

## EDITORIAL

# Asistencia pública y privada como modelo integrado en el tratamiento de la insuficiencia renal crónica

A. L. M. de Francisco\*, R. Escallada\*\*, M. Arias\*

\* Hospital Universitario Valdecilla. \*\* Centro de Diálisis Dialsan. Santander (Cantabria).

Difícilmente podría imaginarse el escocés Thomas Graham (1805-1869) la repercusión social, ética y económica que tendría su hallazgo cuando consiguió separar por medio de una membrana semipermeable, en un proceso que llamó diálisis, los coloides y los cristaloides de un fluido.

A partir de 1960, tras la comunicación de Scribner de los resultados obtenidos para prolongar la vida de pacientes con uremia terminal por medio de hemodiálisis repetidas, se inició una etapa nueva que llevaría a mantener en diálisis treinta y cinco años más tarde a más de medio millón de personas en el mundo desarrollado tras enormes problemas y controversias. Al mismo tiempo que se abría la esperanza para algunos, otros pacientes no podrían acceder a ese tratamiento por falta de máquinas, de médicos, personal especializado y de recursos económicos.

*¿A quién tratar?* Los diferentes países desarrollados fueron introduciendo el tratamiento de la uremia con diálisis de una manera progresiva. En los Estados Unidos, inicialmente con la participación de tribunales de valores humanos, quienes hacían la selección por criterios no estrictamente médicos. En Francia se ofrecía la diálisis a aquellos susceptibles de trasplante, mientras que en Inglaterra se llevó una política muy restringida basada principalmente en atención domiciliaria para pacientes jóvenes, excluyendo de tratamiento a los mayores de 50 años hasta el inicio de los años 80.

En España, la primera hemodiálisis fue realizada en la Cruz Roja de Barcelona en febrero de 1957 por Emilio Rotellar, en un caso de fracaso renal agudo. Poco tiempo más tarde se inicia el despegue definitivo de la Nefrología y la diálisis. En Barcelona,

Hospital Clínico y Santa Cruz y San Pablo. En Madrid, Fundación Jiménez Díaz<sup>1</sup>. En los siguientes años la siembra es progresiva hasta alcanzar los 279 centros, públicos y privados, que existen en nuestro país a finales de 1993.

En los años 1960-1962 no existían máquinas ni equipos, pero sí enfermos. Ante la situación creada se iniciaron diferentes alternativas. La respuesta de la maquinaria burocrático-administrativa era demasiado lenta y algunos equipos iniciaron la respuesta de manera independiente. Era el comienzo de la diálisis privada. En 1964 se creó la primera unidad de diálisis ambulatoria en el Hospital de San Pablo, de Barcelona. Recibió el desafortunado nombre de Club de Diálisis (significado diferente en su concepto anglosajón) basándose en la atmósfera anticlínica que los pacientes tenían<sup>2</sup>. En 1969 se crearon dos pequeñas unidades de diálisis en hospitales de la Seguridad Social, lo que significaba el despegue de la diálisis pública. La distribución de los pacientes en los años siguientes, entre centros privados y públicos, dependería de las posibilidades de diálisis en el área, posibilidades que en algunas regiones eran rápidamente ofrecidas por la iniciativa privada, siempre más rápida que la lenta maquinaria de la oferta pública.

*¿Qué ha pasado desde entonces? ¿Cómo está distribuida la oferta en otros países?*

En Estados Unidos, a finales de 1990 existían más de 1.800 instalaciones de diálisis. El 54 % recibía atención médica en centros privados con carácter lucrativo y sólo un 24 % en unidades de diálisis de centros hospitalarios en su mayoría de carácter no lucrativo. Un 18 % recibe tratamiento con CAPD, aunque existen variaciones regionales importantes<sup>3</sup>.

En el Reino Unido, las unidades de diálisis se organizan a nivel regional, con una férrea política de contención del gasto, que ha conducido a muchas críticas por la exclusión de determinados pacientes hasta recientemente. Solamente existen 89 unidades

Correspondencia: A. L. M. de Francisco.  
Hospital Universitario «Marques de Valdecilla».  
39008 Santander.

de diálisis pivotando la atención en la CAPD y el trasplante renal.

En Francia, de los 19.500 pacientes en diálisis a finales de 1994, un 25 % se encuentran tratados en centros privados, un 27 % en diálisis de autocuidados o domiciliaria y el resto en centros públicos. En Italia la proporción de pacientes en centros privados se acerca al 30 %.

En España, a finales de 1993 un 55 % (7.299 pacientes) se dializaban en alguno de los 129 centros privados y un 45 % (5.972 pacientes) en uno de los 150 centros públicos. 1.250 pacientes se encontraban en CAPD y 120 en hemodiálisis domiciliaria. La distribución de la oferta de tratamientos se observa en la [tabla I](#)<sup>4</sup>.

**Tabla I.** Distribución de los pacientes según centro de diálisis<sup>4</sup>.

	Pública %	Privada %	HD dom. + CAPD %
Cataluña ....	17	78	5
Valencia ....	22	68	10
Insalud .....	51	37	12
Galicia .....	31	53	16
Navarra .....	56	32	12
País Vasco .	57	23	20
Andalucía ..	43	42	15
Cantabria ...	33	33	33

Aunque existen escasas excepciones, los *pacientes* que reciben hemodiálisis en los centros públicos presentan mayor patología asociada que aquellos dializados en centros privados. Procesos como cardiopatía isquémica, inestabilidad hemodinámica, artropatía, claudicación, ceguera... se dan con mayor frecuencia en los centros públicos. Estos centros, por consiguiente, además de tutelar a los centros privados, acogen pacientes más graves, aspecto a considerar en sus costos.

En la región de Cantabria existen dos centros de diálisis: Hospital Universitario Valdecilla (público) y el centro de diálisis periférico Dialsan (privado). Las características diferenciales de los pacientes se pueden observar en la [tabla II](#). Los pacientes son mayores y con más tiempo en diálisis.

**Tabla II.** Distribución de la diálisis en Cantabria (diciembre 1994)

	Pública	Privada	CAPD
% pacientes .....	33 %	33 %	33 %
Edad .....	65	49	64
T. en diálisis (meses)...	52	36	39
% en lista Tx .....	30 %	69 %	22 %
T. espera (meses) .....	33	20	20

Por otra parte, estas diferencias entre los pacientes hacen que las diálisis en los centros públicos sean algo más complejas y evidentemente más duras para el personal de enfermería y auxiliar. Por un lado, lo que parecería desincentivador se convierte en un aliciente para el progreso de la técnica. Muchos centros públicos son hospitales universitarios y poseen la tecnología suficiente para avanzar en el estudio y prevención de las complicaciones de la hemodiálisis. La participación en proyectos de investigación en la búsqueda de una mejor tolerancia y eficacia del procedimiento constituye un factor de equilibrio frente a la morbilidad de los pacientes de ese tipo de centros.

Uno de los aspectos más discutidos durante años en la comunidad nefrológica es el posible beneficio de las *membranas sintéticas* biocompatibles frente a las *celulósicas* bioincompatibles<sup>5,6</sup>. De hecho, existen dos poblaciones de nefrólogos: biocreyentes y bioescépticos. Para aquéllos es evidente que el estímulo inflamatorio repetido, con activación del complemento y agregación de neutrófilos, es perjudicial para el paciente. Para éstos, este tipo de reacciones no han demostrado claramente a largo plazo sus efectos perjudiciales, con resultados de supervivencia excelentes en algunos centros que nunca han usado membranas sintéticas<sup>7</sup>.

A finales de 1993, la distribución de membranas entre los centros públicos y privados era claramente diferente. Las membranas de alto flujo biocompatibles se utilizaban en el 1,3 % de las diálisis privadas y en el 36 % de las diálisis públicas, aunque entre los centros públicos existen diferencias entre el 20 y el 60 % ([tabla III](#))<sup>4,8</sup>.

**Tabla III.** Membranas de diálisis en centros públicos y privados<sup>8</sup> (diciembre 93)

	Privado %	Público %
Alto flujo (AN 69, PS).....	2	36
Acetato celulosa .....	34	19
Cuprofán.....	64	33
Otras.....	-	12

La explicación es claramente económica. No cabe duda que el precio real es el determinante más importante del uso a gran escala de una membrana<sup>9</sup>. Como veremos más adelante, los centros privados no podrían subsistir con los actuales precios de concertación si se introdujeran las membranas especiales con carácter general. Pero sobre este tema tan controvertido merecería la pena un par de reflexiones:

– Habida cuenta del posible beneficio de las membranas biocompatibles, una elevación en su consumo en centros privados podría ajustar el precio

de las mismas a la baja con cierta compensación adicional en los precios de concertación. Tema ciertamente polémico, pero que va a requerir necesariamente un debate.

– Uno de los aspectos fundamentales de la actividad sanitaria es la formación continuada. El importante desarrollo de la Nefrología española (la actividad actual de los trasplantes en nuestro país, por ejemplo, no es ajena a ese desarrollo) y su presencia científica internacional no podría haberse realizado sin el concurso de la industria farmacéutica, responsable principal del soporte económico de esa formación. Siendo los hospitales públicos los elementos fundamentales en la actividad científica, se explica un deslazamiento hacia el consumo de membranas que por otra parte parecen reunir criterios claros de indicación para algunas complicaciones.

A finales de 1992, un 54 % de los pacientes se dializaban con bicarbonato como *buffer*<sup>10</sup>. Según datos de la industria, a 31 de diciembre de 1993, un 80 % de los pacientes utilizaban bicarbonato. No existen diferencias entre los centros públicos y los privados. La introducción de una tarifa diferente para los suplementos de bicarbonato en 1990 facilitó claramente el crecimiento de un tipo de diálisis más fisiológica.

En la actualidad, en general, la calidad de los *monitores* de diálisis es similar en la diálisis pública y en la privada. No existen datos publicados sobre el porcentaje de monitores con ultrafiltración controlada; pero según la industria, en 1993 existían 4.479 monitores de diálisis, de los que 3.165 (70 %) poseían control volumétrico. En el sector público este tipo de control lo poseían el 81 % mientras que en el sector privado poseían control volumétrico el 60 %. Hay que considerar, no obstante, que en estas cifras se incluyen monitores no dados de baja que habitualmente no se encuentran en uso salvo en situaciones infrecuentes. Todos los monitores que se compran por ambos sectores en la actualidad tienen control de ultrafiltración.

Existen contratos tipo y pliegos de prescripciones técnicas para la contratación de servicios de hemodiálisis extrahospitalaria en el Ministerio de Sanidad y Consumo, donde se precisan las características de los monitores, dializadores y líneas, estas últimas de un solo uso.

Independientemente del sistema utilizado, todos los centros de diálisis en España deben cumplir los márgenes de la Norma Española UNE III-301.90<sup>11</sup>, donde se incluyen las características respecto a pH, contenido en elementos traza, concentraciones de calcio, etc.

Un aspecto crucial es el de *personal y titularidad de los centros privados*. En la resolución de 11 de abril de 1980 de la Secretaría de Estado para la Sanidad, publicada en el «BOE» del 3 de mayo, se regula la asistencia sanitaria con medios ajenos a la

Seguridad Social, pudiéndose concertar, entre otros, la hemodiálisis. Estos centros concertados del sector privado se consideran, para determinados aspectos, como centros de la red y, por tanto, sometidos a las directrices de la Ley General de Sanidad, Ley de Contratos del Estado y Ley de Incompatibilidades del Personal de las Administraciones Públicas<sup>4</sup>. Ello significa una limitación para la participación del personal sanitario que trabaja en el sector público, para la participación en el capital de las empresas y la pertenencia a los consejos de administración.

Las características del tratamiento de hemodiálisis requieren la participación de personal altamente especializado y, por consiguiente, difícilmente sustituible. El ajuste de plantillas de los centros públicos y privados produce ciertas dificultades en la sustitución inmediata de este tipo de personal. Los centros privados en muchos casos, por su capacidad de flexibilidad en la contratación, se encuentran en mejor situación. Sin embargo, en ocasiones se nutren de manera temporal de personal con contrato en centros públicos, justificado por la necesidad de no interrupción del tratamiento. No son ajenos los centros públicos a este tipo de contratación del propio personal, que dobla a veces jornada en uno de sus hospitales vecinos con problemas de sustitución y, por consiguiente, de dificultad en la continuación de un tratamiento imprescindible.

La titularidad de los centros privados de diálisis es oficialmente ajena a los médicos o personal que forman parte de los centros públicos. Esta separación obligada no favorece en muchos casos las relaciones entre los centros, el necesario intercambio de información sobre los pacientes, la actualización de sus procesos intercurrentes o la flexibilidad en los cambios en la lista de espera de trasplante renal. Con frecuencia, los médicos de las instituciones públicas atienden, en urgencias nocturnas, pacientes que llegan procedentes de centros privados. Ello ha creado, por qué no decirlo, momentos de contenida tensión entre las partes. En aquellos lugares en los que se mantiene una buena relación pública-privada, la rotación de los pacientes se realiza según la gravedad del proceso intercurrente, la información es recíproca y actualizada y la confección y los cambios de la lista de espera para trasplante renal es un procedimiento sencillo y rápido.

A pesar de las dificultades que esta separación produce, la colaboración pública-privada, dentro del Sistema Nacional de Salud, ha contribuido eficazmente a la resolución de un grave problema de salud, no solamente en la atención de diálisis, sino que ha facilitado la organización del programa de trasplantes. Si tenemos en cuenta que en el año 1994 España realizó 1.633 trasplantes renales, que como hemos visto un 55 % de los pacientes se dializaban en centros privados y que precisamente por sus me-

jores condiciones físicas son más fácilmente incluidos en lista de espera, podríamos concluir que una mayor parte de los pacientes trasplantados pertenecerían a centros privados. En concreto, un 30 % de los pacientes en diálisis en el Hospital Universitario Valdecilla se encontraban en lista de espera (similar a la media nacional) en febrero del 95, mientras que en el centro periférico concertado Dialsan un 69 % de los pacientes se encontraban esperando un trasplante renal. Desde 1982, un total de 157 pacientes que recibían diálisis en el centro privado recibieron un injerto renal por 103 de los dializados en el hospital público.

Conocer los *costos* de una hemodiálisis en un hospital público es complejo. Las razones de tal complejidad que explican las importantes diferencias entre los estudios son varias. El diferente porcentaje de membranas especiales, las necesidades de eritropoyetina o los diferentes turnos no constituyen obstáculos difíciles para el análisis de costos. El problema nace de la dedicación de personal auxiliar y de enfermería a labores que no son muchas veces exclusivamente relacionadas con la diálisis: atención a planta, trasplantes. Junto a ello, diferencias en transportes, colectivos o no, superficies compartidas o no, hospitalizaciones, etc. Lo más sencillo es calcular los costes por iguales servicios que la privada: tratamiento de hemodiálisis exclusivamente.

En el verano de 1993 nos reunimos en Santander, en un Curso de la Universidad Menéndez Pelayo, para discutir, entre otros aspectos, los costos de la diálisis en España<sup>12</sup>. Según el doctor Conde, a la sazón subsecretario del Ministerio de Sanidad, en 1992 el coste anual por paciente en diálisis fue de 3.360.000 pesetas, es decir, 21.538 ptas./sesión (promedio de todas las modalidades de diálisis, pública y privada)<sup>13</sup>.

Según el doctor Temes, en calidad de gerente de la Fundación Jménez Díaz, los costos de hemodiálisis por paciente en 1993, excluyendo ingresos y eritropoyetina, fueron en ese centro de 4.770.948 ptas., es decir, 30.583 ptas. por sesión<sup>14</sup>.

Para el doctor F. Valderrábano, en aquel momento Presidente de la Sociedad Española de Nefrología, los costos, incluyendo analítica y hospitalización, fueron en el Hospital Gregorio Marañón, de Madrid, de 3.100.000 pesetas por paciente y año, es decir, 19.871 pesetas por sesión<sup>15</sup>.

En un estudio realizado por C. Felipe y cols.<sup>10</sup>, la hemodiálisis oscilaría entre 1.935.000 (acetato y membrana celulósica) y 3.530.000 (alto flujo, bicarbonato, Epo y vit D incluidos) pesetas año, es decir, entre 12.403 y 22.628 ptas. por sesión, considerando globalmente pública y privada.

Una de las aproximaciones más detalladas al estudio de los costes de diálisis en un hospital público es la realizada en La Coruña en 1993<sup>16</sup>. Los costos por

sesión, excluyendo transporte y hospitalización, oscilaron entre 32.507 y 24.617 ptas., dependiendo de la modalidad y membrana de hemodiálisis. Si se incluyen hospitalización y transporte, los precios por sesión de hemodiálisis oscilarían entre 43.244 (6.746.131 ptas. anuales) y 35.327 ptas. (5.515.665 ptas/año).

El soporte económico del tratamiento dialítico en las fases iniciales de la diálisis privada se basó en la financiación pública, que abonaba por reintegro de gastos o servicios no concertados previamente autorizados. En ocasiones se obtuvieron fondos a través de financiaciones de carácter social: conciertos, festivales, rifas.

Hasta 1980 no se establecen precios únicos para la *hemodiálisis concertada*, al precio de 11.500 ptas. por sesión, tanto para la hospitalaria como para la de club de diálisis. En la [tabla IV](#) podemos ver las variaciones en los siguientes años:

**Tabla IV.** Precios para hemodiálisis concertada (acetato)

Año	Ptas.	
1980	11.500	
1981	12.075	
1982	13.041	
1983	12.075	
1984	12.075	
1985	12.075	
1986	12.075	
1987	12.319	
1988	12.565	
1989	13.256	
1990	13.919	
1991	14.685	
1992	15.419	
1993	16.190	17.237 (Bic)
1994	16.838	17.927 (Bic)

Los centros privados de diálisis han sufrido y tienen en la actualidad dificultades financieras sin excepción. Ha existido una pérdida respecto al IPC del 50 % en doce años, sin que la contención en el precio de los dializadores o la reducción de las horas de diálisis haya compensado en su totalidad esta pérdida. La aparición de una nueva tarifa para diálisis con bicarbonato compensa escasamente los costos del producto y el mantenimiento más frecuente de las máquinas. Lo más desestabilizador han sido los costos financieros motivados por retrasos en los pagos de hasta dos años. En muchos casos los centros de diálisis han pasado a manos de la industria farmacéutica internacional interesada en el consumo de sus propios productos y con capacidad de endeudamiento. En otros, a entidades de tipo fundaciones. Merece la pena reseñar que el cumplimiento de la Adminis-

tracción en los pagos ha mejorado al considerar a los centros públicos como centros de gasto, es decir, responsables directos del pago de las diálisis de los pacientes que dependen de su área.

A pesar de que la CAPD es una técnica con quince años de experiencia, tan solo un 15 % de los pacientes en el mundo se encuentran bajo este tipo de tratamiento. Existen diferencias muy considerables entre los países. Por ejemplo, en 1991, en el Reino Unido, el porcentaje de pacientes en CAPD era del 49 %, mientras que en Francia era 8,5 %, en Italia el 12,3 % o en España el 7,6 %<sup>17</sup>. Estas diferencias ocurren también en las diferentes regiones de nuestro país. ¿Cuáles son las razones de estas diferencias? En un estudio publicado en *Nefrología* por A. R. Nissenon y cols.<sup>3</sup> se analizan factores económicos remunerativos como causantes de estas diferencias. En aquellos lugares donde se ha realizado una cobertura adecuada para la hemodiálisis, lo que significa inversiones en estructuras, monitores y organización, el crecimiento de la CAPD es escaso. Por el contrario, en lugares como Méjico o Reino Unido, donde la infraestructura o es inexistente o es deficitaria, el porcentaje es lógicamente superior.

Otra de las razones para el crecimiento de la CAPD es la distancia del centro de diálisis (lo que explica en parte lo que ocurre en Australia, Nueva Zelanda, Canadá o Brasil) o la incapacidad de pacientes añosos o ciegos (sin ser una contraindicación, sí explica que un número cada vez menor de pacientes diabéticos en USA estén en condiciones de realizar los procedimientos de diálisis en casa).

Otras veces, la explicación viene dada por aspectos organizativos y de aprovechamiento de los recursos. El funcionamiento de las unidades de diálisis a pleno rendimiento es necesario para equilibrar los importantes gastos derivados de su instalación y mantenimiento. En la [tabla V](#) podemos observar la relación que hay en los diferentes países de nuestro entorno entre el número de centros de diálisis y el porcentaje de pacientes en CAPD. Es de destacar que el Reino Unido, con sólo 1,5 centros por millón de habitantes, es el país que tiene más pacientes en CAPD. En nuestra región de Cantabria, con un número de centros ajustado a la población, un 33 % de los pacientes se encuentran en tratamiento con CAPD. Es seguro que un incremento en el número de centros de hemodiálisis produciría una disminución considerable en los pacientes con diálisis peritoneal domiciliaria por las razones anteriormente expuestas.

En nuestro país, las diferencias vienen motivadas por razones múltiples, pero la fundamental es la confianza en la propia técnica del equipo médico. A veces, grupos que iniciaron con fe esta técnica lo han abandonado en ciertas indicaciones por resultados inapropiados<sup>18</sup>. Recientemente se ha incorporado la

**Tabla V.** Relación entre centros de diálisis y porcentaje de pacientes en CAPD (1991)

	N.º centros/millón	% pac. en CAPD
Reino Unido.....	1,5	49
Cantabria (1994).....	3,8	33
Francia.....	4,6	9
España.....	6,2	8
Alemania.....	6,4	6
Italia.....	9,8	12

posibilidad de contratar la CAPD a los centros privados de hemodiálisis. Si esta medida, al diversificar la oferta de servicios va o no a elevar el porcentaje de pacientes en tratamiento con esta técnica, está por verse.

La diálisis en España es pública y es privada. Los análisis de costos, de eficiencia y de previsión apoyan esta doble oferta de servicios, ambos con financiación pública. Un deslizamiento hacia el crecimiento de la diálisis pública incrementaría los costes. Es evidente la dependencia que el centro privado debe tener del público. Este debe priorizar, organizar y decidir sobre el conjunto de los pacientes del área. En nuestra opinión, el centro privado debe cumplir las misiones que le son encomendadas en el concierto, participando con aquél en el adecuado tratamiento integrado del enfermo urémico.

Hay pocas dudas de que en España se está ofreciendo en la actualidad un tratamiento para el insuficiente renal crónico que no tiene parangón en el mundo: terapéutica universal, alta calidad de cuidados, oferta de todas las técnicas, transporte gratuito, el más alto índice de trasplantes renales..., y, sin embargo, un sentimiento vergonzante que arranca de viejos prejuicios y divisiones de los profesionales y una inadaptación de la actual normativa a las realidades sanitarias nos impiden proclamarlo con orgullo.

Se han dado muchos pasos valientes y la Administración ha sido con frecuencia sensible a las necesidades que han ido surgiendo. El próximo tendrá que ser el de establecer las formas de colaboración antes enunciadas dentro de la más estricta normalidad y legalidad, como ya existen de hecho en algunas Comunidades. La atención integral al área sanitaria y los contratos programa específicos para esta actividad podrían ir abriendo camino.

#### Bibliografía

1. Botella J Historia de la Nefrología Iberoamericana. España. *Nefrología* XII (Supl. 3):3-9, 1992.
2. Rotellar E: Social, ethical and economic aspects of the treatment for end stage renal failure in Spain. *Artif Organs* 18:942-949, 1994.

A. L. M. DE FRANCISCO y cols.

3. Nissenson AR, Prichard SS, Cheng IKP, Gokal R, Kubota M, Maiorca R, Riella MC, Rottembourg Jy Stewart JH: *Nefrología XIV (Supl. 1)*, 1994.
4. Largo F: Oferta pública y privada en el tratamiento sustitutivo de la IRC en España. *Nefrología XIV (Supl 1):36-42*, 1994.
5. Martín Malo A: ¿Está justificado el empleo significativo de «membranas especiales»? *Nefrología VIII 98-100*, 1988.
6. Quereda C: ¿Está justificado el empleo significativo de «membranas especiales»? *Nefrología VIII 101-104*, 1988.
7. Charra B, Calemard E, Ruffet M, Chazot C, Terrat JC, Vanel T y Laurent G: Survival as an index of adequacy of dialysis. *Kidney Int 41:1286-1291*, 1992.
8. Fuente Industria.
9. Aljama P: La membrana de diálisis. *Nefrología XIII (Supl 4):1-5*, 1993.
10. Felipe C, Naya M, Revilla R y Matesanz R: Impacto económico de la incorporación de nuevos avances biotecnológicos en el tratamiento de la insuficiencia renal crónica en España. *Nefrología XIV (Supl. 1):111-117*, 1994.
11. Comité técnico AENOR. Norma UNE 111-301-90. Características del agua utilizada en hemodiálisis. *Nefrología XI, 7-8*, 1991.
12. Arias M y de Francisco ALM: Curso en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo. *Nefrología XIV (SuplI)*, 1994.
13. Conde J Aspectos económicos y organizativos del tratamiento de la insuficiencia renal crónica. *Nefrología XIV (Supl 1):3-9*, 1994.
14. Temes JL: Costes y calidad en el tratamiento de la insuficiencia renal terminal. *Nefrología XIV (Supl 1):10-13*, 1994.
15. Valderrábano F: El tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal crónica en España. *Nefrología XIV (Supl 1):27-35*, 1994.
16. Valdés F.: Comunicación personal.
17. United States Renal Data System. International comparisons of therapy. *American Journal of Kidney diseases 24 (Supl 2):141-145*, 1994.
18. Aubia J Oliveras A y Lloveras J Tratamiento del diabético urémico. Experiencia de un servicio. *Nefrología XIV, 598-601*, 1994.