

SOPORTE ASISTENCIAL HOSPITALARIO A LOS PROGRAMAS TERAPEUTICOS EXTRAHOSPITALARIOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA TERMINAL

Covadonga Garcia-Roves, Francisco Juncal, José Luis Ajeno

Servicio de Nefrología. Hospital Ntra. Sra. del Pino. Las Palmas de Gran Canaria

INTRODUCCION

Desde que en 1943 Kolff construyese el primer riñón artificial empleado con éxito en la clínica humana, la evolución tecnológica ha permitido el desarrollo de membranas de alta calidad y sofisticados monitores, posibilitando que los pacientes en situación de insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) reciban un tratamiento dialítico adecuado y confortable.

La hemodiálisis periódica representó una revolución decisiva en el tratamiento de la IRCT. Inicialmente comenzó a ser aplicada en los centros hospitalarios, pero muy pronto se desarrolló la noción de hemodiálisis domiciliaria y al amparo de ésta la hemodiálisis en centros periféricos. Paralelamente al desarrollo de la hemodiálisis fueron cobrando auge otras técnicas, la diálisis peritoneal y el trasplante renal.

Hoy día el tratamiento de la IRCT exige un programa integrado que pueda ofertar cualquiera de estas técnicas.

En nuestro centro la unidad de hemodiálisis hospitalaria es el punto de referencia y apoyo para las otras modalidades de tratamiento. Basados en este principio nos hemos propuesto analizar de forma retrospectiva el apoyo que la misma prestó a la hemodiálisis en centros periféricos, diálisis peritoneal y trasplante renal durante el año 1987.

MATERIAL Y METODOS

La hemodiálisis (HD) hospitalaria en nuestro centro comenzó a ser aplicada como tratamiento de la IRCT en febrero de 1976. En enero de 1981 se inició el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria (CAPD) y en enero de 1982 el de trasplante renal (TX) integrado en un programa regional.

Existen tres centros periféricos de hemodiálisis (CPHD) que comenzaron a funcionar respectivamente en: A) enero de 1984, B) mayo de 1985 y C) marzo de 1984.

La unidad hospitalaria está dotada con 10 puestos para crónicos, 3 puestos de urgencias-reserva, 1 puesto de agudos y 2 puestos en área aislada para antígenos positivos. No se dispone de unidad independiente para el tratamiento de fracaso renal agudo (FRA). El centro A dispuso de 9 puestos de crónicos hasta julio de 1987 y de uno más a partir de esa fecha, utilizados en dos turnos/día. Los centros B y C disponen de 10 y 6 puestos de crónicos respectivamente, utilizados en un turno/día.

Los centros A y B están ubicados en el área urbana a menos de 500 metros de la unidad hospitalaria de referencia. El centro C se encuentra a una distancia de 200 kilómetros requiriendo para su contacto con la unidad hospitalaria medios no habituales de comunicación.

El personal que atendía estos centros pertenecía a la plantilla del INSALUD.

Está protocolizado cuando un paciente puede recibir tratamiento en centro periférico y de igual manera las causas por las que debe recibir tratamiento en la unidad hospitalaria transitoriamente o cuando debe trasladarse a ella de forma definitiva. Las urgencias de los distintos programas son asumidas por las unidades hospitalarias correspondientes, permaneciendo en servicio 24 horas al día.

Para evaluar las causas de las indicaciones de hemodiálisis no programadas, se consideró como tal la de la primera sesión si se realizan varias con continuidad en el tiempo, o como un nuevo problema si no existía tal continuidad. Se consideró crónico agudizado de hemodiálisis cuando un paciente precisó

una hemodiálisis no programada; de diálisis peritoneal cuando estos pacientes requirieron hemodiálisis de manera transitoria y de trasplante cuando por rechazo necesitaron hemodiálisis hasta el momento de la nefrectomía del injerto o recuperación de función renal. Si los pacientes de este último grupo procedían de CPHD se consideraron como crónicos agudizados, hasta la incorporación al centro y recuperación de la situación socio-laboral habitual.

Para el cálculo de los indicadores de rendimiento de la actividad hospitalaria no programada se utilizaron las siguientes fórmulas:

- Porcentaje de sesiones no programadas (PSNP):

$$\text{PSNP} = \frac{\text{Sesiones no programadas}}{\text{Sesiones programadas}} \times 100$$

- Sesiones día no programadas (SNP):

$$\text{SNP} = \frac{\text{Total de sesiones no programadas}}{\text{N.º de días naturales}}$$

- Rendimiento de la reserva (RS):

$$\text{RS} = \frac{\text{N.º de sesiones no programadas}}{\text{Rendimiento máximo posible}} \times 100$$

El rendimiento máximo posible está calculado en base a 3 puestos, 3 turnos día, los días naturales (365).

Estas fórmulas han sido obtenidas del «Sistema de información interhospitalares. Manual de utilización N.º3 de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía».

RESULTADOS

A diciembre de 1987 nuestro programa de tratamiento de la IRCT incluía un total de 223 pacientes, desglosándose como sigue: 1) HD, 109, de los cuales 70 recibían tratamiento en los centros periféricos; 2) CAPD, 61 y 3) TX, 52.

De ellos 73 pacientes de los CPHD, CAPD y TX precisaron atención en la unidad de hemodiálisis hospitalaria. Eran 47 hombres (64,3 %) y 26 mujeres (35,6 %). La edad media de todo el conjunto era de $43,3 \pm 14,6$ (16-69) años.

Según el programa de procedencia correspondían: HD, 42 (56 %); CAPD, 27 (36 %) y TX, 6 (8 %). Algunos pacientes precisaron la atención de la unidad hospitalaria en dos o más ocasiones procedentes de dos técnicas distintas por cambio de la misma durante el año.

En la tabla I se resume y desglosa la actividad realizada en hemodiálisis durante el año 1987.

En 48 (65,7 %) pacientes se disponía de un acceso vascular permanente fístula arteriovenosa interna o prótesis de goretex, y en 25 (34,2 %) fue preciso la implantación de un acceso vascular transitorio ya fueran catéteres de Shaldon en vena femoral o catéteres de doble luz en vena subclavia. En la tabla II se desglosa el acceso vascular según el programa de procedencia. En la tabla III se muestra el número de sesiones realizadas con cada tipo de acceso vascular.

Las causas de HD no programada en la unidad hospitalaria se resumen en la tabla IV. En los pacientes procedentes de CPHD, la ultrafiltración (UF) en 17 ocasiones y la alarma de trasplante en 14 fueron las causas más frecuentes. En CAPD, UF en 27 ocasiones y en 21 por problemas derivados de la técnica, ya fuera peritonitis con retirada de catéter y reimplante de otro, o pacientes con indicación inicial de CAPD a quien se implantó un catéter peritoneal en espera de cierre de la herida quirúrgica. En TX, en las 6 ocasiones por rechazo crónico, uno de ellos asociado a infección por *Neumocystis Carinii* que determinó la muerte del paciente, en cuatro con indicación de nefrectomía del injerto, y el último asociado a sepsis por *Pseudomonas Aeruginosa* de origen urinario con deterioro de función renal y recuperación posterior.

De la actividad no programada en la unidad hospitalaria las 432 sesiones de HD realizadas en este grupo de 73 pacientes suponen el 7,3 % de las sesiones no programadas, correspondiendo a 1 sesión/día y con un rendimiento de los 3 puestos de reserva del 13,15 %, tal como se muestra en la tabla V.

Los CPHD y la CAPD precisaron igual apoyo hospitalario, 196 sesiones cada uno, aunque el número de pacientes en CAPD fue claramente inferior, gráfico 1.

Desglosando la actividad de cada uno de los CPHD, tabla VI, observamos que el centro C con menor número de sesiones de HD por año, es el que tiene menor número de diálisis complicadas con 2 sesiones por paciente complicado/año representando el 0,9 % de su actividad.

DISCUSION

El esquema organizativo para el tratamiento de la IRCT en nuestro servicio, en el que los programas extrahospitalarios están diseñados y asistidos por el propio personal adscrito al centro hospitalario a lo largo de los cuatro años de funcionamiento, nos parece una opción válida. Para confirmar esta impresión hemos analizado la demanda generada por dichos programas en el año 1987.

En relación al volumen total de las sesiones de HD programadas, las sesiones no programadas derivadas de los programas extra hospitalarios supone sólo el 2,7 % de las mismas. Teniendo en cuenta el volumen de pacientes que atiende cada programa, este trabajo está generado en primer lugar por el apoyo que se prestó al programa de CAPID, seguido de TX y de CPHD.

El hecho de que 20 de los 27 pacientes de CAPD, no dispusieran de un acceso vascular permanente, y que requirieran 127 sesiones por un acceso vascular transitorio con los riesgos asociados, nos hace replantearnos la conveniencia de que estos pacientes dispongan de un acceso vascular permanente.

Las causas por las que acudieron los pacientes de los CPHD a la unidad hospitalaria son fundamentalmente la necesidad de UF y la alarma de transplante, mientras que en CAPD son los problemas relacionados con cambios de catéter y en TX el rechazo crónico con indicación de nefrectomía del injerto o la asociación a un problema infeccioso. Es de destacar que ninguna urgencia se debió a hiperpotasemia.

En resumen y como conclusiones:

1. Los CPHD controlados por el personal sanitario de hospital de referencia es un procedimiento asistencia; válido. El hospital matriz recibe escasa sobrecarga de los centros en relación a la asistencia que éstos prestan.
2. El programa de CAPD, imprescindible en nuestro medio como terapéutica extra hospitalaria, recibe un importante apoyo logístico de la unidad de HD hospitalaria, dado que aproximadamente la mitad de los pacientes en este programa durante 1987 requirieron traslado transitorio a hemodiálisis.
3. El personal que atiende la unidad de HD hospitalaria en este esquema organizativo constituye el órgano de choque del servicio. La rotación del personal dentro de; servicio debe programarse de forma cuidadosa y los puestos de reserva de crónicos deben estar dotados como los de una unidad de agudos.

Tabla I.- Sesiones de hemodialisis durante el año 1987.

	Número	%
Total sesiones de crónicos	15972	
Total sesiones en CPHD	10077	63.09
Total sesiones crónicos agudizados	543	
Total sesiones crónicos agudizados. de los programas extrahospitalarios	432	2.7

Tabla II.- Número de pacientes según el tipo de acceso vaascular y programa de procedencia.

	HD	DPCA	TX	TOTAL	
P	39	7	4	48	
T	3	20	2	25	
<hr/>					
SH	2	16	2	20	
T	SC	1	4	0	5

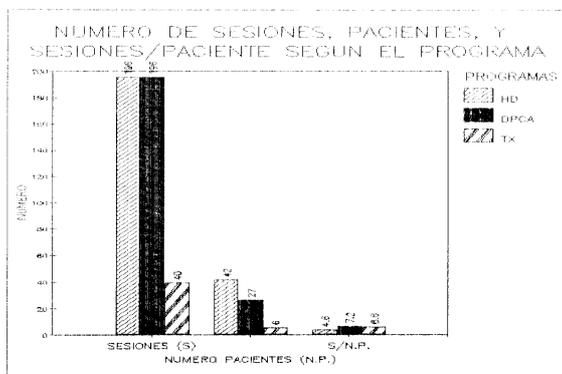
H.D:Hemodialisis; DPCA:Dialisis Peritonela continúa Ambulatoria;
TX:Transplante;P:Permanente; T:Transitorio; SH: Shaldon; SC: Sub-/
clavia.

	HD	DPCA	TX	TOTAL	
P	196	196	40	432	
T	153	69	22	244	
T	43	127	18	188	
SH	31	105	18	154	
T	SC	12	22	0	34

Leyenda igual que en la tabla anterior

Tabla IV.- Causas de HD no programadas.

Grafico 1



	HD	dpca	TX	TOTAL
UF	17	27	1	45
P.FAV	8	0	0	8
A.TX	14	4	0	18
R.TX	0	0	6	6
CAT.P	0	21	0	21
CIA	4	1	0	5
HTA	1	0	0	1
HEMO.DG.	1	0	0	1
ARRITMIA	1	0	0	1
E. EDAD	8	0	0	8
TRASLADO	4	0	0	4
OTROS	4	0	0	4

UF: Ultrafiltración; P.FAV:Problema de fístula arteriovenosa;-/
A.TX: Alarma de trasplante; R.TX: Rechazo del trasplante; CAT.P:/
Cateter peritoneal; CIA:Cirugía; HTA:Hipertensión Arterial; -/
HEMO.DG: Hemorragia Digestiva;E.MED:Estudios Médicos.

Tabla V.-Indicadores de Actividad no Programada en la Unidad -//
Hospitalaria durante el año 1987, generada por los pro-

gramas extrahospitalarios.

-Porcentaje sesiones no programadas	7.3%
-Sesiones día no programadas	1
-Rendimiento de la reserva	13.15%

Tabla VI.- Actividad en la unidad hospitalaria durante 1987 -//
generada por los CPHD.

	Centro A	Centro B	Centro C	Total
NºT.S.P.	5687	2751	1639	10077
Nº Pac.C.	25	9	8	42
Nº S.C.	101	34	16	151
Nº S.C.Pac.	4.04	3.77	2	3.59
% S.C./NºT.S.P.	1.8	1.2	0.9	1.49

Nº T.S.P.:Número total de sesiones de hemodialisis programadas /
el centro periférico ; Nº Pac.C.: Nº de pacientes complicados pro-
cedentes de cada centro; Nº S.C.: Nº de sesiones complicadas; -//
NºS.C. /Pac.: Nº S.C./ Pacientes, %S.C./Nº.T.S.P.: Porcentaje de/
sesiones complicadas en relación a las programadas en el centro.