podemos analizar otros factores que pueden modificar, incluso desde antes de su implantación, el futuro de una FAV y es en estos "otros factores" donde la enfermería puede y debe intervenir de forma decisiva.

OBJETIVO DEL TRABAJO

El objetivo del presente estudio es investigar el porqué fracasan algunas FAV y buscar una correlación entre ellas y la causa posible del fracaso, para poder instaurar una profilaxis futura.

MATERIAL Y METODOS

Se han estudiado 83 FAV en 56 pacientes (36 varones y 20 mujeres) con edades entre 22 y 76 años para los varones (M 47,71) entre 34 y 72 para las mujeres (M 53,2). Asimismo se ha procedido a valorar distintos parámetros como edad y sexo, enfermedades nefrológicas de base y otras patologías asociadas, periodo de espera desde la intervención hasta la primera punción, hematocrito, T.A., complejidad física, actividad laboral, aplicación de cuidados por parte del

propio paciente, necesidades dialíticas y características propias de la hemodiálisis (Qb, blood rest, heparinización,...), anomalías en las punciones (hematomas, dolor, ...).

Todas las fístulas estudiadas han sido implantadas en la muñeca y se puncionan con dos agujas 17 Ga y 16 Ga para arteria y vena respectivamente, habiéndose descartado aquellas fístulas que no se ajustan a estos parámetros.

RESULTADOS

De un total de 83 FAV estudiadas se obstruyeron 29 (34,9 por 100) de las cuales 19 FAV fracasaron a corto plazo (> 30 días), sin haber sido puncionadas jamás.

Las FAV que se obstruyeron a corto plazo representan el 22,8 por 100 de todas las FAV estudiadas y el 65,5 por 100 de todas las que, se obstruyeron y podemos desglosarlas de la siguiente forma:

17 FAV en 9 pacientes con red vascular periférica muy deficiente.

1 FAV a 1 paciente que desarrolló una estenosis post-quirúrgica de la boca anastomótica.

1 FAV a 1 paciente al que se le practicó un vendaje compresivo excesivamente apretado.

Las 10 FAV restantes que se obstruyeron, dejaron de funcionar en 10 pacientes a los que se habían iniciado las punciones, presentando el 12 por 100 del total estudiado y el 34,4 por 100 de todas las FAV obstruidas con el desglose siguiente:

6 FAV en pacientes con deficiente red vascular y el consiguiente mal desarrollo que impedía una buena aplicación de la técnica de las punciones con formación de hematomas, punciones repetidas, etc.

4 FAV obstruidas por causas diversas en pacientes con una red vascular aparentemente normal. La relación de las mencionadas causas es la siguiente:

Después de soportar frío intenso durante varias horas.

Después de un esfuerzo físico brusco con la mano portadora de la FAV.

Por calcificación progresiva de un aneurisma sobre la zona de la anastomosis.

Sin causa aclarada.

En suma observaremos que un total de 23 FAV correspondían a pacientes con una red vascular periférica muy deficiente, informada por el cirujano vascular como vasos de bajo calibre y otras anomalías que ya dificultaron la labor quirúrgica.

Podemos observar los valores porcentuales en la Tabla 1.

Sí analizamos las edades y sexos de los pacientes cuyas FAV se han estudiado, hallamos los datos siguientes:

La edad global de los pacientes con respecto al funcionamiento de la FAV aporta pocos datos, pero si valoramos la edad conjuntamente con el sexo, observamos como el grupo de pacientes con FAV trombosadas aumenta el promedio de edad de 49,34 años a 50,08 años a expensas de las mujeres que aumentan de 53,2 a 56,9 y especialmente el grupo de mujeres que trombosaron sus fístulas antes de ser pinchadas con una media de edad de 60,9 años.

El estudio de los pacientes según el sexo y el funcionamiento de sus FAV aporta los siguientes resultados:

De los 36 varones estudiados conservan sus FAV después de 2 años de utilización un total de 26 pacientes (72,2 por 100) mientras que de las 20 mujeres sólo son 9 (45 por 100) las mujeres que permanecen con FAV funcionante.

Asimismo llama la atención que en el grupo de pacientes que trombosaron sus FAV antes de ser pinchadas, encontramos a 7 mujeres que representan el 35 por 100 de las mujeres estudiadas.

Pueden verse los valores porcentuales en la tabla 2.

En la búsqueda de correlaciones entre las FAV de los distintos grupos y las medias de los valores hematocrito no aparecen datos significativos, si bien el grupo de FAV que se trombosaron después de iniciadas las punciones corresponden a pacientes con hematocritos ligeramente superiores de los demás grupos y de la media global, aunque sin valor estadístico. Ver Tabla 3.

Al intentar relacionar los cuidados post-quirúrgicos de mantenimiento y desarrollo de la FAV que se recomiendan a todos los enfermos por igual y que no todos efectúan, con la evolución de sus FAV, encontramos los resultados siguientes:

- Pacientes con FAV funcionantes después de 2 años de sesiones de hemodiálisis con la misma fístula.

8,5 por 100 no realiza cuidados de ningún tipo.

91,5 por 100 cuida de su FAV mediante baños de agua caliente con sal, masajes, aplicaciones de pomadas heparinoides y ejercicios de pelota.

- Pacientes con FAV que se trombosaron antes de ser pinchadas:

9,09 por 100 no realiza cuidados.

90,9 por 100 realiza los cuidados prescritos.

- Pacientes con FAV que se trombosaron después de ser utilizadas:

60 por 100 no realiza cuidados.

40 por 100 realiza los cuidados prescritos.

Otro parámetro que ha sido estudiado es el tiempo de maduración y desarrollo de la FAV desde la intervención hasta la primera punción, no apareciendo ningún resultado valorable dado que en todos los casos el espacio de tiempo ha sido muy parecido entre 45 y 60 días.

Analizando la complejidad física de los pacientes no parece haber relación alguna entre los pacientes asténicos, atléticos o pícnicos y el funcionamiento de sus FAV, si bien entre aquellos pacientes que trombosaron sus fístulas después de las punciones aparece un mayor número de pacientes con marcada obesidad.

En el estudio de la actividad laboral de los pacientes y su incidencia sobre la FAV encontramos cierta relación entre aquellos pacientes que no realizan ningún trabajo que requiera esfuerzo muscular manual con un mayor índice de fracasos.

- Pacientes con FAV funcionantes:

No realizan trabajo muscular manual 74,2 por 100.

Sí realizan trabajo muscular manual 25,7 por 100.

- Pacientes con FAV obstruidas:

No realizan trabajo muscular manual 80,9 por 100

Sí realizan trabajo muscular manual 19,1 por 100

No observamos ningún tipo de relación entre los distintos grupos estudiados y las cifras de T.A. habituales para cada paciente. En las hipotensiones bruscas hemos detectado ausencias de thrill y soplo, pero en todos los casos se ha recuperado el funcionalismo de la FAV al normalizarse la T.A.

Las enfermedades nefrológicas de base, así como las demás patologías asociadas no han aportado ningún dato de interés al buscar una relación entre ellas y el funcionalismo de las FAV.

Se han estudiado asimismo las necesidades dialíticas de cada paciente y las características diferenciales de la hemodiálisis que pudieran modificar el funcionalismo de las FAV, no habiendo hallado dato alguno digno de mención.

Los accidentes en las punciones, cuando han sido aislados tampoco han influido en las FAV, cuando se han producido de forma repetida ello ha sido debido a una gran dificultad en aplicar la técnica a causa de una red vascular deficiente. Este tipo de anomalías han sido ya agrupadas en un apartado anterior.

CONCLUSIONES

1. Un número importante de pacientes cuyas FAV se han trombosado son portadores de una deficiente red vascular. Es necesario un mejor estudio del estado vascular del paciente antes de proceder a elegir el tipo de acceso para hemodiálisis.
2. El mayor índice de fracasos por edad y sexo corresponde a las mujeres con edades superiores a los 60 años.
3. El grupo de FAV que se trombosaron después de iniciadas las punciones corresponde a

pacientes con hematocritos ligeramente superiores de los demás grupos y de la media global, aunque sin valor estadístico.

4. Resulta sumamente útil para el buen desarrollo y mantenimiento de la FAV la aplicación de cuidados por parte del propio enfermo. Es función de la enfermería informar e insistir en este punto al paciente para la obtención de resultados óptimos.

TABLA 1

Total FAV estudiadas: 83.

Total FAV funcionantes después de 2 años: 54 (65,06 por 100 del total).

Total FAV obstruidas: 29 (34,9 por 100 del total).

- A corto plazo (antes de ser pinchadas):

19 FAV (22,8 por 100 del total)

(65,5 por 100 de las FAV obstruidas)

Desglose de las 19 FAV obstruidas a corto plazo:

17 FAV en pacientes con deficiente red vascular

(20,4 por 100 del total)

(58,6 por 100 de las FAV obstruidas)

(89,4 por 100 de las obstruidas a corto plazo)

2 FAV por causas post-quirúrgicas

- Después de iniciadas las punciones:

10 FAV (12 por 100 M total)

(34,4 por 100 de las FAV obstruidas)

Desglose de las 10 FAV obstruidas después de iniciadas las punciones:

6 FAV en pacientes con deficiente red vascular

(7,2 por 100 del total)

(20,6 por 100 de las FAV obstruidas)

(60 por 100 de las obstruidas después de iniciadas las punciones)

4 FAV por diversas causas.

- FAV obstruidas en pacientes portadores de red vascular deficiente:

23 FAV (27,7 por 100 del total)

(79,3 por 100 de las FAV obstruidas).

TABLA 2

		Total pacientes	Varones	Mujeres	
Total pacientes estudiados		56	36	20	
% con respecto al total		--	62,5 por 100	37,5 por 100	
Pacientes con FAV funcionantes	Nº pacient.	35	26	9	
	% parcial	--	74,2 por 100	25,7 por 100	
	% global	62,5 por 100	64,4 por 100	16 por 100	
	% respecto al mismo sexo	--	27,2 por 100	45 por 100	
	21	10	11		
Valores globales de todo el grupo	% parcial	--	47,6 por 100	52,3 por 100	
	% global	37,5 por 100	17,8 por 100	19,6 por 100	
	% respecto al mismo sexo	--	27,7 por 100	55 por 100	
	Nº pacient.	11	4	7	
	% sub-parcial	--	36,3 por 100	63,6 por 100	
Pac. Con FAV trombosadas	Trombosad. antes de las punc.	% parcial	52,3 por 100	19 por 100	33,3 por 100
		% global	19,6 por 100	7,1 por 100	12,5 por 100
		% respecto al mismo sexo	--	11,1 por 100	35 por 100
		Nº pacient.	10	6	4
		% sub-parcial	--	60 por 100	40 por 100
Trombosad. después de las punc.	% parcial	47,6 por 100	28,5 por 100	19 por 100	
	% global	17,8 por 100	10,7 por 100	7,1 por 100	
	% respecto al mismo sexo	--	16,6 por 100	20 por 100	

Nota: Los valores porcentuales (%) sub-parciales están calculados con respecto al subgrupo al que corresponden, siendo los valores parciales y globales los calculados con respecto al grupo mayor y al total de pacientes respectivamente.

TABLA 3

Valores medios del hematocrito de los distintos grupos

Total de pacientes estudiados:	27,6 por 100
Pacientes con FAV funcionantes:	26,2 por 100
Pacientes con FAV trombosadas:	29,02 por 100
Pac. con FAV tromb. antes de punciones:	26,27 por 100
Pac. con FAV tromb. después de punciones:	31,7 por 100

FÍSTULAS ARTERIO-VENOSAS DE SEGUNDA ELECCION

**M. C. Menárguez Planca
M. T. Martínez de Merlo,
M. T. Pérez Maestro**

SERVICIO DE NEFROLOGIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DE MADRID

RESUMEN

Se revisa nuestra experiencia en 19 prótesis de Polytetrafluorethylene (PTFE) o DACHON en 14 pacientes, implantadas en el brazo y como fístulas arterio-venosas (FAV) de segunda elección, en los pacientes que no se pudo realizar un puente arterio-venoso con injerto.

A pesar de una alta incidencia de trombosis, éstas han sido solucionables, mediante la trombectomía con catéter de Fogarty. Por haber usado FAV de flujo medio, no hemos tenido importantes complicaciones hemodinámicas: locales (síndrome de robo sanguíneo) o generales (sobrecarga cardíaca hiperdinámica).

En nuestro grupo sólo hemos tenido una infección en un paciente, seguramente en relación con los cuidados quirúrgicos y sobre todo con las medidas de asepsia realizadas.

El A.T.S. juega un papel primordial en la realización de este tipo de FAV, siendo importantes las medidas preventivas y de vigilancia, tales como: presión venosa, flujo sanguíneo, temperatura, síntomas de inflamación.....

Creemos que este tipo de fístulas siguen siendo una solución para estos enfermos.

INTRODUCCION

La FAV es el acceso vascular para Hemodiálisis (HD) periódicas, en enfermos con Insuficiencia Renal Terminal (IRT).

Los primeros accesos vasculares fueron las fístulas externas de QUINTON Y SCRIBNER. Más adelante Cimino y Brescia empezaron a realizar FAV interna, éstas son las que se usan habitualmente en todos los Centros de HD. Sin embargo muchos pacientes requieren otro tipo de FAV, debido a: un deterioro de sus venas por haber sido muy puncionadas o cateterizadas; obesidad; arterioesclerosis; calcificaciones; una mala capacidad del sistema venoso para dilatarse y en otros casos a trombosis repetidas o infecciones durante su permanencia en HD. Por todo esto se empezó a utilizar otras fístulas como: Cimino-Brescia en otras localizaciones, interposición de Safena u otros materiales artificiales, fístulas externas de Thomas.

Después de un periodo de, investigaciones sobre materiales sintéticos tratados y preparados para uso de HD, estos empiezan a ser otra alternativa de acceso vascular.

En nuestro Centro utilizamos FAV de CIMINO-BRESCIA como la primera elección y en caso de tener que recurrir a otro tipo de acceso, lo hacemos con material artificial (PTFE y DACRON) considerado como de segunda elección desde hace dos años.

En los pacientes en los que por exploración y algunos casos por fistulografía, se objetivaron venas accesibles potencialmente dilatables, se realizaron puentes entre la arteria Humeral y la vena Cefálica en el codo, con PTFE puncionando las venas como acceso vascular, cuando éstas no cumplían los requisitos se recorrió a los injertos de PTFE o DACRON, de 13-15 cm. de longitud, que eran directamente puncionados; tratando este trabajo sobre estos últimos.

Hacemos un seguimiento de la fístula con prótesis, para ver que tipo de problemas presentan y su evolución, ya que es papel del A.T.S. y el manejo y observación continuada para detectar precozmente algunas operaciones que, nos sirvan para evitar complicaciones (trombosis, infecciones).

MATERIAL Y METODOS.

De 162 pacientes que dializamos en nuestra unidad de HD, se les ha hecho FAV de segunda elección a 14 enfermos, pero debido a que a 5 de ellos por distintas causas se ha tenido que implantar una segunda prótesis, se estudian un total de 19 prótesis.

La edad de los pacientes oscila entre 46 - 66 años, menos 1 de 30 años. 9 mujeres y 5 hombres. La etiología de la IRT por la que están en programa de HD es: Tuberculosis Renal 1 caso, IR no filiada 1 caso, Nefroangioesclerosis 2 casos, litiasis Renal 2 casos, Nefropatía Intersticial 2 casos, Poliquistosis Renal 3 casos, y Glomerulonefritis 4 casos.

El tiempo que llevaban en programa de HD hasta que se les implantó la prótesis fue de 1 mes a 6 años ($X = 28$ meses).

En todos los casos se les practicó FAV de primera elección, antes de la implantación de la prótesis, y éstas fueron a 1 paciente una FAV interna radio-cefálica, 1 paciente 5 FAV en varias localizaciones; 1 paciente 2 FAV interno radio-cefálica, 1 húmero-cefálica, y 1 con interposición de Safena; 5 pacientes, 2 FAV interno radio-cefálica y 1 húmero-cefálica, y a 6 pacientes 2 FAV radio-cefálica.

En las 19 prótesis realizadas, el material empleado fue PTFE en 12 casos y DACRON en 7 casos. La longitud de la prótesis fue de 13 - 15 cm y el calibre interno de éstas osciló entre 6 - 7 y 8 mm., en algunos casos se utilizó la prótesis con reducción arterial, para evitar robo sanguíneo. En 17 casos el lugar de implantación fue en el brazo conectando la arteria Humeral con la vena Axilar. 1 caso se implantó 1 FAV de Lazo húmero-cefálica y en otro caso fue la arteria Femoral con la vena Femoral.

Se ha revisado periódicamente: flujo sanguíneo, presión venosa de retorno, material de punción y tipo de heparinización. Se ha medido igualmente la Tensión Arterial, frecuencia cardiaca, temperatura, síntomas de robo y posibles complicaciones.

Como tratamiento profiláctico para la infección y la trombosis se usaron Antibióticos y Antiagregantes Plaquetarios, durante una semana después de la intervención. En 2 casos se administró Heparina sódica IV al 1% en dosis anticoagulantes durante 3 días después de la implantación, en enfermos que tenían gran facilidad para la trombosis.

Se realizó bipunción con aguja tipo Bránula del 14 en 17 casos y unipunción en 2 casos, que estaban en relación con la fístula.

RESULTADOS

De las 19 FAV implantadas en la actualidad están funcionando 14. Todas ellas menos 2 se puncionan sin dificultad, en los 2 casos de difícil punción, ésta se debe a una resistencia importante de la pared de la prótesis.

El tiempo transcurrido entre la implantación del injerto hasta la primera punción ha oscilado entre 10 y 15 días. En 2 situaciones de urgencia de HD llegamos a puncionarlas antes de este periodo, en cuyo caso se tomaron las máximas medidas de asepsia y se controló el posible sangrado de la herida.

Generalmente se presentaron síntomas de edema en la zona de injerto en los días siguientes a la operación, que se resolvieron: colocando el brazo en alto, evitando vendajes compresivos, procurando que no se doblara el brazo y dejando la herida al aire en cuanto estuviera seca.

Los sitios de punción han sido a más o menos 1 cm. de distancia, a uno y a otro lado del injerto, porque las punciones repetidas en la misma zona con frecuencia dan como resultado una serie excesiva de orificios en la pared del injerto, pudiendo llegar a pseudoaneurismas e infecciones. Como consecuencia esto nos puede llevar a la eliminación del injerto.

Se han mantenido las máximas medidas de asepsia antes de puncionar el injerto. Tanto la preparación de la piel como la inserción de las agujas se consideran como una técnica estéril.

Las 14 prótesis que funcionan en la actualidad dan flujos aceptables para HD, siendo un inconveniente una alta presión venosa de retorno (100/250 mm. de Hg. a 300 ml/ mil. de flujo sanguíneo).

La Heparinización utilizada durante las sesiones ha sido: en 5 casos mínima, en 6 casos convencional y 1 caso regional por otros problemas. No se han presentado problemas de hemostasia, ya que como medida preventiva se hace compresión externa suave, al retirar las agujas, sin llegar a dejar de notar el zhiell de la FAV, durante 20 minutos.

COMPLICACIONES

1. Rechazo de la prótesis: en 2 casos hubo problemas de rechazo del injerto, porque no se hicieron adherencias alrededor de la pared del mismo con el tejido subcutáneo. No llegaron a puncionarse y al cabo de 1 mes fueron retirados. Presentaron la siguiente sintomatología: heridas sin cicatrizar; piel edematosa, con líquido sero-purulento sin fiebre y cultivos de la herida negativos. Se siguió como tratamiento cura local con antisépticos y Antibióticos por vía oral.

2. Problemas de cierre cutáneo: en 1 caso, aunque el injerto estaba bien adherido hubo una zona de la herida que no terminó de cicatrizar, presentando necrosis de la piel. Este injerto siguió funcionando.

3. Trombosis: las trombosis han sido principalmente las complicaciones que han presentado nuestras fístulas.

4. La FAV de 1 paciente se trombosó 6 veces en 8 meses; otro paciente presentó 2 trombosis, en cinco meses; 3 pacientes presentaron 1 trombosis, 1 de ellos a los 3 meses de la implantación y los otros 2 a los 12 meses. En el resto de los pacientes no se presentó ninguna trombosis.

5. Las causas de la trombosis fueron: estenosis de la vena en 6 casos y por un engrosamiento de la neointima del injerto que reducía el lumen interno en 5 casos. En todos los pacientes menos en 1 se realizó trombectomía con sonda de Fogarty, resolviéndose el problema.

6. Infección: se presentó 1 caso de infección, con fiebre, supuración y zona enrojecida, como consecuencia fue extirpado. En Anatomías Patológica evidenciaron la presencia de un trombo séptico.

7. Aneurisma: no hemos tenido ningún caso.

8. Problemas isquémicos distales: 4 pacientes refieren síndrome de “robo sanguíneo” con: parestesias, dolor, frialdad la mano del miembro donde está implantado el injerto, coincidiendo con la HD. Todos ellos son pacientes con edad superior a 50 años. Esto se resolvió: disminuyendo el flujo sanguíneo durante la HD y aplicando calor local en la extremidad. Toda esta sintomatología disminuye en el periodo interdiálisis.

9. Problemas hemodinámicos generales: en 1 caso se tuvo que retirar el injerto después de haber recibido un trasplante renal, por complicaciones asociadas a la FAV fémoro-femoral de alto riesgo.

DISCUSION

En nuestra experiencia, las prótesis con PTFE y DACRON, con resultados semejantes entre estos dos materiales han presentado frecuentes complicaciones, tipo trombosis que generalmente han sido fácilmente solucionables, teniendo en algunas ocasiones que sustituir el injerto.

Teniendo en cuenta que las FAV de segunda elección, en circunstancias de malas venas periféricas son un problema complicado y que las otras alternativas también cuentan con numerosos problemas, creemos que este tratamiento es válido.

La principal crítica que se ha realizado de estos injertos ha sido la presencia de cuadros de infecciones graves, pero en nuestra experiencia esta complicación ha sido infrecuente, depende del tipo de cirugía, de la asepsia y de los cuidados posteriores.

PREVENCIÓN DE LAS POSIBLES COMPLICACIONES

- Trombosis: una disminución progresiva del flujo sanguíneo en la FAV sin causa aparente, durante varios días seguidos, nos podría indicar la aparición de una posible trombosis.

Se deben prevenir y tratar las hipotensiones que pueden provocar la parada de la FAV.

Es importante especificar en la gráfica de HD si la presión venosa es la espontánea o la que ponemos como medida de ultrafiltración, porque un aumento progresivo de la presión venosa de retorno, nos indicaría que la luz de la prótesis se está obstruyendo por la presencia de un trombo, o que se está estenotando la vena a la salida un injerto. En estos casos se deberá avisar al cirujano para que compruebe su diagnóstico (estenosis distal de la vena, acodamiento del injerto, malposición de la anastomosis...) mediante técnicas de exploración como: fistulografía, Doppler

- Infección: es el mayor riesgo a nivel general, por poder ocasionar un cuadro de sepsis, pudiendo llegar a la muerte del paciente y siendo la responsable de una hemorragia por fallo de la sutura.

Es importante vigilar la coloración de las zonas de punción, la temperatura local y general del enfermo y advertirle que si tiene fiebre o febrícula los días entre diálisis, debe avisarlo.

- Complicaciones hemodinámicas: las FAV de caudal moderado, suelen ser bien toleradas por el corazón. En cambio las anastomosis arterio-venosas de gran caudal pueden acarrear una repercusión hemodinámica local y general.

a). Repercusión local: consiste en síndrome de “robo vascular”, que se produce sobre todo cuando la arteria que alimenta la fístula es de grueso calibre, la anastomosis es demasiado ancha o cuando la circulación colateral se ve reducida a consecuencia de calcificaciones parietales o de ligadura de arterias periféricas.

El robo vascular se traduce por calambres y parestesis dolorosas en la parte distal del miembro, sobre todo durante el esfuerzo y la HD. En nuestros pacientes no ha sido un grave problema. Sólo se ha presentado en pocos casos y durante las HD, esto se pudo resolver con la disminución del flujo sanguíneo y con la aplicación de calor local.

b). Repercusión cardiaca: sólo aparece en el caso de FAV que han alcanzado un desarrollo excesivo o de injertos establecidos entre vasos proximales, cuando el flujo de la FAV alcanza 1 l./min. En estos casos la Insuficiencia cardiaca de alto gasto mejora con la reducción quirúrgica del caudal del acceso vascular. Este problema se debe prevenir con reducciones arteriales y evitando injertos de alto flujo, aunque estos tienen la ventaja de una menor incidencia de trombosis. En caso necesario antes de que se presenten las complicaciones cardiacas es mejor reducir las prótesis e incluso retirarlas.

EVOLUCION DE LA FISTULA ARTERIOVENOSA DESPUES DEL TRASPLANTE RENAL

**Celia Serrano Carretero
Dolores Cuesta Arece
Mauricia Sánchez Lázaro**

CENTRO RAMON Y CAJAL, Sº Nefrología, Madrid.

INTRODUCCION

La recuperación de la función renal del trasplante, muchas veces no es inmediata, incluso en los casos con buena evolución. La aparición de una fase de necrosis tubular o la aparición de fenómenos de rechazo agudo, hacen que muchos enfermos trasplantados continúen necesitando tratamiento sustitutivo con hemodiálisis por periodos variables de tiempo de aquí se desprende la necesidad de mantener en buen estado el acceso a la circulación para facilitar la realización de hemodiálisis en caso de que sea necesario.

Existen una serie de factores que pueden precipitar la trombosis de la fístula arteriovenosa, los cuales son distintos según se trate del postoperatorio inmediato o de un periodo más tardío en caso de buena evolución del trasplante.

En la fase inicial, las causas que pueden favorecer la trombosis de la fístula son las siguientes:

- 1 Acto quirúrgico:
 - Hipotensión durante la anestesia.
 - Pérdidas de sangre.
 - Mala colocación del brazo de la fístula durante la operación.
- 2 Postoperatorio inmediato:
 - Hipovolemia: Poliuria post-trasplante. Pérdidas hemáticas.

Una vez superada la fase postoperatoria inmediata, la fístula puede trombosarse debido a otros motivos:

- Falta de utilización.
- Aumento de la viscosidad de la sangre por:
 - Aumento del Hematocrito
 - Uso de esteroides (hiperlipemia).

Estas trombosis tardías no suelen tener importancia ya que suelen aparecer en enfermos con trasplante funcionando, al contrario de las trombosis precoces que suelen ser de aparición brusca, las trombosis tardías suelen ser paulatinas.

CUIDADOS DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA DURANTE EL TRASPLANTE RENAL.

Desde el comienzo del programa de trasplante en nuestro Centro, hemos dedicado especial atención al cuidado de la fístula arteriovenosa especialmente en el postoperatorio inmediato. Nuestro protocolo de cuidado y vigilancia de la fístula es el siguiente:

- Antes del trasplante:
 - * Identificación del brazo de la fístula y colocación de un esparadrapo con la prohibición de tomar la tensión arterial ni realizar extracciones analíticas.

- Durante la cirugía:
 - * Buena colocación del brazo en la mesa de operaciones. Vigilancia constante de la fístula.
 - * Mantener una buena tensión y un buen balance durante la operación.
 - * En caso de disminución del flujo o thrill, se realizan masajes sobre la fístula y se colocan paños con agua caliente.
- Postoperatorio:
 - * Vigilancia de la fístula cada hora.
 - * Evitar hipotensiones y balances negativos.
 - * En cuanto el enfermo se recupera de la anestesia, se comienza a hacer ejercicios de presión en la mano de la fístula con una pelota. Estos ejercicios los continuará haciendo durante todo el ingreso hasta que la función del injerto se estabilice.

EVOLUCION DE LA FÍSTULA EN NUESTROS ENFERMOS

La evolución de la fístula en los 66 trasplantes realizados hasta el 15-8-1. 1982, es la siguiente:

- Trombosis en relación inmediata a la cirugía: 7 casos.
 - 3 durante la cirugía del trasplante.
 - 3 en las 24 horas siguientes.
 - 1 durante la nefrectomía del injerto (4 meses después del trasplante).
- Trombosis en el postoperatorio precoz (2 primeras semanas): 5 casos.
 - 1 a las dos semanas, por melena.
 - 4 en la primera semana sin causa evidente.
- Trombosis tardías en enfermos con trasplantes funcionante (son casos de trombosis paulatina):

TR nº.	Tiempo evolución
3	13 meses
9	2 meses
13	9 meses
14	12 meses
15	10 meses
17	3 meses
18	2 meses
22	6 meses
31	14 meses
47	10 meses
55	3 meses
57	2 meses
59	3 meses

Otro caso (TR nº 2) sufrió una trombosis de la fístula a las 5 semanas de evolución como consecuencia de la aparición de un síndrome nefrótico.

De los 12 casos con trombosis precoz, 6 no precisaron diálisis por buena evolución del trasplante, por lo cual no se hizo nueva fístula. En los 16 casos restantes se hizo nueva fístula.

Do los casos con trombosis tardía, 2 precisaron nueva fístula: el caso número 2 en el que hubo que hacer nefrectomía por síndrome nefrótico masivo, y en el caso 5 que volvió a diálisis por rechazo crónico después de haber funcionado el injerto durante 31 meses.

CONCLUSIONES

A pesar de las medidas profilácticas, la trombosis de la fístula es frecuente 12 casos de 66 (18%). De todas formas en los últimos 20 trasplantes sólo hemos tenido un caso de Trombosis Precoz

La trombosis tardía también es frecuente pero reviste menos importancia para el enfermo y no es posible prevenirla ya que la causa fundamental de la misma es la falta de uso.

Madrid, Octubre de 1982.

IMPORTANCIA DEL CALCULO DEL INDICE DE ULTRAFILTRACION INDIVIDUALIZADO EN HEMODIÁLISIS

HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL CENTRE DE DIALISIS SERVEI DE
NEFROLOGIA.
FACULTAT DE MEDICINA. BARCELONA

Autores:
R. Rovira I Torrens
M. Pocino I Yuste
V. Cabestany I Peinado
I. Castellet I Segura

El control de la ultrafiltración en hemodiálisis ha sido siempre una preocupación constante en enfermería ya que uno de los objetos de la hemodiálisis es conseguir que el paciente, al finalizar la sesión, tenga un peso lo más aproximado posible a su peso seco (teórico).

En la actualidad es relativamente fácil lograr este propósito debido a las características de los riñones artificiales automáticos así como a los dializadores de placas y capilares de paso único.

A la hora de calcular la pérdida global de la hemodiálisis se tendrá en cuenta la diferencia entre el peso de entrada y el peso seco (teórico), el suero de empalme y desempalme y la ingesta de alimentos si la hubiere. Estos datos junto con las características de ultrafiltración del dializador (coeficiente de ultrafiltración) permiten programar las pérdidas horarias a partir de la fórmula:

ULTRAFILTRACION HORARIA = PTM x KUF

La presión transmembrana (PTM) se calcula como la suma algebraica de la media aritmética de las presiones arterial y venosa, de la presión media del baño de diálisis (Negativa o nula), y de la presión osmótica de las proteínas del plasma del circuito sanguíneo, que oscila entre 25 y 30 mm Hg. Es decir:

$$PTM = \frac{P_A + P_V}{2} + \text{Presión del baño de diálisis} - 30 \text{ mm. Hg.}$$

La constante de ultrafiltrado (KUF) se define como el ultrafiltrado acuoso por unidad de presión transmembrana (mm Hg). Este dato es orientativo y lo proporciona el fabricante.

De lo anteriormente expuesto se deduce que la pérdida global teórica definida como diferencia entre el peso de entrada y el peso seco corregida con la adición del suero de empalme y desempalme y la reposición ingesta si la hubiere, es:

$$(1) \text{ PERDIDA GLOBAL TEORICA} = PTM \times KUF \times \text{HORAS DIALISIS.}$$

Sin embargo, como se verá más adelante la pérdida global real difiere de forma sustancial de la inicialmente programada; por analogía puede suponerse lo siguiente:

$$(2) \text{ PERDIDA GLOBAL REAL} = PTM \times IUF \times \text{HORAS DIALISIS.}$$

Relacionando las ecuaciones 1 y 2 se obtiene:

Pérdida global real

$$\text{IUF} = \frac{\text{Pérdida global real}}{\text{KUF}} \times$$

Al parámetro IUF se le denomina índice de ultrafiltración y fácilmente puede verse que es el factor que multiplicado por la presión transmembrana da la pérdida global real.

El objetivo del presente trabajo es examinar si en la hemodiálisis el índice de ultrafiltración es constante para distintos pacientes empleando la misma máquina y el mismo dializador.

Se han revisado las diálisis practicadas en 3 riñones artificiales Drake Willock 7000^(R) y 3 pacientes en cada máquina durante 30 diálisis cada enfermo (total 270 HD), con el dializador CF 15, 11 y la misma solución de diálisis.

CARACTERÍSTICAS DEL DIALIZADOR: Capilar de 11 Micras con una superficie de 1,1 m² de fibra de cuprophane.

CARACTERÍSTICAS DEL BAÑO DE DIALISIS: Na 138 mEq/l., K 2 mEq/l., Acetato 40 mEq/l y OSM de 307 m Osm/l.

CARACTERÍSTICAS DEL RIÑÓN ARTIFICIAL DRAKE WILLOCK 7000: lleva incorporada una calculadora que mediante los datos que toma de la máquina: Presión arterial, Presión venosa, Presión baño de diálisis, calcula la presión transmembrana haciendo la corrección standard de la presión oncótica de menos de 30 mm Hg. Al introducir al IUF proporciona la ultrafiltración horaria teórica al igual que la pérdida teórica acumulativa durante toda la hemodiálisis.

Los pacientes se han dializado durante las 30 diálisis con el mismo IUF individualizado y siempre con la misma máquina (Tabla I).

Cuando se hizo la revisión de las diálisis se calculo el índice real de cada una de ellas y la desviación standard.

$$\text{Índice real} = \frac{\text{Pérdida real x IUF}}{\text{Pérdida teórica}}$$

Aplicando la t de Student los resultados fueron: (Tabla II).

Grupo de pacientes de la máquina n° 1: Existe diferencia significativa entre dos de ellos (de 3,07 ± 0,2 a 3,47 ± 0,23).

Grupo de pacientes de la máquina n° 2: Uno de ellos tiene significativa con los otros dos (de 2,09 ± 0,38 y 3,05 ± 0,38 a 3,31 ± 0,37).

Grupo de pacientes de la máquina n° 3: No existía diferencia significativa.

CONCLUSIONES

Los resultados viene a corroborar lo que en la práctica diaria el personal de enfermería ya conoce: No todos los pacientes responden igual todos los días a los mismos niveles de presión transmembrana aunque se dializen con la misma máquina y filtro. Ello es atribuible entre otros factores al cambio de osmoralidad en cada paciente por las transgresiones dietéticas.

TABLA 1
Comparación de índices de ultrafiltración agrupados por máquinas

MAQUINA Nº 1		
J.A.	R.S.	M.M.
X ERROR = 235 ± 170,3	X ERROR = 348 ± 221	X ERROR = 216 ± 193,3
MAQUINA Nº 2		
F.M.	J.E.	A.B.
IUF 3,2	IUF 3	IUF 3,6
X ERROR = 210 ± 129	X ERROR = 415 ± 269	X ERROR = 268 ± 187
MAQUINA Nº 3		
P.M.	F.A.	A.G.
IUF 3,3	IUF 3,5	IUF 3,6
X ERROR = 260 ± 133	X ERROR = 300 ± 304	X ERROR = 292 ± 159

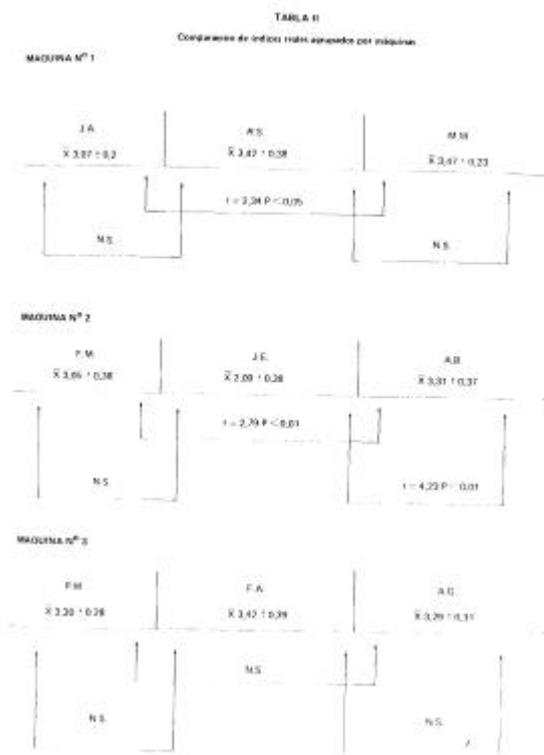


TABLA 2

VALORACIÓN DE LA ULTRAFILTRACIÓN EN HEMODIÁLISIS POR DOS SISTEMAS: MEDIANTE EL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE ULTRAFILTRACIÓN Y MEDIANTE LA MÁQUINA DE CONTROL DIRECTO DE ULTRAFILTRACIÓN

HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL
CENTRE DIALISI
SERVEI DE NEFROLOGIA
FACULTAD DE MEDICINA. BARCELONA

Autores:
M. Batalla I Busquets
M. Pocino I Yuste
C. Peidro I Sayol
A. Gabriel I Aguilo

Dado el interés que en la actualidad existe por el cálculo de la ultrafiltración, distintos:

1.- Cálculo del índice de ultrafiltración (IUF)

En este primer sistema interviene 2 factores:

a) Coeficiente de ultrafiltración (KUF): Es un parámetro orientativo "in vitro" que proporciona la casa comercial y expresa el promedio de ultrafiltración acuosa en ml/h/mm Hg. de presión transmembrana, según las características del dializador (tipo de membrana, grosor, circulación del baño de diálisis, etc.).

b) Presión transmembrana (PTM): Es la media entre la presión venosa y la presión arteria, más la media de la presión negativa o nula en el circuito en el baño de diálisis menos la presión osmótica de las proteínas del circuito sanguíneo que oscila entre 25-30 mm. Hg.

$$PTM = \frac{A + V}{2} + P. N. - 30 \text{ mm. Hg.}$$

2.- Máquina de control directo de ultrafiltración (Fig. 1).

La ultrafiltración puede fijarse mediante una bomba volumétrica. La rigidez del compartimento del dializado y del tubo no permiten variación alguna en el volumen, el fluido que se elimina del sistema mediante dicha bomba es sustituido por un volumen igual transferido a través de la membrana que proviene del plasma del paciente.

Contrariamente a las formas tradicionales de control de ultrafiltración, la presión a través de la membrana es el resultado de la tasa de ultrafiltración que se fija. El flujo que sale de la bomba volumétrica se recoge en una probeta, lo que permite una medición exacta de la cantidad total de ultrafiltración.

Teóricamente, debería predecirse con exactitud la pérdida de peso del paciente.

MATERIAL Y METODOS

Se ha escogido 3 enfermos, a los que se les ha revisado 100 diálisis en cada uno de ellos.

- 50 diálisis con el sistema del índice de ultrafiltración. (Máquina Drake Willock 7000®).
- 50 diálisis con el sistema de control directo de ultrafiltración. (Máquina Monitral®).

El dializador utilizado en todas las diálisis ha sido un capilar de 11 Micras con una superficie de 1,1 m² y membrana de cuprofane.

La máquina Drake Willock 7.000 (Fig. 2) lleva incorporada una calculadora que registra: Presión Arterial, Presión Venosa, presión del baño de diálisis, datos con lo que calcula la presión transmembrana, realiza la rectificación de la presión oncótica, al añadirle el datos del IUF nos da la pérdida teórica horaria; así mismo acumula las pérdidas teóricas de toda la diálisis.

$$\text{PESO HORA} = \text{PTM} \times \text{IUF}$$

En las diálisis practicadas con dicha máquina hemos utilizado en cada paciente su IUF que se ha calculado a partir de:

$$\text{PTM (real)} \times \text{KUF (teórico)} \times \text{N}^\circ \text{ Horas} = \text{Pérdida Teórica.}$$

$$\text{PTM (real)} \times \text{IUF (real)} \times \text{N}^\circ \text{ Horas} = \text{Pérdida Real.}$$

$$\text{IUF} = \frac{\text{Pérdida real}}{\text{Pérdida teórica}} \times \text{KUF}$$

KUF (Teórico): Utilizado exclusivamente en las primeras diálisis antes de conseguir un índice individualizado.

PERDIDA GLOBAL TEORICA: Es la diferencia entre el peso teórico, más el suero (empalme y desempalme) y alimentos. Es registrado por la máquina a demanda nuestra.

PERDIDA GLOBAL REAL: Es la diferencia entre el peso de entrada y el peso de salida, más suero (empalme y desempalme), alimentos y suero de reposición si lo hubiere.

Nº HORAS: Se realizaron 4 horas en todas las diálisis.

En las diálisis practicadas con la máquina MONITRAL se ha calculado la ultrafiltración a partir del mando directo que prefija la bomba volumétrica.

RESULTADOS

Se han comparado los errores en los balances de ambos sistemas (Tabla I).

- El error con el sistema del índice de ultrafiltración (IUF) con Drake Willock ha sido en un total de 150 diálisis de:

$$X = 205,3 \pm 151,5 \text{ mgrs.}$$

- El error con el control directo de la ultrafiltración con Monitral en un total de 150 diálisis ha sido de:

$$X = 264,1 \pm 243 \text{ mgrs.}$$

Practicada la comparación estadística mediante t de Student se ha encontrado una t = a 2,51 lo que implica P < 0,05.

Es decir, que el error con el primer sistema es significativamente menor que con el segundo método.

Sin embargo, las diferencias entre las medias de los errores de ambos métodos ha sido sólo de 59 gramos; Pese a ello en el cálculo estadístico existía diferencia.

DISCUSION

- Estos excelentes resultados son debidos al habitual manejo del cálculo del índice de ultrafiltración, con ello, hemos sido altamente cuidadosos debido a nuestra larga experiencia.
- Sin embargo, creemos que con dializadores de alta permeabilidad y alta ultrafiltración está indicado el método de control directo de ultrafiltración.

TABLA 1
Tabla comparativa de errores

CALCULO DEL INDICE DE ULTRAFILTRACION		
X = 205,3 ± 151,5 mgrs.		
MAQUINA DE CONTROL DIRECTO DE ULTRAFILTRACION		
X = 264,1 ± 243 mgrs.		
	t = 2,51	P < 0,05

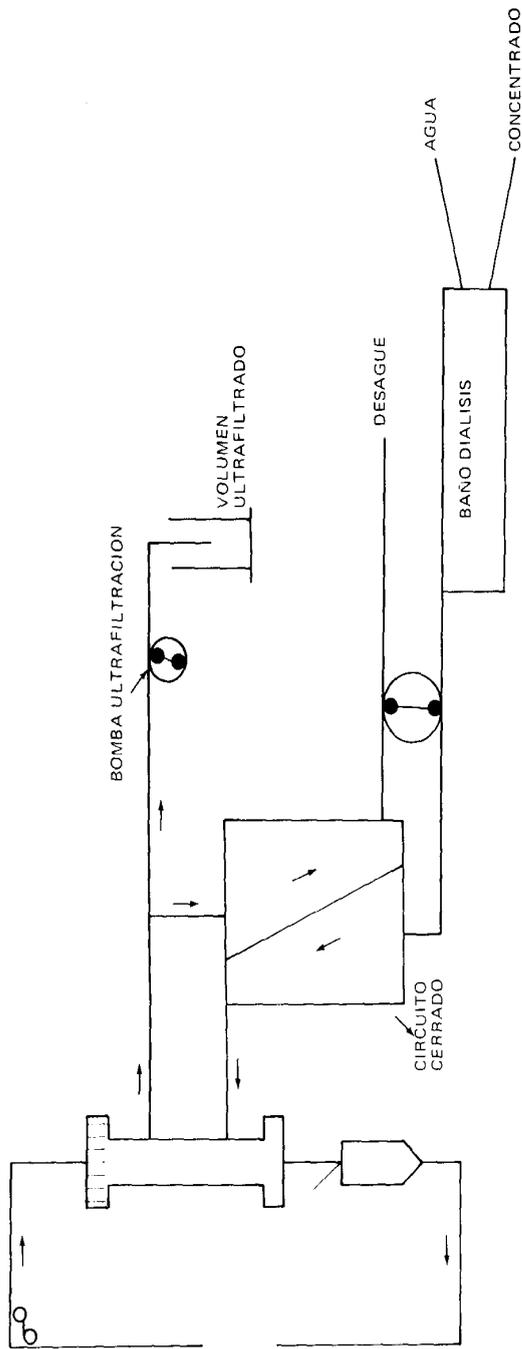
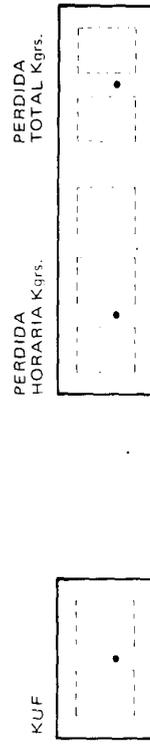


FIG. 1.



$$KUF \times PTM = PERDIDA HORARIA TEORICA$$

FIG. 2.

La presión transmembrana ha sido determinada directamente por la calculadora partiendo de los datos que continuamente recibe de la máquina: Presión arterial; presión venosa del circuito sanguíneo; presión entrada / salida del baño de diálisis del dializador.

EVALUACION DE LOS RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE HEMOFILTRACION TRAS UN SEGUIMIENTO DE MÁS DE DOS AÑOS

SERVEI DE NEFROLOGIA HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL FACULTAT DE MEDICINA BARCELONA

**Autores:
A. Buj i Fernández
L. Andreu i Periz**

INTRODUCCION

Actualmente existe suficiente experiencia para aseverar que la hemofiltración (H.F.) es un buen método de tratamiento de la I.R.C. ya que permite una buena depuración y un exacto control de la ultrafiltración con buena tolerancia a la depleción. Así mismo se le atribuyen ventajas respecto a la hemodiálisis (H.D.) en cuanto a la mejoría de la hipertensión, anemia y polineuropatía urémica.

OBJETIVO

Con la finalidad de valorar la eficacia y tolerancia de la H.F. se analiza en este trabajo los resultados obtenidos en 3 pacientes tratados con H.F., periodos que oscilaron entre 16 y 25 meses, con un total de 736 H.F.

Así mismo estudiamos los problemas que se derivaron de una infusión errónea de líquido de reposición.

Valoramos también la H.F. como método para en casos de urgencia conseguir una depleción líquida importante en muy corto espacio de tiempo.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 3 pacientes, 1 varón y 2 hembras, en edades comprendidas entre 50 y 60 años siendo la causa de su insuficiencia renal: Nefroangiosclerosis, Nefropatía de origen desconocido y microangiopatía trombótica.

Los periodos realizados a los pacientes de tratamiento de H.D. fueron de 14 meses el varón y de 84 y 61 las hembras.

Durante el año anterior a su tratamiento con H.F. la pauta de H.D. fue de 12 horas (3 x 4) semanales utilizando membrana de cuprofane de 0,9 m² de superficie en las hembras, el varón se trataba 16 h (4 x 4) semanales con membrana de cuprofane de 1,5 m².

Las causas de inclusión en programa de H.F., fueron: aumento excesivo de peso interdiálisis con excesos de hasta 5 Kg. asociada con hipertensión en 1 caso y en los otros dos pacientes cefaleas intensas y malestar general en relación con la H.D.

Para el tratamiento con H.F., utilizamos monitor automático hemofiltrador Gambro AK 10, filtro de poliacrilonitrilo PAN 15 de 1,5 m² de superficie. La composición del líquido de reposición fue la siguiente: Na 139 mEq/l, Ca 4 mEq/l, Mg 1,5 mEq/l, Cl 99 mEq/l, Lactato 44,5 mEq/l, Osm 297 m osm/l; se utilizaron 2 bolsas de 10 l. de contenido para cada H.F. siendo la infusión de 19 litros, al ser estas bolsas colapsables sin entrada de aire garantizaban

al máximo la esterilidad y desaparecería el peligro de embolismo gaseoso.

La técnica de posición fue la de postdilución y el volumen medio de líquido ultrafiltrado fue de 21,5 l./sesión.

Dificultades en el suministro de este líquido nos hicieron pensar en sustituirlo por líquido para diálisis peritoneal, ya que al ser una fórmula similar e ir envasado en bidones de 10 l. pensados para un ciciador semiautomático de peritoneal, nos permitió adaptarle unos soportes que permitían colgar 2 bidones de la balanza del monitor de hemofiltración.

La composición de este líquido es de: Na 140,5 mg/l, Ca, 3.5 mEq/l, Mg 1,5 mEq/l, Lactato 101 y Dextrosa 44,5 Osm 375 m osm/l.; el hecho de que estos recipientes no fueran colapsables por lo que requerían de entrada de aire, nos hizo utilizarlos de forma muy restringida, más tarde observamos que los pacientes sufrían malestar al tratarse con este tipo de solución.

Se practicó en todos los casos heparinización continua durante la H.F., sin dosis inicial y a razón de 100 mg. de heparina a la hora; esta escasa dosis fue posible gracias a que trabajamos con flujos de sangre elevados siendo en el varón de 500 cc/min y en las hembras sobrepasando siempre los 350 CC/min.

Se trabajó con presiones de ultrafiltración medias de 650 mg de Hg.

Las determinaciones analíticas a que nos referimos son las del último año en tratamiento de HD y las practicadas a partir de los tres meses de tratamiento con H.F., en todos los casos las determinaciones se hicieron a las 48 horas de practicado el último tratamiento de H.F. o H.D.

RESULTADOS

El costo de la H.F. es elevado ya que los precios del material son comparativamente con la H.D. más altos. Mientras que el precio de un filtro líneas y concentrado es para la hemodiálisis de unas 3.949 ptas. el mismo material para H.F. (filtro, líneas y líquido de reposición) cuesta 14.587 ptas. (Tarifas, Julio 1982).

Este elevado costo hace la H.F. un método selectivo y solo aplicable a pacientes que por sus características especiales no correspondían adecuadamente a la H.D.

I.- Tolerancia clínica de la H.F.

Se han considerado (Fig. 1) la frecuencia de episodios de cefaleas, contracturas musculares (Fig. 2) e hipotensiones (Fig. 3) durante los tres últimos meses en tratamiento de H.D. y el 2º trimestre de 1982 en que todos los pacientes llevaban más de 9 meses en H.F.: se valora también la cantidad adicional de suero (Fig. 4) en ambos periodos. Los calambres musculares han descendido significativamente de 7 episodios a 3 episodios, lo mismo ocurre con las hipotensiones de 9 episodios mes a 2 epis./mes siendo la cantidad de suero necesaria para contrarrestar síntomas menor (de 600 cc a 250 cc) El número de cefaleas (causa de inclusión en H.F. de 2 pacientes) desciende espectacularmente (de 9 epis./mes a 3 epis./mes). El paciente con sobrecarga hídrica importante continua sufriendo accidentes hipotensivos cuando la pérdida de peso programada fue superior a 3.500 grs.

II.- Efectos de la H.F. sobre la T.A.

De la misma forma que el apartado 1, se valoran las medías de la T.A. en los 3 pacientes. (Fig. 5). Dos pacientes estaban sometidos a tratamiento hipotensor, en 1 de ellos, se ha podido suprimir al normalizarse las cifras tensionales.

III.- Efectos de la H.F. sobre los valores biológicos

Vemos (Figuras 6, 7 y 8) un aumento en las cifras basales de BUN (x 54 mgrs), descenso de la Creatina (x 0,8 mgrs), un aumento del Hto. (x 2 por 100), descenso de Ac. Úrico (x 3,2

mgrs) y aumento de Triglicéridos (x 46 mgrs); en las cifras de Fósforo se aprecian pocas variaciones, todos los pacientes necesitan las mismas dosis de quelantes orales que antes de su inclusión en H.F.

IV.- Efectos sobre la deplección líquida

Se hicieron deplecciones líquidas medias de 2.500 Kgs/sesión, en este período la máxima deplección fue de 4.500 Kgs y la mínima de 1.600 Kgs., como hemos dicho anteriormente deplecciones de más de 3.500 Kgs. fueron mal toleradas.

V.- Tiempo de H.F., índice de U.F.

Trabajando con flujos de sangre importantes y ultrafiltraciones de hasta 700 ml. de Hg. Conseguimos obtener coeficiente de U.F. máximos de 1,6 cc./min., al inicio la H.F. que descendía en el transcurso de la misma hasta 0,9 cc/min. con un coeficiente medio de 1,0 cc/min. lo que nos dio como resultado un tiempo medio de H.F. de 3 h. 39'.

VI.- Problemas ocasionados por la infusión

No se ha planteado ningún problema infeccioso derivado de la infusión.

En 1 ocasión por error se infundió al paciente líquido hipertónico para diálisis peritoneal, conteniendo 7,7 grs/l de glucosa. A los 30' de comenzada la H.F. el paciente manifestó síntomas de malestar aumentando a medida que transcurría la sesión; a los 70' cuando se habían infundido unos 6l. se descubrió el error presentando el paciente cefalea intensa, hipertensión 20/11 y Destrostix positivo superior a 250 mgrs por 100, por lo que se tomó muestra para Glucemia, (dando como resultado 1.920 mgrs por 100) se inyectaron 30 u. de insulina rápida, continuándose la H.F. con una infusión correcta; se hicieron determinaciones de glucosa e ionograma, administrando una cantidad total de insulina de 150 u. (Fig. 9) y un goteo con 60 mEq/l de ClK. con lo que se consiguió la normalización de las cifras de glucosa al cabo de 7 horas.

VII.- La Hemofiltración como método de la extracción rápida de líquido

En 3 pacientes se ha utilizado el monitor de H.F. para solventar crisis de Insuficiencia respiratoria aguda por sobrecarga hídrica, en 1 de los pacientes esta insuficiencia fue tan acusada que le provocó un paro respiratorio al inicio del tratamiento. En los 3 casos se practicó una extracción rápida provocando un ultrafiltración con presiones de hasta 800 ml de Hg, sin infusión de líquido de reposición con lo que se consiguieron extracciones de hasta 1.200 cc. en 9' y de 1.120 cc. en los siguientes 15', en todos los casos a los 1.000 cc. de extracción empezó a remitir la sintomatología respiratoria de los pacientes, apreciándose una notable mejoría de la disnea. En dos ocasiones al haber conseguido una pérdida de 2.500 cc. se inició una H.F. con infusión programándose una pérdida de 1.500 cc. más en 1 caso y de 2.000 cc. en otro. En 1 caso el paciente no necesitó de depuración sanguínea por lo que sólo se le hizo extracción durante 1 hora más siendo el total de líquido ultrafiltrado de 3.200 cc.

CONCLUSIONES

De lo anteriormente expuesto podemos obtener las siguientes conclusiones:

- 1º. La Hemofiltración es una técnica de ejecución sencilla similar a la hemodiálisis susceptible de ser realizada en cualquier unidad.
- 2º. Los costos elevados del material la hacen selectiva para pacientes que no respondan bien al tratamiento con la hemodiálisis.
- 3º. La tolerancia es mayor en la Hemofiltración que en la Hemodiálisis en algunos casos.

- 4°. El tiempo para conseguir deplecciones líquidas importantes es menor que en la hemodiálisis.
- 5°. Consideramos según los valores biológicos obtenidos que es una buena técnica depuradora.
- 6°. La cantidad de líquido a infundir hace que sea extremadamente peligrosa cualquier contaminación o error en la composición.
- 7°. El gran índice de ultrafiltración que se puede conseguir con la hemofiltración, hace que sea un tratamiento selectivo para pacientes en los que es necesario practicar una deshidratación rápida.

BIBLIOGRAFÍA

- Henderson, L.E.W.; Silverstein, MD; Fort, C.A., Lysaght, M., "Clínical response to maintenace hemofiltration". *Kidney int.*7: S-58, 1975.
- J. Luño, M. Resano, E. Olivas, S. García de Vinuesa, J. L. López Gómez, E. Junco, N. López y F. Valderrabano. -Hemofiltración. Experiencia clínica y valoración de la pérdida hormonal. *Nefrología*, Vol. 1: 95, 1981.
- M^a T. Martínez de Merlo: "Hemofiltración". Curso de actualización Fundación Jiménez Díaz. Madrid 1979.
- K. Schaefer, G. Offermaun: "Clínical aspects of chronic hemofiltration". *Dialysis and Transplantation*, Vol. 9, nº 3, pág. 208, 1980.
- L.E.W. Henderson: "Historical overview and principles of hemofiltration". *Dialysis and Transplantation*, Vol, 9. N° 3, pág. 220, 1980.

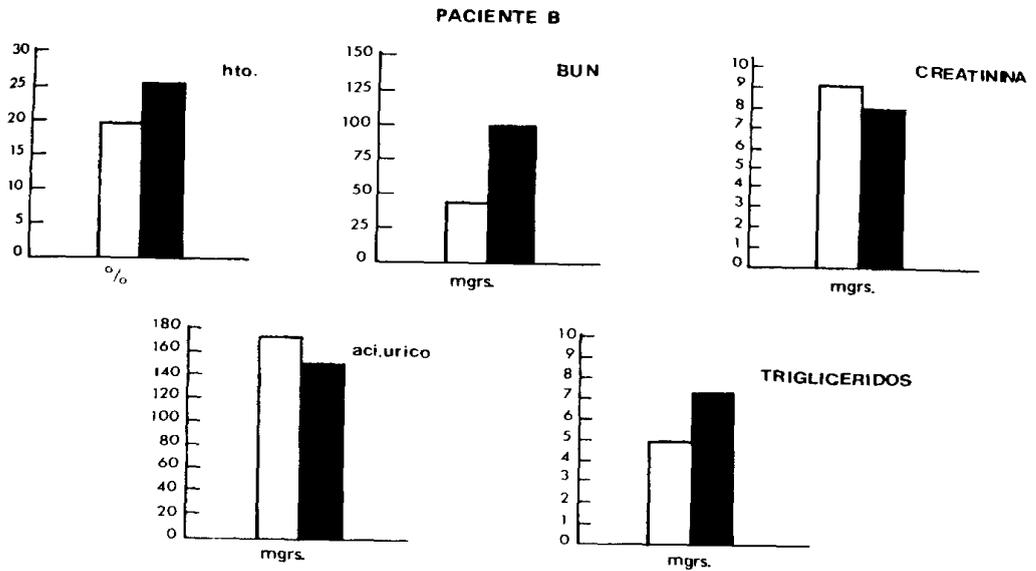


FIGURA 7

HEMODIALISIS
 HEMOFILTRACION

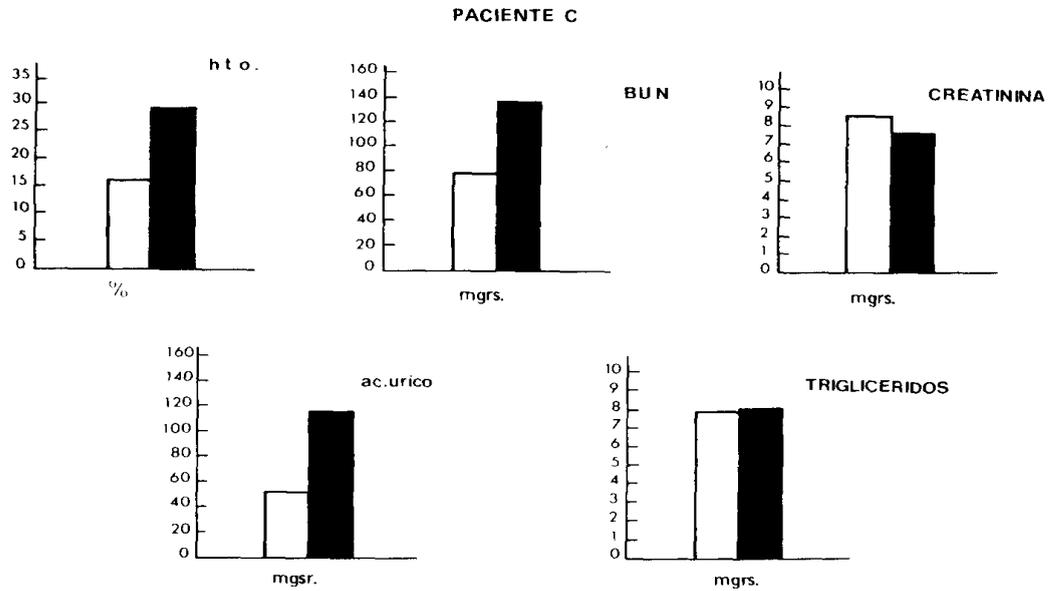


FIGURA 8

HEMODIALISIS
 HEMOFILTRACION

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA HEMODIÁLISIS CON DISTINTAS CONCENTRACIONES DE GLUCOSA EN EL BAÑO

Autores:
M^a Carmen Bigas Saladrigas
Isidro Ventura Dubon

CENTRO DE TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA, S.A.
BARCELONA

MATERIAL Y METODOS

Se han observado a 51 pacientes sometidos a hemodiálisis, utilizando 5 gr/l de glucosa en el baño, por espacio de 6 meses y las variaciones obtenidas sobre el peso seco, glicemia, colesterol y triglicéridos a lo largo de otros 6 meses consecutivos con 2.5 gr/l de glucosa en el baño.

Los baños de hemodiálisis utilizados aparecen en la figura 1 y la composición de los mismos es la siguiente: el de glucosa "alta": Na: 138 mEq/l., K: 1.6 mEq/., Ca. 3.6 mEq/l., Mg.: 1.6 mEq/l., Cl: 10.54 mEq/l., Acetato: 39.4 mEq/l., Glucosa: 5 gr./l., la composición del baño de diálisis con glucosa "baja" es la siguiente: Na.: 138 mEq/l., K: imE/l., Ca: 3.25 mEq/l., Mg.: 1 mEq/l., Cl.: 105.25 mEq/l., Acetato: 38 mEq/l. Glucosa: 2.5 gr./l. La osmolalidad del primer líquido era de 317 mOsm/l. y la del segundo de 300 mOsm/l.

Se han agrupado los pacientes por edades, existiendo 10 pacientes en edades comprendidas entre 20 y 30 años, 6 pacientes entre 30 y 40 años, 12 pacientes de 40 a 50 años, 16 pacientes entre 50 y 60 años y 7 pacientes entre 60 y 70 años para averiguar si la respuesta a la menor sobrecarga de glucosa era diferente según la edad.

Se ha observado, así mismo, las modificaciones que se han tenido que llevar a cabo con el coeficiente de ultrafiltración, al utilizar baño de hemodiálisis con osmolalidad más baja (317 mOsm/l frente a 300 mOsm/l).

RESULTADOS

En los 10 pacientes de 20 a 30 años (fig. 2), se ha observado el descenso del peso teórico en un 30 por 100, la glucosa ha descendido en un 70 por 100 de los pacientes, el colesterol en un 60 por 100, los triglicéridos en un 60 por 100 y el Kuf se ha tenido que descender en el 80 por 100 de los pacientes.

Por otra parte se ha objetivado aumento del peso teórico en un 60 por 100 de los casos, de la glicemia en un 30 por 100, del colesterol en un 40 por 100, de los triglicéridos así mismo en un 40 por 100.

Sólo en un 10 por 100 no han existido modificaciones en el P.T., y en un 20 por 100 de los pacientes no ha habido cambios en el Kuf.

En los 6 pacientes comprendidos entre 30 y 40 años, el P.T. ha descendido en un 66.6 por 100, la glicemia en un 50 por 100, el colesterol en un 83,3 por 100, los triglicéridos en un 66.6 por 100 y el Kuf así mismo en un 66.6 por 100.

El aumento del P.T. se ha observado en un 33.3 por 100, el de la glicemia en un 16.6 por 100, y el de los triglicéridos en un 33.3 por 100.

No se ha observado modificaciones en la glicemia ni en el Kuf en un 33.3 por 100 de los

pacientes (fig. 3).

En los 12 pacientes de 40 a 50 años, el P.T. ha descendido en un 41.66 por 100, la glicemia en un 66.6 pbr 100 de, los pacientes, el colesterol en un 83.3 por 100, y el Kuf en un 41,6 por 100.

Se han observado un aumento del P.T. en un 58.3 por 100 de los pacientes, la glicemia en un 33.33 por 100, el colesterol en un 16,6 por 100, los triglicéridos en un 25 por 100, así mismo el descenso del Kuf se ha observado en un 25 por 100.

No han existido modificaciones en el Kuf en un 33.33 por 100 de los casos. (fig. 4).

En los 16 pacientes en edades comprendidas entre los 50 y 60 años, el descenso del P.Txse ha observado en un 37.5 por 100 de los pacientes, de la glicemia en un 62.5 por 100, del colesterol en un 56.25 por 100, de los triglicéridos en un 50 por 100, y el Kuf se ha bajado en un 56.25 por 100,

Se ha observado un aumento del P.T. en un 56.25 por 100 de los pacientes, de la glicemia en un 31.25 por 100, del colesterol en un 43.75 por 100, de los triglicéridos en un 50 por 100, y el Kuf. se ha aumentado en un 25 por 100.

No han existido modificaciones en el P.T. en un 6.25 por 100 de los pacientes, y de la glicemia en un 6:25 por 100, y del Kuf. en un 18.75 por 100. (fig. 5).

En los 7 pacientes entre 60 y 70 años, el descenso del P.T. se ha observado en un 85 por 100 de los pacientes, de la glicemia en un 71.4 por 100, del colesterol en un 57.1 por 100, de los triglicéridos en un 71,42 por 100. En el 100 por 100 de los casos se ha descendido el Kuf.

Se ha observado aumento en el P.T. en un 15 por 100 de los pacientes, de la glicemia en un 14.28 por 100, del colesterol en un 42.8 por 100, de los triglicéridos en un 28.57 por 100.

La glicemia se ha mantenido inmodificable en un 14.28 por 100 de los pacientes. (fig. 6).

Sí se tiene en cuenta la magnitud de estas variaciones (fig. 7), primero observando que tanto por ciento de glicemia, colesterol y triglicéridos han aumentado estos pacientes, veremos que en los pacientes hasta 30 años, el aumento de glicemia solo ha sido de 8.36 por 100 sobre el valor basaj, de colesterol de 15,26 por 100 y de triglicéridos de 32,8 por 100. En los pacientes entre 30 y 40 años el aumento de glicemia ha sido de un 32.7 por 100, de colesterol de un 5.2 por 100y de triglicéridos de un 26.5 por 100. En los pacientes entre 40y 50 años el aumento de glicemia ha sido de un 9.92 por 100, de colesterol de un 10.75 por 100 y de triglicéridos de un 8.53 por 100. En los pacientes entre 50 y 60 años el aumento de glicernia ha sido de 2.94 por 100, de colesterol de un 14.9 por 100, y de triglicéridos de un 15.1 por 100. En los pacientes de 60 a 70 años el aumento de glicemia ha sido de un 5.8 por 100, de colesterol de un 13,57 por 100 y de triglicéridos de un 23.5 por 100-

Sí observamos en que tanto por ciento han descendido estos parámetros (glicemia, colesterol y triglicéridos) (fig. 8), veremos que en los pacientes entre 20 y 30 años el descenso de glicemia ha sido de un 9.25 por 100 de su valor basal, del colesterol de un 11.48 por 100 y de los triglicéridos de un 32 por 100. En los pacientes entre 30 y 40 años, la glicemia ha descendido en un 6.23 por 100 de su valor basal, el colesterol en un 13.7 por 100 y los triglicéridos en un 24.82 por 100, En los pacientes entre 40 y 50 años el descenso de la glicemia ha sido de un 12,52 por 100, el del colesterol de un 14 por 100, y de los triglicéridos de un 30.53 por 100. En los pacientes comprendidos entre 50 y 60 años, el descenso de la glicemia ha sido de un 14 por 100 del colesterol de un 12,4 por 100, y de los triglicéridos de un 34 por 100. En los pacientes de 60 a 70 años, el descenso de glicemia ha sido de un 12,9 por 100 sobre los valores basales, de colesterol de un 14 por 100, y de traglicéridos de un 26,9 por 100.

Las oscilaciones en el P.T. han sido: ha descendido un 2,47 por 100 del P.T. previo y en los pacientes en los que se ha experimentado un aumento del mismo ha sido solo de un 1,14 por 100 de su peso seco previo.

CONCLUSIONES

Se han revisado las variaciones del peso seco, glicemia, colesterol y triglicéridos en 51

pacientes sometidos a hemodiálisis periódica, con dos baños de diálisis: de 5 y 2,5 gr./l. de glucosa y de los datos obtenidos se puede concluir:

- La tolerancia a la hemodiálisis (hipotensión, calambres musculares) no ha empeorado a pesar de dializarse con baño con inferior osmolalidad (de 317 mOsm/l a 300 mOsm/l).
- No se han observado modificaciones excesivas en el peso teórico.
- En cuanto a la glicemia, colesterol y triglicéridos, los datos más relevantes son la disminución de los triglicéridos y de forma considerable en todas las edades, y el descenso en un 83,33 por 100 del colesterol en los pacientes de 40 a 50 años.

Ya que los pacientes sometidos a hemodiálisis presentan un trastorno del metabolismo de los hidratos de carbono, habitualmente tienen aumento de los triglicéridos como consecuencia del mismo. Es decir que se hallan afectados comunmente de hiperlipemia tipo IV y esta alteración está asociada con aumento de la incidencia de arteriosclerosis. Por otra parte la causa más importante de muerte en dichos pacientes es la enfermedad vascular. Otro factor a tener en cuenta es la dieta que realizan los pacientes sometidos a hemodiálisis periódica en la que abundan los hidratos de carbono. Por todo ello es aconsejable reducir al máximo los factores que potencian este hecho, como es someterlos a sobrecarga intermitente de glucosa durante las sesiones de hemodiálisis. Con la utilización de glucosa "baja" en el líquido de diálisis se disminuyen también la incidencia de los episodios de hipoglicemia post-hemodiálisis.

En conclusión: Es aconsejable utilizar baños de diálisis con glucosa "baja" por:

- (a) No empeoramiento de la tolerancia a la hemodiálisis.
- (b) Disminución de un factor de riesgo en estos pacientes como es la hiper-trigliceridemia.

Acetato 922		Acetato 915	
Na	138 mEq/l	Na	138 mEq/l
K	1,6 mEq/l	K	1 mEq/l
Ca	3,6 mEq/l	Ca	3,25 mEq/l
Mg	1,6 mEq/l	Mg	1 mEq/l
Cl	105,4 mEq/l	Cl	105,25 mEq/l
Acet.	39,4 mEq/l	Acet.	38 mEq/l
Gluc.	5 gr/l	Gluc.	2,5 gr/l
Osm	317 mOsm/l	Osm	300 mOsm/l

Fig.1

10 Pacientes de 20-30 años

	P.T.	GLIC.	COLEST	TRIGLIC	KUF
↓	30%	70%	60%	60%	80%
↑	60%	30%	40%	40%	
=	10%				20%

Fig.2

6 Pacientes de 30-40 años

	P.T.	GLIC.	COLEST	TRIGLIC	KUF
↓	66,6%	50%	83,33%	66,66%	66,66%
↑	33,33%	16,66%	16,66%	33,33%	—
=	—	33,33%	—	—	33,33%

Fig.3

12 Pacientes de 40-50 años

	P.T.	GLIC.	COLEST	TRIGLIC	KUF
↓	41,66%	66,66%	83,33%	75%	41,66%
↑	58,33%	33,33%	16,66%	25%	25%
=					33,33%

Fig.4

16 Pacientes de 50-60 años

	P.T.	GLIC.	COLEST.	TRIGLIC.	KUF.
↓	37,5%	62,5%	56,25%	50%	56,25%
↑	56,25%	31,25%	43,75%	50%	25%
=	6,25%	6,25%	--	--	18,75%

Fig.5

7 Pacientes de 60-70 años

	P.T.	GLIC.	COLEST.	TRIGLIC.	KUF.
↓	85%	71,4%	57,1%	71,42%	100%
↑	15%	14,28%	42,8%	28,57%	--
=	--	14,28%	--	--	--

Fig.6

↑ Parametros . Porcentajes

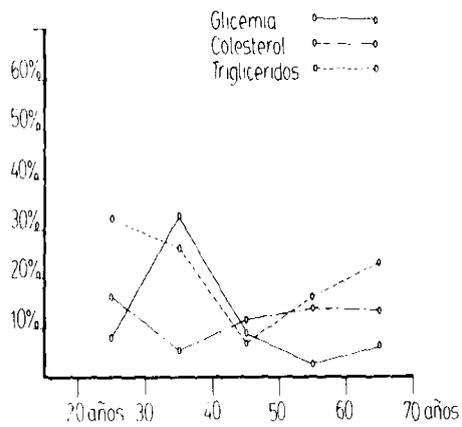


Fig.7

↓ Parametros . Porcentajes

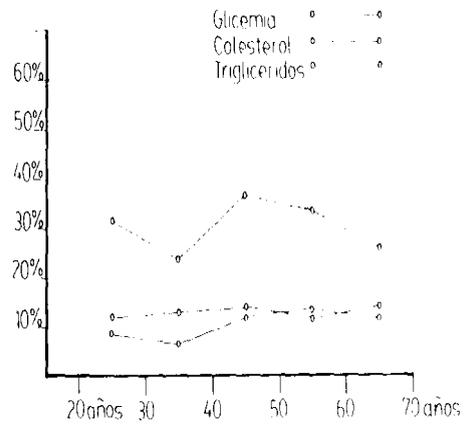


Fig.8

ESTUDIO “IN VITRO” EN DIALIZADOR DEL ACLARAMIENTO DE LAS MOLECULAS MEDIAS UTILIZANDO BROMOSULFATALEINA (BSF)

**HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL CENTRE DIALISI
SERVEI DE NEFROLOGIA
FACULTAT DE MEDICINA BARCELONA**

Autores:

**I. Castellet I segura
M. Pocino I Yuste
V. Cabestany I Peinado
R. Rovira I Torrens
E. Puiades I Beneit
M. Batalla I Busquets
C. Pedro I Sayol
N. Guimera I Valverde**

INTRODUCCION

Es sabida la importancia de las moléculas medianas en la patogenia de, la polineuritis y probablemente en otras manifestaciones del síndrome urémico en el enfermo renal crónico, especialmente después del trabajo realizado por Babb y Scribner.

Su peso molecular oscila entre 500 y 5.000 Daltons (Tabla I).

El objetivo de este trabajo ha sido estudiar una técnica adecuada para determinar el aclaramiento de las moléculas medianas en dializadores.

MATERIAL Y METODOS

El método elegido ha sido el aclaramiento de la Bromosulfataleina (BSF), de peso molecular 838 daltons, por ser una técnica habitual de laboratorio y menos compleja que la determinación de niveles de Vitamina B₁₂, que implica el uso de radioisótopos, así como la dificultad del uso de, la Insulina.

Este estudio básico realizado “in vitro” en 24 capilares de fibra de cuprofan de 11 Micras, con una superficie de 1,1 m².

RESULTADOS

La técnica utilizada ha sido la siguiente:

Se pone en funcionamiento el riñón y se coloca el dializador con las conducciones, que se cebarán con suero fisiológico hisotónico. A continuación se conectan al dializador las conducciones del baño de diálisis a un flujo de 550 ml/min. con ultra filtración cero. Seguidamente se coge un suero fisiológico de 1.000 cc., del que se extraen 5 cc. que servirán como control o referencia para el laboratorio. Posteriormente, se inyecta 1 vial de BSF de 500 mgrs, al suero fisiológico (dará una concentración de 50 mgrs. por 100) y se agita para su dilución.

Cuando el riñón esté a punto de dializar, con la solución del baño de diálisis pasando por el dializador, se conectará la línea arterial al suero con BSIF y se hará pasar por el dializador a un flujo de 250 ml/min.

Pasados 2 minutos, se practicarán las extracciones arterial y venosa de 5 cc. Figura 1. Señalizados debidamente los tubos de las muestras como CONTROL, ARTERIA y VENA, se remiten al laboratorio, donde obtienen los resultados, por técnica colorimétrica, que presenta un coeficiente de variación intraensayo de 5,41 por 100.

Con los resultados obtenidos de las determinaciones arterial y venosa, se calcula el aclaramiento con la fórmula:

$$CL. BSF = \text{Flujo de la solución BSF} \times \frac{\text{Determ. Art.} - \text{Determ. Ven.}}{\text{Determ. Art.}}$$

Las determinaciones de los 24 aclaramientos de BSF de dichos dializadores han sido de una media de $61,75 \pm 11,20$ mgr./100 cc.

DISCUSION

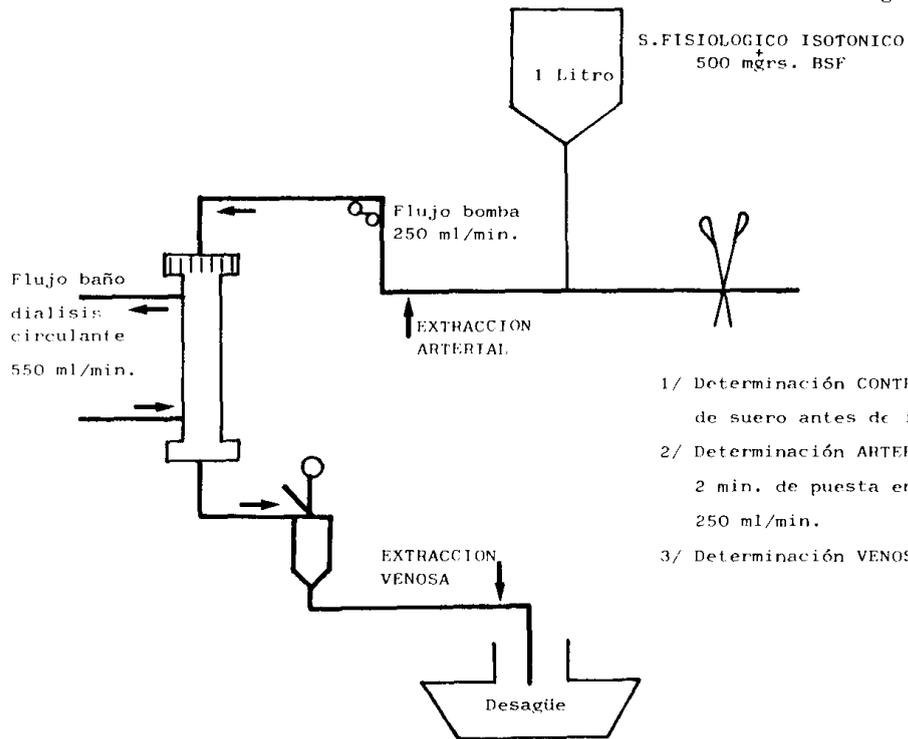
El interés de la determinación fácil, sencilla y fiable de la depuración de una molécula media tiene gran importancia para el estudio de cualquier tipo de dializadores, bien sea para conocer como una o varias hemodiálisis deterioran esta capacidad de depuración, así como para poder comprobar y comparar la eficacia de distintos dializadores.

Creemos, por tanto, que una técnica de determinación de aclaramiento de moléculas medias debe estar al alcance de cualquier centro en los que se maneje la hemodiálisis, creyendo que la técnica descrita puede cumplir con éxito este fin.

TABLA 1
Pesos Moleculares (Daltons) – ref.: DRUKKER

MOLECULAS PEQUEÑAS	MOLECULAS MEDIANAS	MOLECULAS GRANDES
Cl. de SODIO 58	SUCROSA 342	INULINA 5.200
UREA 60	EDTA 380	CITOCROMO C 13.400
CREATININA 113	RAFINOSA 504	HEMOGLOBINA 68.000
ACIDO URICO 165	BSF 838	ALBUMINA 69.000
GLUCOSA 180	VIT B ₁₂ 1.355	

Fig. 1



- 1/ Determinación CONTROL, sacando muestra de suero antes de inyectar BSF
- 2/ Determinación ARTERIAL una vez pasados 2 min. de puesta en marcha la bomba a 250 ml/min.
- 3/ Determinación VENOSA acto seguido.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS REQUERIMIENTOS DE HEPARINA INTRADIALISIS

**SERVICIO DE NEFROLOGIA
FUNDACION JIMENEZ DIAZ. MADRID**

**Autores:
Concepción Andrea
Teresa Bermejillo**

INTRODUCCION

Los pacientes dializados necesitan de métodos anticoagulantes para que la sesión de hemodiálisis se realice en óptimas condiciones de coagulabilidad. Los más utilizados pueden dividirse en dos grandes grupos, según tengan una acción directa sobre la coagulación (HEPARINA) o bien interfieran la síntesis de algunos de los factores responsables de la misma (DICUMARINICOS).

El anticoagulante más adecuado para la terapéutica dialítica es la heparina, y las razones son variadas. En primer lugar, su efecto es inmediato y la duración del mismo fugaz. En segundo lugar, se puede utilizar fácilmente por vía endovenosa. Además los efectos secundarios a una sobredosificación no son demasiado frecuentes y pueden controlarse mediante la administración de sulfato de protamina.

El mecanismo de acción de la heparina es variado, pudiendo intervenir a diversos niveles de la coagulación. Así, por ejemplo, favorece la inactivación de la antriotrombina con la trombina, interfiere la activación del fibrinógeno por parte de esta última, tiene un efecto antiprotrombinasa que inhibe el paso de protrombina a trombina y altera la función plaquetaria. La resultante de todas estas acciones es la anticoagulación.

El sistema de anticoagulación utilizado habitualmente en una unidad de diálisis que consiste en la inyección inicial de una dosis de heparina, con administración consecutiva, a intervalos fijos, de nuevas dosis de fármaco, según la necesidad individual.

La gran variabilidad existente en los requerimientos anticoagulantes de los distintos pacientes nos ha inducido a realizar un análisis de las circunstancias que pueden modificar estas dosis. Así pues, en el presente trabajo hemos pretendido definir los factores que condicionan variaciones en las dosis de heparina, tanto desde el punto de vista del paciente como de su diálisis.

MATERIAL Y METODOS

Se seleccionaron al azar treinta y cuatro pacientes, incluidos en programa de hemodiálisis periódica en nuestra Unidad. El 50 por 100 eran varones y el 50 por 100 hembras. En todos ellos se realizaron previamente una serie de heparinizaciones, según técnica habitual, con el fin de intentar definir los requerimientos mínimos de cada uno.

Una vez determinadas estas dosis totales mínimas, se procedió a analizarlas en virtud de los siguientes parámetros:

1. Sexo.
2. Edad.

3. Peso.
4. Talla.
5. Duración de la hemodiálisis.
6. Tipo de dializador.
7. Acceso vascular.
8. Grado de UF, definida por la pérdida de peso intradiálisis y las variaciones positivas y negativas de la presión.
9. Enfermedad renal subyacente.
10. Valor hematocrito.
11. Concentración plasmática de proteínas totales.
12. Concentración plasmática de lípidos totales.

Todos los datos se expresan como $X \pm e.e.m.$ La comparación entre los diversos grupos se realizó mediante la “ \pm ” de Student para datos no emparejados y análisis de varianza. Se aceptó como válido un nivel de significación de 0.05.

RESULTADOS

En la figura 1, se representan las dosis medias de heparina en el conjunto total de individuos, así como su distribución según el sexo. Los individuos mayores tienen mayores requerimientos de anticoagulantes que las hembras, siendo estas diferencias estadísticas significativas. No hay variaciones en ninguno de estos dos grupos con respecto al total. Para intentar profundizar en los motivos de estas diferencias, hemos analizado separadamente los pesos medios de ambos grupos, varones y hembras; los individuos varones tienen un peso mayor, y estadísticamente significativo, que las hembras. Así pues, aunque la influencia de factores sexuales no puede ser descartado, en el momento actual, estas diferencias parecen explicarse más adecuadamente por variaciones de la masa corporal.

La figura 2, muestra los requerimientos de heparina, distribuidos según la edad de los individuos. Aunque se observa que los pacientes menores de veinticinco años tienen una tendencia a dosis más reducidas, las diferencias no son significativas a ningún nivel.

En la figura 3, se representan las dosis de heparina en función del peso y de la talla. Con respecto a la primera de estas variables, se observa un aumento progresivo de las necesidades a medida que aumenta el peso; sin embargo, los únicos hechos con significación estadística son, que los pacientes con más de 70 kg. precisan dosis mayores y aquellos con menos de 50 kg dosis menores. Sí correlacionamos el peso de cada uno de los individuos con sus dosis habituales de heparina, se obtiene un coeficiente de correlación de 0,60 ($p > 0,05$), que es estadísticamente significativo.

Con respecto a las tallas, los individuos que superan los 170 cms. de altura precisan de dosis mayores de anticoagulante. Sin embargo, dado que el coeficiente de correlación talla-heparina carece de significación estadística (0,16), es probable que estos resultados se deban exclusivamente a las variaciones en el peso de estos individuos.

Según nuestros resultados, a medida que aumenta el tiempo de diálisis, aumentan los requerimientos de heparina, pero esta diferencia carece de significación al comparar el segundo con el tercer grupo (Fig. 4). Los dializadores de mayor superficie precisan mayores cantidades de heparina que los de superficie más reducidas (Fig. 4). El tipo de acceso vascular que hemos analizado no parece influir sobre la dosis de anticoagulante (Fig. 4).

En la figura 5, se intenta relacionar la cantidad de heparina media por diálisis en función de la ultrafiltración (UF), midiendo dos parámetros, como son la pérdida de peso y las resistencias positiva y negativa. En general, parece que a mayores niveles de UF las necesidades de heparina aumentan.

En la figura 6, se comparan las dosis de heparina de acuerdo con la enfermedad renal responsable de la entrada en diálisis. Tanto los enfermos con glomerulonefritis como aquellos con riñones poliquisticos tienen unas mayores necesidades que los nefrópatas crónicos por

afectación túbulo-intersticial. Aunque en el caso de la poliquistosis las cifras tienden a ser algo mayores que en las glomerulonefritis, las diferencias no son estadísticamente significativas.

La figura 7 representa las dosis de heparina, comparativamente con el conjunto total de individuos, en función de la presencia de determinadas patologías o tratamientos. Los sujetos tomando crónicamente hipotensores tienen unos requerimientos inferiores a la media obtenida para el conjunto de individuos. Sin embargo, la administración de antiagregantes plaquetarios no parece influir en la dosificación de la heparina.

En la figura 8, se analizan las dosis de heparina dependiendo del valor hematocrito. Sí los individuos se dividen en dos grupos, por encima y por debajo del 25 por 100, no hay diferencias significativas. Sin embargo, si esta separación se hace en un hematocrito del 30 por 100, las necesidades de los individuos con un grado más intenso de anemia son inferiores, teniendo estas diferencias una significación estadística. La correlación obtenida entre hematocrito y dosis de heparina ($r = 0,38$; $p > 0,05$); demuestra la interdependencia de ambos parámetros.

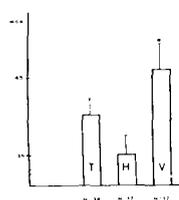
En las figuras 9 y 10, se estudian los requerimientos de heparina en función de las proteínas y de los lípidos totales. Las similitudes encontradas en los diversos grupos muestran que estos parámetros no parecen influir en la dosis media de heparina que precisa cada individuo.

CONCLUSIONES

De todos los factores analizados en el presente estudio, los que parecen modificar las necesidades de heparina en los distintos individuos son los siguientes:

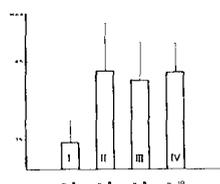
- Peso: A mayor peso, mayores requerimientos de heparina.
- Duración de la diálisis: en las diálisis más prolongadas se necesitarán dosis mayores de anticoagulante.
- Tipo de dializador: cuanto mayor sea su superficie, será necesario administrar dosis mayores.
- UF: a mayor grado de UF, mayores necesidades de heparina.
- Enfermedad renal: los individuos con nefropatía túbulo intersticial precisan dosis menores de heparina.
- Hipertensión arterial: La hipertensión arterial, o bien la administración de hipotensores, disminuye la dosis necesaria de heparina.
- Hematocrito: a mayor nivel hematocrito, mayores requerimientos anticoagulantes.

FIG I
CANTIDADES TOTALES DE HEPARINA ADMINISTRADAS
DISTRIBUCION SEGUN SEXOS



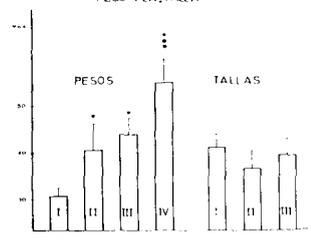
T Conjunto total de individuos
H Hembras
V Varones

FIG II
DOSIS TOTALES DE HEPARINA
DISTRIBUIDAS SEGUN LA EDAD

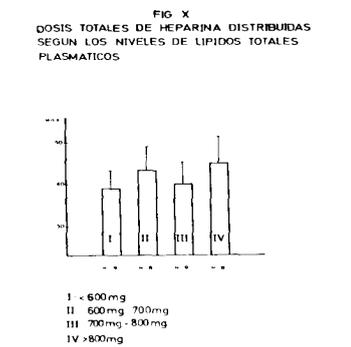
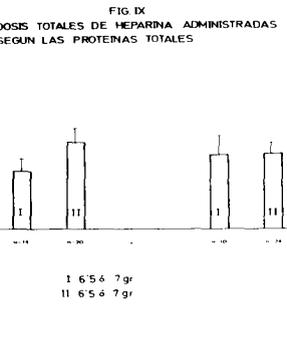
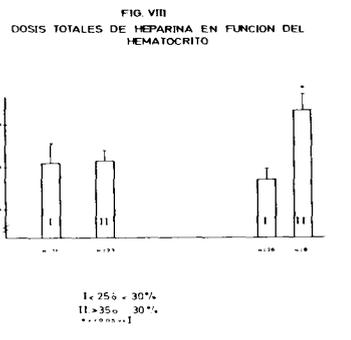
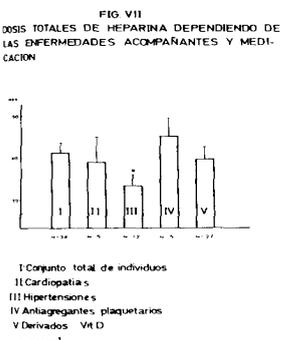
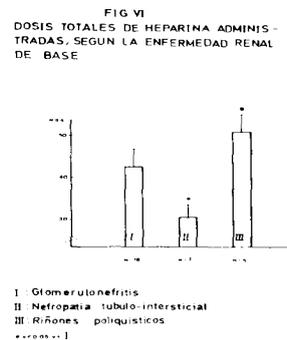
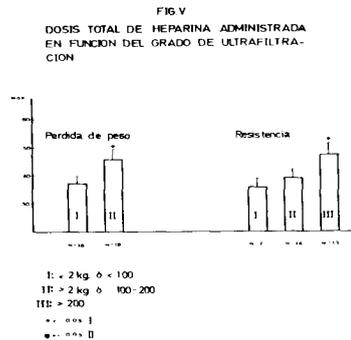
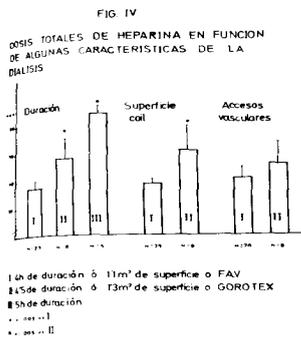


I < 25 años
II 25-35 años
III 35-45 años
IV > 45 años

FIG III
DOSIS TOTALES DE HEPARINA EN FUNCION DEL
PESO Y LA TALLA



I PESOS < 50 kg
II PESOS 50-60 kg
III PESOS 60-70 kg
IV PESOS > 70 kg
V TALLAS < 1,50 m
VI TALLAS 1,50-1,60 m
VII TALLAS 1,60-1,70 m
VIII TALLAS > 1,70 m



EVOLUCION CLÍNICA DE LOS PACIENTES ANTÍGENO AUSTRALIA POSITIVO EN HEMODIÁLISIS PERIODICA EN UNA UNIDAD DE AISLAMIENTO

HOSPITAL PROVINCIAL DE MADRID

Autores:
J. Yagües Sotoca
M^a C. Fuentes García
M^a C. Zugasti Tapia

INTRODUCCION

En 1965 Blumberg descubrió en el suero de dos pacientes hemofílicos una precipitina que reaccionaba con un antígeno presente en el suero de un aborigen australiano, por este motivo éste nuevo sistema antigénico recibió el nombre de Antígeno Australia, confirmándose más tarde que este antígeno era un indicador del virus de la Hepatitis B. Posteriormente se demostró que el Antígeno Australia correspondía al antígeno de superficie del propio virus, denominándose en la actualidad Antígeno de superficie de virus de la Hepatitis B (Ag. HBs).

Aunque no es este virus el único transmisible en las unidades de Hemodiálisis, sí es el más importante por ser el más frecuente y el que da lugar a las hepatitis de peor pronóstico. De ahí la importancia de la prevención de su transmisión en las Unidades de Hemodiálisis, fundamentalmente a través del aislamiento de los pacientes portadores.

La problemática del paciente Ag. HBs positivo tiene dos aspectos: uno a nivel orgánico, en cuanto a la probable hepatopatía, y otro a nivel psicosocial debido al aislamiento a que debe estar sometido, tanto en el centro hospitalario, como a nivel familiar y social.

El objetivo de este trabajo ha sido estudiar la evolución de los pacientes Ag. HBs positivo a lo largo de su tratamiento con Hemodiálisis crónica, en una unidad de aislamiento.

PACIENTES Y METODOS

Se han estudiado 33 pacientes, 27 varones (81,8 por 100) y 6 hembras (18,2 por 100) con edades comprendidas entre 14 y 65 años, con una media de $41,6 \pm 14,5$. El periodo de tiempo estudiado va desde la creación de la unidad de aislamiento en el año 1975 hasta julio de 1982.

MEDIDAS PARA LA DETECCION Y PREVENCION DEL AG. HBs EN NUESTRA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS

1975. - Determinación del Ag. HBs por hemoaglutinación. Aislamiento.

1977. - Determinación anual semestral del Ag HBs por radioinmunoanálisis a todos los pacientes en Hemodiálisis.

1979. - Desarrollo de dos técnicas enzimáticas de determinación del Ag. HBs, una en 1979 y otra en 1982.

1980. - Determinación trimestral (mínima) del Ag. HBs por radioinmunoanálisis a todos los pacientes en Hemodiálisis. Cambio de máquinas tipo cubas por otras de circuito completo desechable.

1982. - Medidas en funcionamiento actual:

Determinación del Ag. HBs en todos los pacientes cada 2 3 meses.

Aislamiento de los pacientes Ag. HBs positivo. Para dicho aislamiento se exigió la presencia de Ag. HBs positivo en dos determinaciones consecutivas y de otras dos determinaciones consecutivas negativas para su reincorporación a la unidad de Hemodiálisis.

Esterilización frecuente de todas las maquinas de Hemodiálisis, de diaria a semanal, según la máquina, con sosa o similar.

Puestos fijos de Hemodiálisis; no cambio de máquinas.

Asepsia en las salas de Hemodiálisis. Evitar la ingesta de alimentos.

Utilizar la mayor proporción posible de material desechable.

CRITERIO DE ADMINISTRACION DE TRANSFUSIONES

El criterio seguido para la administración de transfusiones en la unidad de Hemodiálisis ha pasado por cuatro fases: en un principio solamente se transfundía por anemia en casos extremos debido a que el enfermo politransfundido presentaba con más frecuencia anticuerpos citotóxicos y aumentaba la probabilidad de una prueba cruzada positiva respecto a un donante. Posteriormente se incrementó el número de transfusiones con el fin de mejorar el estado general de los pacientes, ya que comenzaron a publicarse trabajos sobre el mejor pronóstico del injerto en los pacientes transfundidos. En una tercera fase, una vez confirmado el supuesto anterior, se llegó a crear un programa de transfusiones incluido en el protocolo de trasplante. En la cuarta fase se disminuyeron el número de transfusiones ante la aparición de numerosos portadores de Ag. HBs, en relación con el citado programa. Actualmente, se ha iniciado un programa de transfusiones incluido en el protocolo de trasplante. En la cuarta la fase, se disminuyeron el número de transfusiones ante la aparición de numerosos portadores de Ag. HBs, en relación con el citado programa. Actualmente se ha iniciado un programa de transfusiones con vistas al trasplante, más restringido y con mayor control de la sangre.

METODOS

Se han determinado los siguientes parámetros:

- Presencia del antígeno del virus de la Hepatitis B y anticuerpos HBs, antiCore y anti A detectados, el primero por el método de Radioinmunoanálisis (RIA) y enzimático y el resto por el método RIA.
- Enzimas hepáticas: GOT, GPT, LAP y GT.
- Proteínas totales, albúmina y globulina.
- Fosfatasa alcalina.
- Colemia.
- Clínica en la positivización, evolución y negativización del Ag. HBs.
- Antecedentes hepáticos.
- Transfusiones.
- Osteodistrofia.
- Causas de éxitus.

RESULTADOS

Del total de los 33 pacientes estudiados, 6 son hembras, correspondiendo a un 18,2 por 100 y 27 varones, 81,8 por 100. Las edades oscilan entre 14 y 66 años, con una media de $41,6 \pm 14,5$ comparable a la del resto de pacientes en Hemodiálisis.

La etiología de la insuficiencia renal en el grupo estudiado es la siguiente:

- Glomerulonefritis: 10 casos (30,3 por 100).
- Nefropatías intersticiales: 9 casos (27,3 por 100)
- Nefroangioesclerosis: 4 casos (12,1 por 100)

- Nefropatía congénita: 3 casos (9,9 por 100)
- Amiloidosis: 1 caso (3,3 por 100).
- Etiología no filiada: 6 casos (18,2 por 100).

No diferenciándose estos casos del resto de los pacientes.

3) EVOLUCION DEL ANTÍGENO Y ANTICUERPOS DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B

(A)

- Ingresos en la unidad de aislamiento. -Estos sufrieron un notable crecimiento en el año 1980 y el primer semestre de 1981, periodo en el cual se llevó a cabo un programa de transfusiones pretransplante (Tabla I).

- Altas en la unidad de aislamiento.- Se negativizan un total de 11 casos, correspondiendo 63,3 por 100 al año 1981. A finales de año 1980 se habían cambiado las máquinas de diálisis tipo cubas de la unidad de aislamiento por otras con circuito completo desechable.

Las salidas por transplante fueron 3, por éxitus 4 y 2 por traslado a otros centros.

En la figura 1 se compara la población de la unidad de Hemodiálisis con la de Ag. HBs positivos, y con un coeficiente entre negativizaciones y total de dichos pacientes.

(B) El tiempo transcurrido desde la entrada en Hemodiálisis hasta la detección del Ag. HBs se recoge en la Tabla II.

(C) En la Tabla III se refleja el tiempo que se mantiene el Ag. HBs positivo en los pacientes a los que posteriormente se les ha negativizado (11 casos).

(D) Anticuerpos HBs.

- No se detectan en 23 casos (69,7 por 100).

- Aparecen en 10 casos (30,3 por 100) con la consiguiente frecuencia:

1.- Presencia de anticuerpos HBs, que desaparecen al positivarse el Antígeno: 4 casos (40 por 100).

2.- Al negativizarse el Antígeno: 4 casos (40 por 100).

- Persisten en la actualidad: 2 casos.

- Desaparecen a los seis meses: 1 caso

- Desaparecen a los tres años: 1 caso.

3.- A los tres años de negativizarse en Antígeno, persistiendo durante 1 año: 1 caso (10 por 100).

4.- Brote de aparición de Anticuerpos sin negativizarse el Antígeno: 1 caso (10 por 100).

(E) Anticuerpos AntiCore:

Las determinaciones de los Anticuerpos AntiCore en los pacientes Ag. HBs positivo, dieron los siguientes resultados:

Aparecen en un 100 por 100 de los casos estudiados, no habiendo datos en un paciente.

1.- Ag. Hbs siempre positivo y Anticuerpos AntiCore siempre positivos en 8 casos (22,2 por 100).

2.- Positivización del Ag. Hbs y Anticuerpos AntiCore en la evolución en Hemodiálisis en 13 casos (64,5 por 100).

- Positivización simultánea del Ag. HBs y Anticuerpos AntiCore en 8 casos (61,5 por 100).

- Positivización de los Anticuerpos AntiCore antes de la del Ag. Hbs en 4 casos (30,7 por 100).

- Positivización de los Anticuerpos AntiCore después de un año de la del Ag. Hbs en 1 caso (7,7 por 100).

3.- Positivización y posterior negación del Ag. HBs durante la evolución en Hemodiálisis en 11 casos (34,3 por 100).

- Positivización de Anticuerpos AntiCore a la vez que el Ag. HBs, manteniéndose aquellos positivos después de la negativización de éste en 7 casos (63,6 por 100).

- Anticuerpos AntiCore positivos antes, durante y después de la positivización del Ag. Hbs en 2 casos (18,2 por 100).
 - Positivización de Anticuerpos AntiCore al negativizarse el Ag. HBs en 1 caso (9,1 por 100).
 - Positivización de Anticuerpos AntiCore a la vez que la del Ag. HBs, negativizándose posteriormente ambos en 1 caso (9,1 por 100).
- (F) Anticuerpos Anti A.
Se detectan en un 100 por 100 de los casos estudiados, no habiendo datos en un paciente.
Aparecen siempre positivos en 24 casos (75 por 100), positivándose los 8 restantes en la evolución.

4) PRUEBAS DE FUNCION HEPATICA

Las enzimas hepáticas estudiadas han sido: GOT, GPT, LAP y GT; los resultados obtenidos son los siguientes:

A) GOT y GPT.

En 24 casos (72,7 por 100) hay elevación de estas transaminasas, siendo las cifras por debajo de 100 en 11 casos (45,8 por 100), y de 100 a 500 en 13 (54,1 por 100).

Los brotes que han tenido cada uno de los 24 pacientes con transaminasas han sido:

- Enfermos con un solo brote: 18 (75 por 100).
- Enfermos con dos brotes: 5 (20,8 por 100).
- Enfermos con tres brotes: 1 (4,5 por 100).

El total de estos 31 brotes han tenido la siguiente duración:

- De 0 a 6 meses: 9 brotes (29 por 100).
- De 6 meses a un año: 19 brotes (61,2 por 100).
- De un año a un año y medio: 1 brote (3,2 por 100).
- De un año y medio a dos años: 2 brotes (6,4 por 100).

La relación de los brotes con el Ag. HBs y los anticuerpos estudiados es la siguiente.

- 1). Coincidiendo con la positivización del Ag. HBs y Anticuerpos AntiCore y anti A 16 casos (51,6 por 100).
- 2). Sin relación con ninguno de ellos: 6 casos (19,3 por 100).
- 3). En el año siguiente a la positivización del Ag. HBs 4 casos (12,9 por 100).
- 4). Coincidiendo con la negativización del Ag. HBs: 2 casos (6,4 por 100).
- 5). Coincidiendo con la positivización de los Anticuerpos anti A y un año antes de la positivización del Ag. HBs: 1 caso (3,2 por 100).
- 6). Coincidiendo con la positivización de los Anticuerpos antiCore y anti A: 1 caso (3,2 por 100).
- 7). A los dos años de la positivización del Ag. HBs: 1 caso (3,2 por 100).

B) γ GT.

De los 32 casos estudiados en 15 (55,5 por 100) hubo elevación de IGT, en relación con el aumento de GPT, en 12 casos (44,4 por 100) esta elevación fue sin relación a la de la GPT y en 5 casos no hubo elevación.

C) LAP.

De los 31 casos con determinaciones no hubo elevación de LAP en 15. Del resto de los casos 12 (75 por 100) sufren una elevación en relación con el aumento de la GPT y 4 (25 por 100) sin relación a ella.

D) Proteínas totales, albúmina y γ globulina.

En 21 pacientes que mantuvieron el Ag. HBs positivo durante un año o más, la evolución de estas determinaciones ha sido:

- Descenso de proteínas totales en 3 casos (14,2 por 100).
- Descenso de albúmina en 5 casos (23,8 por 100).
- Aumento de γ globulina en 5 casos (23,8 por 100).

E) Fosfatasa alcalina.

En las determinaciones de fosfatasa alcalina realizadas a nuestros pacientes no se ha hecho distinción entre fosfatasa alcalina hepática u ósea. Se han encontrado cifras elevadas en 30 pacientes (90,9 por 100), proporción mucho más alta que en el resto de la población de Hemodiálisis.

F) Colemia.

Hay 13 pacientes con cifras de colemia total superiores a 1,2 mg/dl, habiendo en total 16 brotes, 12 de ellos (75 por 100) en relación con un aumento de GPT, y el resto (25 por 100), sin ninguna relación con dicha transaminasa.

Los pacientes con un solo brote de colemia superior a 1,2 mg/dl son 10 (76,9 por 100), y con 2 brotes, 3 (23,1 por 100), no teniendo dichos brotes relación con la toma de medicamentos.

5) CLÍNICA

A) La clínica a la positivización del Ag. HBs en los 27 pacientes que se han recogido datos ha sido:

- Ictericia: 11 casos (40,7 por 100)
- Nauseas: 10 casos (37 por 100)
- Astenia: 9 casos (33,3 por 100)
- Vómitos: 8 casos (29,6 por 100)
- Fiebre: 4 casos (14,8 por 100)
- Acolia: 3 casos (11,1 por 100)
- Cuadro catarral: 2 casos (7,4 por 100)
- Asco al tabaco: 2 casos (7,4 por 100)

B) La clínica en la evolución es la siguiente:

- Ictericia: 8 casos (29,6 por 100)
- Astenia: 5 casos (18,5 por 100)
- Nauseas: 4 casos (14,8 por 100)
- Vómitos: 3 casos (11,1 por 100)
- Acolia: 3 casos (11,1 por 100)
- Cuadro catarral: 1 caso (3,7 por 100)

C) En la negativización del Ag. HBs no hay ningún signo clínico, aunque en el 18,2 por 100 existe un aumento de enzimas hepáticas.

6) ANTECEDENTES HEPATICOS

Existe hepatopatía previa a la entrada en Hemodiálisis en 2 casos (6 por 100), presentando ambos un cuadro de hepatitis.

7) EPIDEMIOLOGIA

(A) Transfusiones pre-hemodiálisis.

Hay 6 pacientes con Ag. HBs positivo antes de entrar en programa de Hemodiálisis, de ellos 3 habían sido transfundidos previamente y 3 no.

Dos pacientes habían sido transfundidos previamente a la entrada en Hemodiálisis, no positivizándose el Ag. HBs hasta después de su inclusión en dicho programa.

B) Transfusiones en Hemodiálisis.

En la Tabla IV se observa que el número de transfusiones por enfermo y año en nuestra unidad de Hemodiálisis alcanza la cifra más elevada en 1980, año en que se lleva a cabo el programa de transfusiones pre-transplantes.

El número de transfusiones por enfermo y año fue sensiblemente, mayor durante el mismo periodo de tiempo en la unidad de aislamiento, condicionado por la importante necesidad de transfusiones de tres de los pacientes, debido a anemia progresiva.

C) No se encontró especial incidencia de infecciones durante el tiempo que se mantuvo el Ag. HBs positivo en el total de los pacientes.

8) OSTEDISTROFIA

De 28 pacientes estudiados 14 (50 por 100), no presentan ostedistrofia radiológica significativa, habiendo 10 casos (37,5 por 100) de osteomalacia y 4 (14,2 por 100) de hiperparatiroidismo secundario importante.

9) EXITUS

El porcentaje de éxitos es del 21,2 por 100 correspondiente a 7 casos de los cuales, 3 habían salido de la unidad de aislamiento por implantación de injerto renal.

La supervivencia actual de estos pacientes no es significativamente diferente a la del resto de pacientes de la unidad.

A pesar del bajo número de transplantados, cabe destacar el mejor pronóstico del injerto en pacientes portadores Ag. HBs; los tres fallecieron con injerto renal funcional y buen aclaramiento renal.

La tasa de fallecimientos ha sido más elevada, aunque sólo uno de los pacientes ha fallecido por hepatitis fulminante, y los otros dos por causas ajenas a la hepatopatía.

DISCUSION

La aparición de nuevos pacientes portadores de Ag. HBs se ha relacionado fundamentalmente con el número de transfusiones realizadas, así, a partir de mediados de 1980, por la existencia de un programa de transfusiones pre-transplantes, se incrementó notablemente el número de ingresos en la unidad de aislamiento. Por esta causa se suspendió dicho protocolo que, junto a una serie de medidas preventivas tomadas, logró pasar de 10 ingresos en el primer semestre a 2 en el segundo y a ninguno en el primer semestre de 1982.

Este problema surgió a pesar de realizar el servicio de transfusiones determinaciones de Ag. HBs por RIA en los donantes de sangre y seleccionar un grupo de éstos antes de comenzar un protocolo de transfusiones.

Respecto a las altas de la unidad de aislamiento, el factor que creemos que ha jugado un papel fundamental ha sido el uso de máquinas que permiten desechar todo el material, lo que han la presuponer que las reinfecciones en una unidad Ag. HBs positivos es la causa más importante de la perpetuación del Ag. HBs, aspecto éste que no hemos demostrado en el presente trabajo.

En la mayoría de los pacientes a los que se es ha negativizado el Ag. HBs, esta negativización se realizó un año antes (72,5 por 100), siendo más raras las negativizaciones en las que llevaban más tiempo en la unidad de aislamiento.

De estos datos y los que existían en la literatura cabe la pregunta: ¿se debe transplantar a los pacientes Ag. HBs positivo?; ¿existe diferencia entre transplantarlos cuando tienen un brote de transaminitis y cuando no lo tienen? Una posible contestación a estas preguntas sería que se debe transplantar, aunque se deben prevenir mejor las complicaciones que con mayor frecuencia van a tener.

TABLA 1

Años	Pacientes AG. HBS positivo							
	Programa de transfusiones							
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Nº total de pacientes Ag. Hbs	1	2	1	4	9	14	18	14
Ingresos en la U. de aislamiento	1	1	1	3	6	9	10	2
Altas por negativización del Ag. Hbs		2				Cubas	Unimat 7	2
Altas por trasplante					1	2		
Altas por éxitus					3	1		
Traslado a otros centros							1	1
Total altas		2			4	3	8	3

TABLA II**Tiempo transcurrido desde la entrada en hemodiálisis hasta la detección del Ag. HBs**

- Ag. HBs positivo antes de la entrada en hemodiálisis: 6 casos (18,2 por 100).
- De cero a seis meses: 4 casos (12,1 por 100).
- De siete a doce meses: 8 casos (24,2 por 100).
- De un año a un año y medio: 5 casos (15,1 por 100).
- De un año y medio a dos años: 2 casos (6,6 por 100).
- De dos a dos años y medio: 3 casos (9,9 por 100).
- De dos años y medio a tres años: 3 casos (9,9 por 100).
- De cuatro años y medio a cinco años: 1 caso (3,3 por 100).
- De seis a seis años y medio: 1 caso (3,3 por 100).

TABLA III**Tiempo que se mantiene el Ag. HBs positivo en los enfermos a los que posteriormente se les ha negativizado.**

- De cero a seis meses: 5 casos (45,5 por 100).
- De seis meses a un año: 3 casos (27,3 por 100).
- De un año a un año y medio: 2 casos (18,2 por 100).
- De tres años y medio a cuatro años: 1 caso (3,3 por 100).

TABLA IV
Transfusiones por enfermo y año

1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	Años
1,2	0,7	1,1	0,4	0,2	1,4	4	2,9	2	Total pacientes unidad de Hemodiálisis.
		0,5	1	2,7	3,5	6,4	6,4	5,6	Pacientes Ab. HBs positivo.

EVALUACION DE UN PROGRAMA DE HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA

Autores:
Carmen Pérez
Mercedes Miguel
Mar Rionda
Ana Ureña

INTRODUCCION

Parece claro que para el enfermo en Insuficiencia Renal Crónica terminal, la terapéutica que más tiempo le hace vivir y con mejor calidad de vida es la HD domiciliaria (HDD). Por otra parte, son evidentes las ventajas de esta modalidad de diálisis.

A pesar de ello y según el informe de la EDTA de 1981, sólo el 16 por 100 del total de HD eran HDD. En España esta cifra era aún menor (7,1 por 100). En nuestro servicio, sin embargo, nuestra proporción es del 37,5 por 100, siendo algo inferior esta cifra si se cuentan el total de la unidades de Asturias, sean o no pertenecientes a nuestro servicio.

Sin embargo, a pesar de esta proporción tan halagüeña, quisimos hacer este estudio para comprobar si la calidad de nuestras diálisis domiciliarias era la adecuada y si los pacientes sometidos a esta modalidad se encontraban satisfechos. Por otra parte, también se pretendió establecer un método de evaluación de estas HDD.

MATERIAL Y METODOS

Con el objeto de evaluar la situación de nuestros enfermos en hemodiálisis en casa, se hizo una visita a su domicilio en la que participaba un ATS dedicado a la enseñanza y un médico. Esta visita se hizo durante una sesión de hemodiálisis, que a la vez se rellenaba una encuesta previamente elaborada.

Se comprobó también el funcionamiento del revestimiento, el desionizador del manguito de TA... etc.

Se tomaron muestras del agua del grifo, del agua deionizada y del baño para determinar, ca, iones y osmolaridad.

De los 30 enfermos de hemodiálisis en casa se seleccionaron aquellos que llevaban más de 9 meses en su domicilio. Se seleccionaron, pues, 25 enfermos de los cuales 20 eran varones y 5 hembras. Estaban en edades comprendidas entre los 22 y 66 años, siendo la media de 46,2 años.

En 12 casos eran dializados por sus esposas, en 1 por el marido, en otros 7 casos por un familiar en parentesco de grado 1 y en los cinco restantes por no familiares.

Se revisaron todas las sesiones de hemodiálisis hospitalarias practicadas a enfermos en hemodiálisis en casa, seleccionándose aquellas que fueran por una mala práctica del enfermo o de su acompañante.

La encuesta realizada en la visita domiciliaria fue evaluada según un baremo previamente establecido. Se calificaron entonces los resultados de 0 a 20. De este modo se separó a los enfermos en 2 grupos: Grupo A (12 pacientes) de 0 a 5 puntos y Grupo B (13 pacientes) con 6 o más puntos.

Además se envió por correo una encuesta en la que se insistía en algunos aspectos recogidos durante la visita domiciliaria (asistencia técnica, suministro de material, repercusión

económica de la diálisis... etc.) y se pedía al enfermo una valoración de la hemodiálisis en casa.

RESULTADOS

De los 25 enfermos seleccionados, 13 enfermos vivían en medio urbano, 10 en semiurbano y 2 en rural

El nivel socioeconómico era bajo en 14 casos, medio en 8 y alto en 3.

Mientras que el nivel cultural era bajo en 18, medio en 5 y alto en 2.

El tiempo de hemodiálisis en casa variaba de 9 a 55 meses con una media de 32,3 meses. La calificación obtenida en la visita domiciliar variaba entre: nivel excelente (en la conservación, limpieza de los instrumentos y la realización de la diálisis) a 20 puntos.

De las encuestas enviadas por correo, 5 no fueron contestadas, en 18 se mostraron los pacientes satisfechos de esta modalidad de diálisis y 2 insatisfechos prefiriendo cambiar de tipo de diálisis, es decir, volver al hospital.

Con respecto al suministro de material, todos los enfermos tenían escaso las gasas y el esparadrado y exceso de soluciones endovenosas y, en algunos casos, también les faltaban las jeringas.

Se compararon los Grupos A y B constituidos por 12 y 13 enfermos respectivamente, encontrándose diferencias significativas solamente en el parentesco de las personas que dializaba (9 esposas en el Grupo A frente a 3 en el grupo B) y en el medio (predominio del urbano en el grupo A).

DISCUSION

La mayoría de los enfermos se encuentran satisfechos con la hemodiálisis domiciliaria, aunque los envíos de material no se ajusten a las necesidades del enfermo, por eso se está pensando en una nueva forma de contrato con las casas comerciales para Asturias, para, que de esta manera, el enfermo tenga siempre el material necesario y no se tenga que desplazar al hospital por las cosas que le hacen falta.

No se encontró relación entre la buena o mala práctica de la hemodiálisis domiciliaria y en núm. de ingresos, el sexo, la edad, el nivel social, el nivel cultural y el tiempo en hemodiálisis domiciliaria. Pero se demostró en el parentesco de la persona que hacía la diálisis y el medio en que ésta se desarrollaba. La mejor es: dializar la mujer y el medio urbano.

REFLEXIONES SOBRE LOS DERECHOS DEL ENFERMO RENAL CRONICO

CLÍNICA “PUERTA DE HIERR” MADRID

Autores:

**Aerny Perreten Nicole
Beltran Heredia Alzola M^a Antonia
Pérez Sedeño M^a Carmen
Rodríguez Pedraz Oliva
Urquijo Valdovinos M^a Jesús**

y con la colaboración de: Rebollo M^a Nieves, aux. de clínica, estudiante de 5 de Psicología

INTRODUCCION

Hablar de los derechos del ser humano se ha convertido en una moda, pero una moda que refleja la costumbre, que tiene la sociedad de otorgarse derechos sobre determinados grupos de población.

OBJETIVO DEL TRABAJO

No pretendemos un trabajo científico, sino una simple investigación de como se respetan en nuestro propio servicio los derechos del enfermo renal crónico y concienciarnos de ello.

En un momento que la enfermería insiste sobre la visión global del enfermo nos pareció también que el levantar esta cuestión nos permitiría comprobar si él se siente debidamente atendido y si nosotros le respetamos.

BASE DEL TRABAJO

Nos hemos basado en una lista de derechos del enfermo usuario del hospital elaborada por el Comité Hospitalario de la Comunidad Económica Europea (CEE), porque el enfermo renal crónico es uno de los que más asiduamente utiliza el hospital. Aplicando en él estos derechos, realizamos en nuestro servicio una encuesta a 32 enfermos (18 hombres y 14 mujeres).

DERECHOS DEL ENFERMO USUARIO DEL HOSPITAL (según la CEE)

1. El enfermo tiene derecho de acceso a aquellos servicios hospitalarios adecuados a su estado o enfermedad.
2. El enfermo que utiliza los servicios hospitalarios tiene derecho a ser cuidado dentro del respeto a su dignidad humana. Esta prestación engloba no sólo los cuidados del médico, enfermería y otros análogos, sino, así mismo, la disponibilidad de alojamiento y encuadramiento técnico y administrativo adecuados.
3. El enfermo que utiliza los servicios hospitalarios tiene derecho a aceptar o rechazar cualquier prestación de diagnóstico o tratamiento. Cuando un enfermo sea parcial o

completamente incapaz de ejercer este derecho (ya sea respaldado por la ley o lo sea de hecho) éste es ejercido por su representante o por una persona legalmente designada.

4. El enfermo que utiliza los servicios hospitalarios tiene derecho a ser informado de todo aquello que tenga relación con su estado. Es el interés del enfermo el que debe ser determinante a la hora de informarle. La información que se le debe permitir al enfermo disponer de una visión global de todos los aspectos médicos y otros relativos a su estado, así como de tomar por sí mismo decisiones o participar en las decisiones que puedan tener consecuencias en su bienestar.
5. El enfermo que utiliza los servicios hospitalarios, o su representante (como se precisa en el sub-apartado 3), tiene derecho a ser completamente informado con antelación de los riesgos que pueda entrañar toda prestación inusual que haya que llevar a cabo en vista del diagnóstico o tratamiento.

Tal prestación debe ser objeto del consentimiento explícito del enfermo; consentimiento que puede ser retirado en todo momento. El enfermo se debe sentir completamente libre de aceptar o rechazar su propia colaboración a la enseñanza o investigación clínica; pudiendo siempre retirar su aprobación.

6. el enfermo que utiliza los servicios hospitalarios tiene derecho, en la medida que las condiciones materiales de su medio ambiente se lo permitan, a la protección de su vida privada. El carácter confidencial de la información y del contenido de los historiales relacionados con su persona, especialmente el historial médico, debe estar garantizado.
7. El enfermo que utiliza los servicios hospitalarios tiene derecho al respeto y reconocimiento de sus credenciales religiosas y filosóficas.
8. El enfermo que utiliza los servicios hospitalarios tiene derecho a presentar una reclamación, a verla examinada y a estar informado de las consecuencias provocadas.

(VER ANEXO 1, ENCUESTA)

DESARROLLO DE LA ENCUESTA METODO

Hemos realizado esta encuesta con el libre consentimiento de los participantes antes, durante y después de la hemodiálisis, con nuestra presencia, y dentro del servicio.

10 de los entrevistados necesitaron nuestra ayuda por dificultades de lectura y de escritura. Para poder valorarla, hemos elegido la variable "Tiempo de Hemodiálisis", dividido en:

- a) menos de un año.
- b) De uno a dos años.
- c) De dos a cinco años.
- d) De más de cinco años.

Hemos agrupado las preguntas de acuerdo con los derechos según la CEE y para las conclusiones hemos extraído las respuestas discordantes respecto a cada derecho.

RESULTADOS

1. SERVICIOS HOSPITALARIOS ADECUADOS

% Disconformidad	% Conformidad
14 %	86 %

El % de disconformidad es debido principalmente a que los pacientes no tuvieron la posibilidad de elegir el centro donde se dializan.

2 RESPETO A SU DIGNIDAD HUMANA

% Disconformidad	% Conformidad
------------------	---------------

20 %

80 %

El % de disconformidad es debido principalmente a a) la ausencia en este servicio de dietista y psicólogo o psiquiatra, b) descontento con las asociaciones que representan a los enfermos renales.

3 y 5. ACEPTACION O RECHAZO DE TODA PRESTACION DE DIAGNOSTICO O TRATAMIENTO Y COLABORACION O NO LIBRE A TODA NUEVA PRESTACION DENTRO DE SU TRATAMIENTO.

% Disconformidad

% Conformidad

55 %

45 %

Es el punto que presenta más alto índice de disconformidad.

Se reparte:

- a) No seguimiento de la dieta
- b) Mala información sobre prestaciones especiales (isótopos, rayos X, análisis de sangre, etc.).
- c) Falta de consulta en los cambios sobre su tratamiento.
- d) No aceptación de cuidados por parte de alumnos y estudiantes.

4. INFORMACION CLARA DE SU ESTADO

% Disconformidad

% Conformidad

28 %

72 %

A pesar de que este punto no tiene un alto índice de disconformidad nos parece importante resaltar la falta de información a la hora de empezar el programa de hemodiálisis, la mala impresión al contacto con ella, y las dudas que tienen sobre el diagnóstico y tratamiento, opinando muchos que tienen el derecho de elegir la persona que le ha de pinchar.

6. PROTECCION A SU VIDA PRIVADA

% Disconformidad

% Conformidad

6 %

94 %

7. RESPETO A SUS CONVICCIONES RELIGIOSAS Y FILOSOFICAS

% Disconformidad

% Conformidad

6 %

94 %

Podemos ver cómo en estos dos puntos la mayoría está conforme

8. ATENCION A SUS RECLAMACIONES

% Disconformidad

% Conformidad

26 %

74 %

Nos interesa recalcar cómo los grupos de menos de un año y más de cinco años son los que más descontentos están.

CONCLUSIONES

DISCUSION

La conclusión más clara para nosotros de esta encuesta es el aumento de respuestas negativas a medida que los enfermos llevan más tiempo en hemodiálisis; lo cual nos sugiere varias hipótesis:

- Aumentan sus inquietudes con el tiempo.
- El empeoramiento progresivo de su estado aumenta su descontento.
- Se vuelve más realista.
- Aumenta su dependencia hospitalaria.

Sin embargo el porcentaje de conformidad del enfermo con los servicios prestados es muy importante, bien porque sus derechos están realmente respetados en nuestro servicio o bien porque se designa a lo bueno y lo malo del servicio, en la espera, para muchos, del transplante.

Los resultados más negativos conciernen en particular a la información en todos los niveles, lo cual plantea la necesidad de estructurarla.

La preparación del enfermo a su ingreso al programa de hemodiálisis, una educación en cuanto a su tratamiento (dieta, medicinas, "máquina", etc.), y la información constante sobre las pruebas que se le hacen, son puntos bajo nuestra responsabilidad de enfermería y ya es hora que nos encarguemos de ello.

CONCLUSION GENERAL

Desde luego los enfermos dieron un alto porcentaje de respuestas positivas. Sin embargo, no queremos pasar por alto problemas que indicaron.

De alguna manera la cronicidad de estos enfermos se "contagia" a la enfermería y esta encuesta nos permitió replantear nuestra relación y nuestra actitud frente a la problemática psicosocial de la insuficiencia renal y su tratamiento.

Para mejorar la calidad de los cuidados de enfermería pensamos que necesitamos un alto nivel de salud mental que nos permita estar atentos a los derechos de los pacientes, para guardarlos y fomentarlos.

BIBLIOGRAFIA

1. Constitución Española
"Derecho a la protección de la salud" (Art. 43)
2. Derechos Humanos
"Declaración Universal de los derechos del hombre" (Art. 25)
Naciones Unidas.
3. Soins Infirmiers. Association suisse d'infirmières et d'infirmiers.
"Les deoits du patient"
Mayo 1982.
4. Creus: Virgili M.
"Derechos del enfermo"
Revista de enfermería ROL. Mayo 1981.
5. Dr. Ortuño Mirete
"Diálisis en España: Como mejorarla"
"II Jornadas Nacionales de enfermos del riñón"
"Ley sobre la extracción y transplante de órganos"
Revista ALCER N° 11. Noviembre-diciembre 1979.
6. Entrevista con Pedro Más (Presidente de la Federación de ALCER)
Revista ALCER N° 20. Mayo-junio 1981.
7. Michael J. Jarris
"Trabajo y enfermos en diálisis en EE.UU."

Revista ALCER N° 21. Julio-Agosto 1981.

8. María Rosa Martín Reyes

Revista ALCER N° 7. Marzo-Abril 1979.

9. Ute John

“Al hablar de religiones”

Revista ALCER N° 19. Marzo-Abril 1981.

10. D. Carlos Mingote

“La adaptación a la hemodiálisis”

Dr. R. Cueva Martín

“Importancia de la participación del propio enfermo”

Dr. D. Roberto Roseleu Archer

“diálisis en casa”

Revista ALCER N° 3. Julio-Agosto 1978.

11. Mark Reinsberg (Revista NOPHT)

“Miedos ocultos de los pacientes en diálisis”

Revista ALCER N° 27. Julio-Agosto 1982.

*****falta la página 76 de papel.

7. ¿Te gustaría poder consultar?
-a) un psicólogo
-b) un dietista
8. ¿Piensas que la calidad de asistencia y de trato del personal que te atiende es el adecuado?
Sí
No
¿Por qué?
9. ¿Estás contento con la Asociación de Enfermos Renales que te representa?
Sí
No
10. ¿Estás contento de la resolución de tus problemas por parte del personal que le atiende?
Sí
No
11. ¿tuviste una buena información antes de entrar en tu programa de hemodiálisis?
Sí
No
¿Quién te informó?
12. ¿Sabes por qué has llegado a la máquina? Sí ___ No ___
¿Sabes exactamente que enfermedad tienes? Sí ___ No ___
¿Sabes exactamente qué es la hemodiálisis? Sí ___ No ___
¿Conoces la evolución de tu enfermedad? Sí ___ No ___
¿Tienes dudas a cerca de tu dieta? Sí ___ No ___
¿Sabes el porqué de las pastillas que tomas? Sí ___ No ___
13. ¿Cuál fue tu primera impresión al tomar contacto con la unidad?
Excelente ___ Buena ___ Regular ___ Mala ___ Muy mala ___
14. ¿Estás apuntado al transpante?
Sí
No
¿Por qué?
15. ¿Como te gustaría aprovechar las 4 horas de hemodiálisis?
a) Leyendo
b) Viendo T.V.
c) Escuchando música.
d) Charlando
e) Prefiero estar tranquilo
f) Durmiendo
Sugerencias:
16. ¿Te sientes completamente libre de aceptar o rechazar algún método nuevo dentro de tu tratamiento?
Sí
No

17. ¿Crees que tienes derecho a elegir la persona que te ha de pinchar?

Sí
No

18. Con toda sinceridad, ¿una vez que sales de hemodiálisis, sigues el régimen que te indican?

Sí
No

19. ¿Te crees informado acerca de las prestaciones especiales que te hacen con isótopos, rayos X, análisis de sangre, etc.?

Sí
No

¿Quién te lo ha explicado? (Médico, ATS, auxiliar, asistente social, compañeros, etc.)

20. ¿Se te consulta y se te pide consentimiento cuando se hace algún cambio dentro de tu tratamiento?

Sí
No

21. ¿Aceptas estar atendido por alumnos y estudiantes?

Sí
No

22. ¿te sientes seguro con los profesionales que te tratan como para contarles tus problemas?

Sí
No

23. Si tuvieras algún problema personal ¿a quién recurrirías del personal que te trata?
(Médico, ATS, auxiliar, asistente social).

24. ¿Crees que por parte del personal sanitario ha sido revelado alguna vez alguna cosa contada por ti confidencialmente?

Sí
No

25. ¿En tu centro de hemodiálisis, son respetadas tus convicciones religiosas y/o filosóficas?

Sí
No

26. ¿Te sientes libre de formular alguna reclamación en este centro?

Sí
No

Si has formulado alguna, ¿estás satisfecho del seguimiento que se le ha dado?

Sí
No

ANEXO 2

RESPUESTAS NEGATIVAS A LA ENCUESTA SOBRE LOS DERECHOS DEL ENFERMO EN RELACION CON EL TIEMPO EN HEMODIÁLISIS

Respuestas negativas según los derechos de los enfermos:

Tiempo de hemodiálisis	1	2	3 y 5	4	6	7	8
Menos de 1 año	7	3	10	17	0	2	5
De 1 a 2 años	5	11	7	9	0	0	2
De 2 a 5 años	9	9	14	23	1	0	1
Más de 5 años	10	32	37	48	3	0	8

Muestra de 31 pacientes distribuidos de la manera siguiente:

Menos de un año: 7

De 1 a 2 años: 5

De 2 a 5 años: 6

Más de 5 años: 10

Las respuestas negativas fueron sumadas según 2 modalidades:

1) Tiempo en Hemodiálisis. 2) Cada derecho de los enfermos.

Las sumas fueron luego relacionadas con el máximo de respuestas negativas obtenidas en cada modalidad, lo cual nos permitió transformar los resultados en porcentajes.

CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TERMINAL QUE LLEVAN MÁS DE DIEZ AÑOS EN PROGRAMA DE HEMODIÁLISIS PERIÓDICA

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO Y PROVINCIAL
UNIVERSIDAD DE BARCELONA (*)**

**Autores:
Josefina Puig Colomé
Mercedes Pérez Gumbau
Teresa Blanco Serrano
Anna Frigole Borrell**

INTRODUCCION

El desarrollo y perfeccionamiento de los programas de hemodiálisis ha permitido que en nuestra población de enfermos crónicos, sometidos a dicho programa, exista cada vez un mayor número cuya supervivencia, con esta técnica terapéutica, es muy prolongada.

El objeto de este trabajo es examinar la calidad de vida de los pacientes con diez o más años en programa de hemodiálisis periódica, teniendo en cuenta tanto su grado de rehabilitación socio familiar, como las complicaciones que han ido sufriendo, así como su situación analítica.

MATERIAL Y METODOS

Para desarrollar este estudio se han revisado los pacientes que actualmente están en programas de hemodiálisis, tanto domiciliaria como hospitalaria. Dependiendo del HOSPITAL CLÍNICO Y PROVINCIAL DE BARCELONA.

De un total de 114 pacientes, 27 en Hemodiálisis domiciliaria y 87 en hemodiálisis hospitalaria, se han seleccionado 19 que llevan un tratamiento 10 o más años.

Actualmente los pacientes en hemodiálisis domiciliaria se dializan 5h x 3 veces/semana, con máquina RSP y dializador de 1,4 m² de superficie, los pacientes en Hemodiálisis domiciliaria se dializan 4h x 3 veces/semana, con máquinas automáticas MPM y DW 7000 y dializador capilar de 1,5 y 1,1 m² de superficie (según superficie corporal).

A dichos pacientes se les ha practicado una encuesta para evaluar su grado de rehabilitación, tanto social como laboral, así como su estado físico y psíquico actual.

También se ha practicado una revisión de las historias clínicas recogiendo las complicaciones sufridas, los ingresos hospitalarios y la evolución analítica.

RESULTADOS

La edad de los pacientes oscila entre 30 y 66 años, con una media de 42,5 ± 11,3 años, siendo 11 varones y 8 hembras.

Su tiempo en programa de Hemodiálisis va de 120 a 180 meses con una media de 138,7 ± 20,6 meses.

De dichos pacientes, 7 están en programa de hemodiálisis domiciliaria y 12 en hemodiálisis hospitalaria; de estos últimos, 2 han sufrido transplante, uno de vivo y otro de cadáver; fracasando ambos, volvieron al programa de hemodiálisis, en el cual llevan 10 años en este momento.

Uno de los enfermos se transplantó a los 11 años de estar en programa de hemodiálisis con excelentes resultados a los 4 meses, por ello no se le ha incluido en este estudio.

En el examen del grado de rehabilitación tenemos los siguientes resultados: (TABLA II).

Trabajando a horario completo: 11 pacientes.

Trabajando a horario parcial y además con invalidez total: 2 pacientes.

Hay 4 mujeres que son capaces de hacer todo el trabajo de casa, 1 jubilado por edad, pero que, por sus condiciones físicas, podría trabajar y un paciente con invalidez total por problema psiquiátrico.

De estos pacientes, 14 son familiar-dependientes, no por incapacidad propia, sino porque viven con la familia o están en programa de hemodiálisis domiciliaria. Los 5 restantes viven solos y son totalmente independientes.

Aquellos pacientes que no están en programas de hemodiálisis domiciliaria acuden al Centro Hospitalario por sus propios medios.

En cuanto a transplante, 11 de ellos están en lista de espera y los otros 8 no quieren transplantar debido a que encuentran plena confortabilidad en Hemodiálisis ya que el transplante no les ofrece todavía suficientes garantías.

La media de ingresos, en estos años, ha sido de $2,6 \pm 2,3$, siendo el promedio de $31,9 \pm 28,8$ días, con límites de 1 a 82 días.

Las causas de dichos ingresos fueron (TABLA III):

Problemas de accesos vasculares: 4 ingresos.

Infecciones: 4 ingresos.

Pericarditis: 4 ingresos.

Insuficiencia cardíaca: 3 ingresos

Embolismo pulmonar: 3 ingresos.

Biopsia hepática: 2 ingresos.

Hemorragia digestiva: 2 ingresos.

Psiquiatría: 3 ingresos (2 – ESQUIZOFRENIA/ 1 – DEPRESIÓN).

Paratiroidectomía: 2 ingresos.

Nefrectomía: 2 ingresos.

Apendicectomía: 1 ingreso.

Hernia inguinal: 1 ingreso.

Transplante: 2 ingresos.

Trastornos del ritmo cardíaco: 1 ingreso.

Hipertensión severa: 1 ingreso.

Al revisar las fístulas arteriovenosas practicadas a los pacientes (TABLA III) vemos que han recibido 38 fístulas externas al inicio del programa de Hemodiálisis y 31 fístulas internas dentro de las cuales hay 14 pacientes con la primera funcionante, 3 pacientes con dos FAVI, 1 con 3 FAVI, ninguna de las cuales funcionó y 1 paciente con 8 FAVI no funcionantes.

Tenemos también 2 pacientes con 2 auto injertos cada uno, no funcionantes y en la actualidad los mismos pacientes que han sufrido 3 heteroinjertos de los cuales 2 (1GORETEX Y 1 CAROTIDA de VACA) son actualmente funcionantes.

El promedio de tiempo de duración de los accesos vasculares funcionantes, en la actualidad, es de $10 \pm 2,8$ años.

En el examen de la enfermedad ósea sintomática de los pacientes, definida la misma como aquella que provoca dolor óseo, el cual requiere ingesta regular de analgésicos, fracturas patológicas, grandes deformidades o necrosis aséptica (según criterios de la EDTA) Encontramos que, actualmente, 4 de los pacientes la presentan moderadamente, encontrándose

el resto asintomáticos, dentro de los cuales hay 2 pacientes paratiroidectomizados por hiperparatiroidismo grave.

Dentro del examen analítico se muestran los resultados de hace 5 años y los actuales (TABLA IV) referentes a BUN, Creatinina plasmática, HTO, GOT y GPT, Antígeno Australia, ferritinas y PTH-C. En la analítica apreciamos una tendencia a la disminución de la creatinina plasmática sobre todo al comparar individualmente cada paciente consigo mismo, con unos BUN similares, lo cual indica, en la actualidad, mayor eficacia de la hemodiálisis con una dieta más libre en proteínas.

En el examen de la evolución de las horas de Hemodiálisis se constata una reducción a la mitad en la duración de la misma ya que inicialmente todos los pacientes se dializaban entre 8 y 10 hs x 3 veces/semana, mientras que actualmente están en régimen de 4 hs x 3 veces semana, salvo uno de los pacientes, el cual, debido a mayor superficie, corporal, se dializa 5 hs x 3 veces/semana y los domiciliarios que se dializan todos 5 hs x 3 veces/semana.

CONCLUSIONES

1. Los pacientes que sobreviven 10 o más años en programa de Hemodiálisis Periódica suelen presentar un alto grado de rehabilitación tanto laboral como social.
2. Estos pacientes presentan un estado físico muy conservado, con mínima incidencia de ingreso hospitalario relacionado con su enfermedad renal.
3. De los enfermos que llevan 10 o más años en el servicio, ninguno falleció.
4. Alta incidencia de rechazo (42 por 100) a la opción de trasplante en estos pacientes.
5. Alta incidencia de supervivencia (73 por 100) de la primera fístula interna.
6. Escasa incidencia (21 por 100) de enfermedad ósea sintomática.
7. Reducción a la mitad del tiempo de Hemodiálisis desde su inicio, con mejoría progresiva de la Creatinina Plasmática.

GENERAL

PACIENTE	EDAD	AÑOS HD	N. FIST		Nº IGER	R. SOC.	LABOR	FAM.	TRS.
			EXT.	INT.					
P.B.	62	13	1	1 (69)	1	SI	Ama Casa	SI	NO
T.C.	37	10	1	1 (72)	1	SI	Trabajo Completo	NO	SI
J.P.	34	10	1	1 (73)	4	NO	Nada Inval.	SI	NO
E.Q.	56	10	1	1 (72)	1	NO	Trabaja Inval.	SI	SI
J.S.	40	11	1	1 (72)	1	NO	Trabajo Completo	NO	NO
F.O.	40	13	1	1 (69)	1	SI	Trabajo Completo	SI	NO
V.P.	35	10	1	2 (72)	2	SI	Trabajo Completo	SI	SI
M.V.	61	10	1	1 (72)	1	SI	Trabajo Completo	SI	SI
B.C.	66	12	1	1 (70)	1	SI	Jubil.	SI	NO
P.C.	31	11	1	1 (71)	3	NO	Trabajo Completo	SI	NO
T.C.	33	13	1	1 (69)	1	SI	Trabajo Completo	SI	SI
M.C.	46	10	4	1 (72)	4	SI	Ama Casa	SI	SI
E.M.	32	12	5	82	10	SI	Ama Casa	NO	SI
C.T.	34	10	2	1 (72)	6	SI	Trabajo Completo	NO	SI
J.E.	37	14	2	1 (70)	3	NO	Trabajo Invali.	NO	SI
R.S.	40	15	10	3,2,1 (76)	3	NO	Ama Casa	SI	NO
A.B.	45	10	1	2 (72)	3	SI	Trabajo Completo	SI	SI
M.L.	50	12	1	1 (70)	1	SI	Trabajo Completo	SI	NO
L.C.	30	10	2	2 (74)	3	SI	Trabajo	SI	SI

INGRESOS DESDE LA ENTRADA EN HD

PACIENTES	NUMERO	AÑOS	CAUSA	DURACION	
P.B.	1	1971	Sepsis estafilocócica	20 días	
T.G.	1	1973	Reparación FAVI	2 días	
J.P.	4	1974	Biopsia hepática	2 días	
		1976	Psiquiatría	7 días	13 días
		1981			
		1982	Hemorragia digestiva	4 días	
E.O.	1	1981	Arritmia cardíaca	16 días	
J.S.	1	1979	Sobrehidratación	1 día	
F.O.	1		FAVI	1 día	
U.P.	2	1976	Embolismo pulmonar	13 días	16 días
		1977	Fobricula	3 días	
M.U.	1	1973	Nefrectomía	10 días	
B.C.	1	1979	Hernia inguinal	5 días	
P.C.	3	1971	Depresión	15 días	
		1972	Hipertensión	1 día	34 días
		1972	Pericorditis	10 días	
T.C.	1	1976	Paratiroidectomía	22 días	
M.C.	4	1977	Neumonía	9 días	
		1978	Edema pulmonar	11 días	43 días
		1972	Insuficiencia cardíaca	12 días	
		1969		11 días	
E.M.	10	de 1970 a 1981	Problemas accesos vasculares	30 días	60 días
		1971	Transplante y rechazo	30 días	
C.T.	6	1972	Transplante		
		1974a	Rechazo de transplante	75 días	
		1981	Embolismos pulmonares		
J.E.	3	1974	Pericorditis	60 días	
		1976	Tromboembolismo pulmonar	20 días	82 días
		1977	Apendicectomía	7 días	
R.S.	3	1968	Accesos vasculares	60 días	
		1976	Carótida de vaca	15 días	76 días
		1980	Desgarro esofágico	1 mes	
A.B.	3	1974	Biopsia hepática	5 días	
		1975	Pericarditis	60 días	82 días
		1975	Nefroctomía	20 días	
M.L.	1	1970	Paratiroidentomía	20 días	
L.C.	3	1977	FAVI	9 días	
		1974	FAVI	8 días	
		1979	Pericarditis	12 días	

PROMEDIO DE INGRESOS, $2,6 \pm 2,3$ INGRESOS
PROMEDIO DE DÍAS DE INGRESO: $31,9 \pm 28,8$

N° Y DURACION DE FÍSTULAS

PACIENTES	EXT.	INT.	INJERTO	AUTOINJERTO
P.B.	1	1 (69)		
T.G.	1	1 (72)		
J.P.	1	1 (73)		
E.Q.	1	1 (72)		
J.S.	1	1 (72)		
F.O.	1	1 (69)		
U.P.	1	2 (72)		
M.U.	1	1 (72)		
B.C.	1	1 (70)		
P.C.	1	1 (71)		
T.C.	1	1 (69)		
M. C.	4	1 (72)		
E.M.	5	8	2 (81) GOROTEX	2
C.N.	2	1 (72)		
J.E.	2	1 (70)		
R.S.	10	3	1 (76) CAROTIDA	2
A.B.	1	2 (72)		
A.L.	1	1 (70)		
L.C.	2	2 (74)		

PROMEDIOS 38 FAVE, 31 FAVI, 14 funcionantes 1ª vez.

PROMEDIO DE TIEMPO DE ACCESOS VASCULARES FUNCIONANTES EN LA ACTUALIDAD $10 \pm 2,8$ años.

ANALITICA GENERAL

**A LOS 5 AÑOS DE H.D.
ACTUAL**

PACIENTES	CREATINI		SUN		H + O		GOT y GPT		AU FERRITINA		PTH-C	
	5 años	Act.	5 años	Act.	5 años	Act.	5 años	Act.	5 años	Act.	5 años	Act.
P.B.	9,5	9	60	40	24	22,5	60	37	--	--	354	1,56
							70	48				
T.G	8,9	8,9	50	39	30	25,6	40	17	--	--	187	4,2
							20	29				
J.P.	13	13	100	106	28	26	40	19	--	--	5.950	2,2
							70	103				
E.Q.	11	12	50	66	37	40	20	28	--	--	1.040	1,2
							29	24				
J.S.	10	6,5	100	78	20	27	25	35	--	--	5.510	6,8
							40	117				
F.O.	15	15,6	59	71	35	39,7	15	34	--	--	50	0,39
							40	34				
U.P.	11	8,9	103	77	33	34,4	21	26	--	--	32	2
							15	42				
M.U.	14	13,2	60	89	25	39	40	23	--	--	1.980	1,57
							120	51				
B.C.	10	8,3	55	69	30	30,8	32	28	--	--	1.380	4,8
							72	48				
P. C.	12	8,2	50	60	22	28	23	31	--	--	16	3
							50	38				
T.C.	10	8,6	80	79	20	26,9	40	26	--	--	332	9
							60	67				
M.C.	11	10,3	80	72	25	26,1	24	36	--	--	11	1,3
							30	40				
E.M.	13	7,8	100	51	18	21,7	19	16	--	--	14,3	8,2
							23	30				
C.T.	7,3	11,3	51	84	15	16	42	44	+	+	24	4,2
							46	52				
J.E.	10	9	70	108	18	22,3	30	28	--	--	1.917	1,4
							40	44				
R.S.	9,6	6,7	50	99	23	27,3	70	49	--	--	207	2,43
							25	48				
A.B.	10	7,8	60	95	19	23,7	90	60	--	--	5.418	1,6
							105	120				
M.L.	12	8,8	80	95	24	21,7	30	41	--	--	355	2
							40	82				
L.C.	12	7,8	70	556	23	36,2	23	18	--	--	145	--
							28	33				

CREATINI		BUN		HtO		GOT y GPT		AU		FERRITINA		PTH C	
5 años	Act.	5 años	Act.	5 años	Act.	5 años	Act.	5 años	Act.	5 años	Act.	5 años	Act.
11,01	9,56	69,89	76	24,68	37,78	36	31,5			11,31		3,21	
		±	±	±	±	±	±			1		±	
										±			
±1,87	2,40	19,28	20,08	6,09	6,38	18,2	11,5			2.020		2,51	
						48,3	56,1						
						±	±						
						36,4	29,4						

Pacientes con ferritina superiores a 500 hay 7 que son politransfundidos.

ESTUDIO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN DIALISIS

SERVICIO DE NEFROLOGIA, C.S. LA PAZ. MADRID

**Autores:
Gascón, M. Guerrero
I. Martín,
V. Celadilla
O. del Olmo, M^a C.**

INTRODUCCION

Debido a la conocida mal nutrición de nuestros pacientes y la importancia de este hecho para la evolución de su enfermedad, nos ha impulsado como miembros del Servicio de Nefrología a realizar el presente trabajo.

Siguiendo a Virginia Henderson, la función propia de la enfermera consiste en atender al individuo sano o enfermo en la ejecución de aquellas actividades que contribuye a su salud, actividades que él realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, voluntad o conocimientos necesarios.

La nutrición del individuo se encuentra dentro de las necesidades humanas fundamentales. Admitidas sin discusión estas necesidades, la enfermera debe tener presente que cada cultura las expresa de manera distinta y cada individuo a su propio modo.

Los cuidados básicos de enfermería considerados como un Servicio del análisis de las necesidades humanas, son universalmente los mismos, porque todos tenemos necesidades comunes, sin embargo varían constantemente porque cada persona interpreta a su manera esas necesidades.

El estado nutricional óptimo de un individuo refleja un equilibrio entre la necesidad de las sustancias nutritivas, la ingestión de alimento y la eficacia en la absorción, almacenamiento, utilización y excreción de los nutrientes.

La necesidad individual de sustancias nutritivas y energía, varía de una persona a otra según su edad, sexo, constitución, intensidad y tipo de actividad física. Existen factores que afectan a la ingestión de alimentos como son de tipo económico (prosperidad o pobreza), de tipo físico como son el estado de las encías, dientes, etc., y de tipo psicosocial como es el estado emocional y está íntimamente relacionado con la ansiedad y otras emociones. Aspecto agradable y medio en que se sirven los alimentos.

Los hábitos alimenticios y el valor cultural varían de una familia a otra y de un sujeto a otro.

Los problemas de salud afectan a la ingestión de alimentos y posteriormente a la nutrición.

La prioridad de la actividad de enfermería debe actuar en aquellos casos en que la salud se ve afectada por el estado nutricional.

Los problemas más comunes que nos podemos encontrar relativos con la nutrición son la desnutrición, obesidad e inanición.

Centrándonos en el paciente urémico los criterios más frecuentes de un deficiente estado nutricional serán clínicos: anorexia prolongada, debilidad física, irritabilidad, disminución de las reservas nutritivas, pérdida de peso; disminución de las defensas del organismo, lo que traerá como consecuencias un mayor riesgo de infecciones y hemorragias, lentificación en los procesos de cicatrización en heridas quirúrgicas, traumáticas o patológicas; bioquímicos:

deficiencia en la síntesis de las proteínas sanguíneas, disminución de linfocitos, anticuerpos, test de hipersensibilidad retardada.

Un papel importante de la enfermera es la promoción de una nutrición adecuada y ayudar en la educación dietética.

La información para evaluar el estado nutricional de un paciente lo descubrimos durante el interrogatorio y la evaluación clínica inicial de enfermería.

En la historia del paciente veremos datos sobre su estado de salud, problemas actuales, órdenes dietéticas etc. La enfermera complementa la información al hablar con el paciente y a sus observaciones (estado general, gordo, delgado, peso).

Participaron en este trabajo un grupo de 23 pacientes en programa de hemodiálisis hospitalaria y nueve de Hemodiálisis domiciliaria con un tiempo de diálisis, de 1 a 10 años. Todos ellos seleccionados al azar y que fueron objeto de historia, hábitos alimenticios y pesada dietética con balanza de precisión, peso relativo, circunferencia brazo medio, circunferencia músculo brazo medio, pliegue piel triceps, determinación de nitrógeno uréico, tasa de catabolismo protéico, C³, transferrina, triglicéridos, albúmina.

Resultados dietéticos: la ingesta protéica diaria fue de $1,46 \pm 0,41$ gr/Kg/día. El 70 por 100 de esta ingesta de proteínas eran de alto valor biológico. Los pacientes de hemodiálisis domiciliaria superaban a los de hemodiálisis hospitalaria. Solo 2 pacientes de HDH. tenían una ingesta de proteínas menor a 1 gr/Kq/día.

Se estudió la tasa protéica catabólica en 16 pacientes encontrándose una relación ingesta protéica diaria/tasa protéica catabólica de $1,28 \pm 0,5$ es decir, no balance protéico discretamente anabólico, con la peculiaridad de que en 8 de estos pacientes el balance era claramente positivo, ingesta proteica diaria/tasa catabolismo proteico de $1,67 \pm 0,45$ y en otros 4 pacientes el balance era negativo, ingesta protéica diaria/tasa catabolismo proteico $0,77 \pm 0,16$, presentando estos últimos una baja ingesta calórica.

La ingesta calórica media fue adecuada $38,3 \pm 8,9$ calorías/Kq/día, con una razón ingesta actual/ingesta ideal (35 cal/Kg/día) de $1,09 \pm 0,25$ siendo en el 18 por 100 de los pacientes inferior a 0,9.

La ingesta de lípidos fue de $0,75 \pm 0,27$ gr/Kg/día con la práctica totalidad de los pacientes ingiriendo cantidades superiores a las recomendadas. La ingesta de ácidos grasos poli-insaturados no tuvo correlación significativa con triglicéridos ($r: - 0,1$) 185 ± 102 mg/día.

Resultados antropométricos: peso relativo medio fué de $102 \pm 0,9$. En 7 pacientes (22 por 100) están por encima del peso ideal y 5 pacientes (16 por 100) por debajo del peso ideal, el resto estaba dentro de su peso ideal.

Circunferencia del brazo medio: $26,5 \pm 3$ cm. Pliegue piel triceps $11,4 \pm 4,5$ mm (8 pacientes por debajo del percentil 15 y ninguno de los pacientes por encima de 85). Circunferencia músculo brazo medio $22,9 \pm 2,6$ cm, (56 por 100 por debajo del percentil 15).

Resultados bioquímicos: sin alteraciones.

Albúmina $4,18 \pm 0,4$ gr/dl. C³: 95 ± 39 mg/dl. Transferrina 223 ± 48 mg/dl. y triglicéridos 185 ± 102 mg/dl.

CONCLUSIONES

En los pacientes de hemodiálisis la ingesta protéica total ha sido aparentemente adecuada con apropiado contenido en proteínas de alto valor biológico y sin embargo, se detecta por medidas antropométricas (CMBM) tendencia a la desnutrición proteica. Esto podría ser explicado por una sobrevaloración de la ingesta proteica diaria o por el estado catabólico (pérdida de aminoácidos) que supone la diálisis o por ambas. Por este motivo parece recomendable la ingesta proteica de 1,2 a 1,5 gr/Kg/día, acompañada de una ingesta calórica de aproximadamente 40 cal./kg./día.

La cuantificación de la ingesta lípidica total ha revelado que casi todos los pacientes comen más grasas en su dieta de las recomendables; supone aprox. 40-50 por 100 de las calorías

totales (recomendable un 30 por 100). El reparto porcentual de los diferentes principios inmediatos en la ingesta de nuestros pacientes demuestra, pues tendencia a la anormalidad.

La enfermera tiene que intervenir en la orientación sobre la nutrición y compartir esta responsabilidad con la dietista, médico y familia.

Enseñar las necesidades básicas de nutrición para conseguir una dieta equilibrada y las necesidades especiales para su enfermedad. Ayudar en el cambio de sus hábitos alimenticios si es necesario, para asegurar una dieta equilibrada. Algunos aceptan las restricciones de una dieta con bastante facilidad pero otros están menos dispuestos al cambio; esto ocurre por una falta de comprensión de porqué es necesario. Es indispensable que la enfermera explique las razones de determinada dieta o restricción, aunque hay otros datos que deben tomarse en cuenta, como son factores socio-económicos y culturales del paciente en otros miembros de la familia.

Para finalizar hay que decir que el conocimiento que la enfermera tiene del paciente, de su familia y de las condiciones de su hogar puede contribuir mucho a obtener éxito en el programa de enseñanza.

ESTUDIO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA

2ª PARTE

Participaron en este trabajo un grupo de 24 pacientes con un tiempo en diálisis de 3 a 27 meses y que fueron objeto del mismo estudio que los pacientes en hemodiálisis (1ª parte de este trabajo).

Los pacientes en C.A.P.D. reúnen unas características distintas por su pérdida de proteínas y aminoácidos por líquido de diálisis y la absorción continua de glucosa, lo que va a determinar cambios importantes en la adquisición calórica y balance nitrogenado.

Resultados dietéticos: La ingesta proteica diaria fue de $1,4 \pm 0,5$ gr/Kg/día (el 74 por 100 de esta ingesta eran proteínas de alto valor biológico). La mitad de los pacientes ingerían de $1,2$ gr./kg./día.

Las pérdidas de proteínas peritoneales son de $8,15 \pm 3,2$ gr/día (esta pérdida supone un 9 por 100 de la ingesta proteica diaria).

La adquisición calórica total (ingesta + la procedente del peritoneo) fue de $42,9 \pm 11$ cal/Kg/día (el 15 por 100 procedente del peritoneo: $1,57 \pm 0,5$ gr/Kg/día de glucosa). La razón ingesta actual/ingesta ideal (35cal/Kg/día) fue de $1,2 \pm 0,3$.

La tasa proteica catabólica fue de: $1,18 \pm 0,3$ gr/Kg/día 13 pacientes estaban anabólicos (ingesta mayor que tasa proteica catabólica), con ingesta superior a $1,5$ kg/Kg/día en 10 de ellos; y otros 5 pacientes catabólicos: tasa catabolismo proteico $1,5 \pm 0,16$ e ingesta $0,82 \pm 0,08$, todos estos con menor ingesta calórica que el resto. Estos datos no tienen en cuenta la obligada pérdida de nitrógeno a través del peritoneo (proteínas + aminoácidos).

La ingesta de lípidos fue superior a las recomendadas por la O.M.S. ingesta de ácidos grasos poliinsaturados $0,87 \pm 0,3$ gr/Kg/día sin relación con triglicéridos.

Resultados antropométricos: Peso relativo medio: 114 ± 20 , en 14 pacientes (el 58 por 100) por encima del peso ideal.

La ganancia de peso: llama la atención la variabilidad de este dato, siendo mínima en pacientes jóvenes y preocupante en pacientes ancianos ($0,5$ a 1 Kg/mes durante el primer año) pliegue piel triceps: $19,1 \pm 0,5$ mm (ninguno por debajo del percentil 15), circunferencia músculo brazo medio: $21,8 \pm 3,3$ cm. 8 pacientes por debajo del percentil 15.

Resultados bioquímicos: sin alteraciones.

Albumina $3,63 \pm 0,36$ gr/dl. C³: 150 ± 46 mg/dl. transferrina 243 ± 38 mg/dl. y triglicéridos 219 ± 133 mg/dl.

CONCLUSIONES

En los pacientes de CAPD observamos una tendencia a mal nutrición proteica, ya que la mitad de los pacientes come menos de $1,2$ gr/Kg/día de proteínas y como hemos visto las pérdidas proteicas por el peritoneo son importantes acentuándose éstas en los casos de peritonitis. Por ello creemos recomendable conseguir que los pacientes ingieran $1,5$ gr/kg/día de proteínas, para cubrir las obligadas pérdidas peritoneales.

Por otra parte, detectamos tendencia a la obesidad en muchos pacientes, trato de una apropiada adquisición calórica y de una falta de ejercicio físico.

Durante los episodios de peritonitis la ingesta proteica debería aumentarse en lo posible ya que suele aparecer anorexia. La cantidad de grasas debe reducirse a los porcentajes recomendados, reforzando la proporción de ácidos grasos polisaturados.

Por todo ello, durante el entrenamiento de estos pacientes ocupa un lugar importante la información sobre nutrición y obligada a revisiones sucesivas en sus venidas al hospital. Así mismo, es obligado convencer al paciente de la necesidad del ejercicio físico, adaptado a sus condiciones clínicas y evitar por encima de todo el sedentarismo.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos por su colaboración en este trabajo a los Sres. Jiménez y Zapata y a la Sta. M^a Teresa Silvestre por su labor de Laboratorio. Y a la Sta. M^a Isabel Martín Gallego por su trabajo de Secretaría.

TRANSFUSIONES DONANTE ESPECIFICAS PRE TRANSPLANTE RENAL A PESAR DE Rh INCOMPATIBLE

SERVICIO DE NEFROLOGIA FUNDACION JIMENEZ DIAZ. MADRID

Autores:

Ascensión Galera Fernández

Maria Dolores López Garcia

Pilar Garcia Nieto

En 1973, Opels y Terasaki presentaron la primera evidencia del efecto beneficioso de las transfusiones en la evolución del trasplante renal de cadáver. Esta acción era menos evidente en los injertos realizados entre sujetos vivos emparentados.

En 1979, Salvatierra y Cochran idearon un programa de transfusiones donante específicas (TDE) entre donante y receptor, aplicable únicamente a los trasplantes de donante vivo y, más concretamente, a los que compartían un haplotipo (padre-hijo). Esto se hizo para tratar de mantener el beneficio de las transfusiones, disminuyendo al mismo tiempo el riesgo de sensibilización contra el donante, por la formación de Anticuerpos citotóxicos que podían imposibilitar el injerto, en la idea de que el mayor parecido genético disminuiría la posibilidad de sensibilizar al receptor.

En base a los trabajos anteriormente mencionados, a partir de 1981 se comenzó en nuestro Centro un protocolo de TDE. Este protocolo consiste en extraer 200 cc de sangre total al posible donante y transfundírsela al receptor. A los 15 días se determina el título de anticuerpos linfocitotóxicos. Esta operación se repite tres veces consecutivamente, procurando que la última se realice 30 días antes del trasplante. Si en algún momento el título de anticuerpos es positivo la transfusión se suspende y el trasplante no se realiza.

Este protocolo se ha aplicado desde entonces a nueve pacientes, de los que únicamente siete llegaron al trasplante, pues en dos casos se desarrollaron anticuerpos contra el propio donante. Excepto un caso que presentó rechazo del injerto al mes de trasplante, la evolución de los otros seis pacientes ha sido plenamente satisfactoria sin haber presentado ningún episodio de crisis de rechazo.

En agosto del 81 comenzó el programa de aprendizaje para hemodiálisis domiciliar una mujer de 21 años con insuficiencia renal terminal secundaria a glomerulonefritis mesangiocapilar normocomplementémica. Comenzando el tratamiento, fue considerada candidata para trasplante de vivo, siendo el único donante posible su madre, la cual presentaba una incompatibilidad de Rh que obstaculizaba el protocolo de transfusión donante específica.

Basándonos en que el uso de la Gamma-globulina anti Rh en madre Rh - con hijos Rh + evita la formación de Anticuerpos Rh, se planteó la posibilidad de aplicar el protocolo de TDE en esta paciente.

Además, coincidiendo con estas fechas, Schweiczer publicó un trabajo en el que se exponían 3 casos de trasplante renal previa transfusión Rh incompatible.

Por ello, el 18 de febrero de 1982, iniciamos el protocolo de transfusión en esta paciente. Para ello se extrajeron 200 ml. de sangre al donante en la forma habitual, añadiendo, posteriormente, 100 ml de Hidroxietil Almidón al 6 por 100, molécula de gran tamaño que se utiliza como agente inductor de apilamiento de los hematíes. Tras invertir el recipiente, se deja durante una hora a temperatura ambiente, para que los hematíes sedimenten por gravedad y

posteriormente se extraen, quedando en la bolsa plasma, plaquetas y granulocitos. También quedan de 2 a 10 ml de células rojas. Esta suspensión se infundió a la receptora a ritmo habitual de transfusión y después se le inyectó una ampolla de 250 µg de Gamma Globulina anti-Rh por vía i.m.

A los 15 días se determinó el título de anticuerpos siendo el resultado negativo. El 16 y 29 de Marzo, respectivamente, se efectuó la segunda y tercera transfusión, continuando negativo el título de anticuerpos.

El día 28-04-82 se realizó el injerto, en fosa ilíaca derecha, de un riñón procedente de su madre, con recuperación inmediata de la función renal.

El 8-5-82 la paciente presentó anuria, con dolor intenso en la zona ilíaca derecha. Intervenido quirúrgicamente, aparece una zona de necrosis en la unión ureterovesical del riñón transplantado por lo que se procede a la nefrectomía de su riñón derecho realizando una anastomosis pelvis-pelvis.

A partir de esta fecha la paciente evolucionó favorablemente sin presentar, en ningún momento, trastornos urodinámicos, encontrándose en un grado I de rehabilitación óptimo, según criterios de la EDTA.

En resumen, podemos concluir que, dada la buena evolución de este caso, y la ausencia de anticuerpos circulantes anti Rh medidos después de la administración de Gamma Globulina, la incompatibilidad de Rh no supone una contraindicación para realizar trasplante de vivo post-TDE.

TRANSPLANTE RENAL PEDIATRICO

**SERVICIO DE NEFROLOGIA PEDIATRICA HOSPITAL INFANTIL LA FE,
VALENCIA**

Autores:
J. Tarin
M^a V. Bartolomé
M.D. Bruguera
J. Fuentes
L. Rodado

En el periodo Abril 1979 - Abril 1982, se realizaron en nuestro Servicio, 20 trasplantes renales (TR) en 18 niños con edades comprendidas entre 4-15 años. Sus pesos corporales en el momento del TR, oscilaron entre 12-15 Kg (X 27.3 Kg). En nueve ocasiones el injerto renal fue procedente de donante vivo consanguíneo (LD) y en 11 de cadáver (CD). Un paciente con injerto LD presentó un rechazo crónico a los 12 meses de evolución, recibiendo un segundo trasplante de CD que no fue funcionante. Otro paciente recibió sucesivamente dos injertos de CD, siendo actualmente funcionante.

Las causas de insuficiencia renal terminal fueron: Pielonefritis (6), Glomerulonefritis (7), Nefronoptosis (2), Hipoplasia-Displasia (2), No filiada (1).

El tratamiento y control médico y quirúrgico se realizó íntegramente en el Hospital Infantil, por especialistas pediátricos. El equipo de trasplante estuvo formado por personal sanitario de: Nefrología, Urología, Cirugía Cardiovascular, Anestesia, Reanimación, Bacteriología, Inmuno-hematología, Psiquiatría, Asistencia Social, Dietética y Esterilización. La coordinación del equipo multidisciplinario, tanto en los aspectos médicos como de enfermería estuvo a cargo de personal sanitario de Nefrología. Desde el momento pretrasplante hasta el alta de hospitalización, la responsabilidad en cuanto al control directo, del paciente recayó en personal del Servicio de Nefrología.

En los casos de trasplante de LD, el paciente adulto permaneció ingresado en el Hospital Infantil, verificándose la extracción del riñón y su implante en el receptor, de forma simultánea, en dos quirófanos contiguos entre sí. Esta misma simultaneidad entre la extracción del injerto y su implante, se logró solo esporádicamente en alguno de los casos en que la generación de riñones de CD fue en el propio Hospital.

El tiempo medio en hemodiálisis previo al TR fue de 8 meses en los casos de LD (rango 3-16 meses) y de 6 meses en los de CD (rango 2-13 meses). Todos los pacientes siguieron un protocolo transfusional que comportó al menos 5 transfusiones, administradas con un intervalo mínimo de un mes, con la consiguiente investigación secuencial de anticuerpos citotóxicos.

En los 9 casos de LD el seguimiento osciló entre 0.2-3 años (X 2 años) siendo la supervivencia de los pacientes de 9 sobre 9 (100 por 100) y la supervivencia del injerto de 8 sobre 9 (89 por 100). En los 11 casos de CD el seguimiento osciló entre 0.1-1.5 años (X 0.9 años); la supervivencia de los pacientes fue de 10 sobre 11 (91 por 100) y la del injerto de 8 sobre 10 (80 por 100). En el único paciente fallecido, la causa de muerte fue, sepsis posiblemente por neumocistis carinii, en el curso de un rechazo crónico, a los 17 meses postrasplante.

La diuresis postrasplante fue inmediata en todos los casos de LD. En 4 de 10 pacientes de CD fueron precisas 14 sesiones de hemo diálisis. En 1 caso el riñón no fue funcionante.

El tipaje inmunológico HLA tan solo fue considerado de forma secundaria y como método de selección preferencial. Se transplantó 1 injerto con 3 identidades; 4 con 2 identidades, 5 con 1 identidad y 1 con 0 identidades. No se observó correlación entre el número de compatibilidades y la supervivencia del injerto.

CONCLUSIONES

1. El TR es la única alternativa válida en un programa de tratamiento de insuficiencia renal terminal del niño.
2. El periodo de hemodiálisis previo al TR debe ser mínimo y transitorio.
3. La compatibilidad inmunológica HLA es solo de relativo interés.
4. El protocolo transfusional debe ser obligatorio e iniciarse incluso previamente al inicio del programa de Hemodiálisis.
5. El tratamiento de la insuficiencia renal terminal en el niño menor de 15 años, tanto en su modalidad de Hemodiálisis como de trasplante, debe ser realizado en un Centro especializado Pediátrico.