

# No inicio de tratamiento con diálisis crónica a pacientes con insuficiencia renal crónica avanzada

M. García García, A. Rodríguez Jomet, E. Ponz y J. Almirall

Unidad de Nefrología. C. H. Parc Taulí de Sabadell (Barcelona).

## RESUMEN

La incidencia de los nuevos pacientes que inician diálisis crónica sigue aumentando en los países desarrollados a expensas de pacientes añosos y con otras patologías crónicas evolucionadas. Los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (IRC-T) que no inician diálisis regular es un colectivo escasamente estudiado y conocido, dado que la información de que disponemos se refiere en general a aquellos pacientes que inician diálisis crónica. El objetivo de este estudio ha sido examinar las características de los pacientes con IRC-T que no fueron incluidos en programa de diálisis crónica.

Durante 4 años (1992-1995) se ha realizado en el ámbito de un hospital general un registro prospectivo de pacientes en quienes se detectó IRC-T, tanto si se incluían o no en diálisis crónica, recogiendo edad, sexo, enfermedad renal primaria, comorbilidad, capacidad funcional a través del índice de Karnofsky, motivos para la no inclusión y supervivencia de los que no iniciaron diálisis.

Se registraron 155 nuevos pacientes con IRC-T. Fueron incluidos en programa de diálisis regular 116 pacientes (74,8%) y no fueron incluidos en programa de diálisis 39 pacientes (25,2%). La edad, sexo femenino, puntuación en el índice de Karnofsky y promedio de procesos comórbidos en los pacientes incluidos en diálisis crónica fue:  $59,98 \pm 15,57$  años, 32,7% mujeres,  $71,5 \pm 13,0\%$  y 1,39 procesos comórbidos. En los pacientes no incluidos en diálisis estos datos fueron:  $77,30 \pm 9,29$  años, 64,1% mujeres,  $45,5 \pm 8,8\%$  y 2,0 procesos comórbidos. Los motivos para no iniciar diálisis fueron: deterioro crónico general con incapacidad de cuidar de sí mismo (43,6%), decisión personal (25,6%), incompetencia mental persistente (15,4%) y pronóstico mortal en un corto plazo por patología asociada (15,4%). Siempre hubo consenso familiar salvo en el caso de un suicidio.

El 50 y el 75% fallecieron a los 15 y 66 días, respectivamente. Hemos constatado en nuestro medio actual la presencia de un apreciable porcentaje de pacientes con IRC-T que no inician diálisis crónica. Estos pacientes fueron principalmente ancianos con pobre capacidad funcional con predominio de mujeres. Esta población reviste especial interés en su seguimiento por sus aspectos éticos y por el impacto asistencial que puede implicar.

Palabras clave: **Insuficiencia renal crónica terminal. Rechazo de tratamiento. Diálisis Elica.**

Recibido: 11-II-97.  
En versión definitiva: 13-V-97.  
Aceptado: 30-V-97.

Correspondencia: Dr. M. García García.  
Unidad de Nefrología.  
Consortio Hospitalario del Parc Taulí.  
Parc Taulí, s/n.  
08208 Sabadell (España).

## NOT BEGINNING CHRONIC DIALYSIS IN PATIENTS WITH END-STAGE RENAL DISEASE

### SUMMARY

*In countries without restriction on regular dialysis there is an increase of new patients every year. These patients are older and often have other associate chronic diseases.*

*There is little information about patients with end-stage renal disease (ESRD) who do not begin regular dialysis. The aim of our study has been to examine the characteristics of the patients with ESRD who have not been accepted for dialysis.*

*We recorded prospectively in a general hospital during 4 years (1992-1995) the following data on the new patients with ESRD: decision for or against dialysis, age, sex, renal diagnosis, comorbidity, Karnofsky activity functional class, reason for non-dialysis and survival.*

*We recorded data on 155 patients; 116 started regular dialysis (74.8%) and 39 patients did not begin dialysis (25.2%). The dialyzed patients had respectively the following age, sex, Karnofsky scale and average of comorbidity:  $60.0 \pm 15.6$  years, 32.7% of females,  $71.5 \pm 13.0\%$  and 1.39. The non-dialyzed patients had  $77.3 \pm 9.29$  years, 64.1% of females,  $45.5 \pm 8.8\%$  of Karnofsky scale and 2.0 comorbidities. The reason for non-dialysis were: chronic illness with inability for themselves care 43.6%, personal decision 25.6%, dementia 15.4% and brief life expectancy because of serious co-existing disease 15.4%. There was a family consensus in all cases save a case of suicide. Fifty and seventy five percent of patients had died by 15 and 66 days respectively.*

*Our experience confirms the substantial number of non-dialyzed uremic patients. These patients were predominantly females, elderly and with very poor functional capacity.*

Key words: **End-stage renal disease. Dialysis Refusal of treatment. Ethics**

### INTRODUCCION

En la medicina moderna, pacientes muy graves pueden seguir con vida mediante la aplicación de tecnologías avanzadas y caras. La incidencia de los nuevos pacientes que inician diálisis crónica sigue aumentando en los países desarrollados a expensas de pacientes añosos y con pluripatología asociada. Los estudios relacionados con las características de los pacientes con insuficiencia renal crónica en la fase muy avanzada o también llamada terminal (IRC-T), denominada así porque se requeriría diálisis, están referidos fundamentalmente a aquellos pacientes que se incluyen en programas de diálisis regular. No obstante, hay poca información referente a aquellos pacientes con IRC-T que no se incluyen en diálisis, aunque los mismos también constituyen una población apreciable en los países sin restricción en el acceso a diálisis<sup>1</sup>. Asimismo, la forma de

considerar a este tipo de pacientes es una de las principales causas de incremento de la incidencia de diálisis.

Los criterios de inclusión para diálisis regular han variado enormemente en los últimos 20 años, pasando de unas previsiones iniciales de 20 pacientes/año/millón de población hasta cifras de incidencia actual de 214 nuevos pacientes/año/millón de población en USA<sup>2</sup>, 80 pacientes/millón de población (sobre un 69% de centros que contestan) en España<sup>3</sup> o 111 pacientes/millón de población en Catalunya<sup>4</sup>. La edad ha dejado de ser de forma primordial un elemento discriminativo en la inclusión en diálisis, así como la presencia de patología sistémica como la diabetes o la amiloidosis.

El tratamiento con diálisis regular en algunos países, entre ellos España, está en la actualidad totalmente cubierto por la sanidad pública sin ningún tipo de restricciones<sup>5</sup>. En el contexto actual de limitación

del crecimiento de recursos dedicados a prestaciones socio-sanitarias, el análisis de la inclusión o no en diálisis regular es un tema de creciente interés por sus aspectos tanto éticos como económicos.

El objetivo de nuestro estudio ha sido examinar las características de los pacientes con IRC-T que no fueron incluidos en programa de diálisis, recogiendo los motivos para tal conducta, así como la participación de pacientes en la toma de decisiones.

**METODOS**

Se trata de un estudio descriptivo y prospectivo realizado durante 4 años, entre 1992 y 1995, en un hospital general con una población de referencia de 371.000 personas. La Unidad de Nefrología empezó su funcionamiento en septiembre de 1991. Nuestro hospital atendió el 66% en 1992, el 83% en 1993, el 73% en 1994 y el 77% en 1995 de los nuevos pacientes de toda el área de referencia que entraron en diálisis regular (información proporcionada por el Registre de Malalts Renals de Catalunya. Servei Catalá de la Salut).

Previo al seguimiento prospectivo de la inclusión o no de pacientes para diálisis regular se realizó en la Unidad de Nefrología un debate de los miembros de la misma, médicos y enfermeras, para consensuar criterios de inclusión. A partir de criterios generales recomendados en la literatura<sup>6</sup> se adaptaron unos criterios de recomendación general (tabla I). Los programas de diálisis regular que se dispusieron fueron: hemodiálisis asistida, diálisis peritoneal continua ambulatoria y diálisis peritoneal automática. También se ofreció hemodiálisis domiciliaria. Durante el período de seguimiento no hubo falta de puestos de hemodiálisis asistida. Este estudio no incluye datos de pacientes con insuficiencia renal crónica no atendidos en el hospital.

Se consideró a un paciente como portador de IRC-T cuando presentaba deterioro de la función renal

**Tabla I.** Criterios para la inclusión de pacientes en diálisis crónica en C. H. Parc Taulí de Sabadell.

1. Se deberá proporcionar tratamiento dialítico crónico a todos aquellos pacientes que reúnan los siguientes requisitos:
  - 1.1. Tener una enfermedad renal terminal, crónica e irreversible.
  - 1.2. Tener expectativa de una razonable calidad de vida.
  - 1.3. Dar el consentimiento tras ser totalmente informado.
  - 1.4. Poder y desear colaborar en el tratamiento dialítico.
2. No se proporcionará tratamiento dialítico crónico a aquellos pacientes que simultáneamente sufran una enfermedad invariably fatal en muy corto plazo.

con un aclaramiento menor de 10 ml/min con sintomatología urémica.

Ante todo paciente con IRC-T se cumplimentó un registro que incluía: edad, sexo, peso, enfermedad renal primaria, comorbilidad, urea sérica, creatinina sérica, aclaramiento de creatinina, consentimiento informado en la aceptación o no de diálisis, motivos para la no inclusión en programa de diálisis y capacidad funcional según índice de Karnofsky (tabla II)<sup>7</sup> estimada por el médico en relación a la situación del paciente 2 meses antes de la decisión de entrada o

**Tabla II.** Índice de Karnofsky

Situación clínica	Valor %
- Normal, asintomático .....	100
- Capaz de desarrollar actividades normales. Signos menores de enfermedad .....	90
- Actividad normal con esfuerzo .....	80
- Se vale por sí mismo. Incapaz de realizar una actividad normal o realizar un trabajo activo .....	70
- Requiere asistencia ocasional pero puede hacerse cargo de la mayoría de sus necesidades .....	60
- Necesita considerable asistencia .....	50
- Imposibilitado. Necesita atención especial y asistencia .....	40
- Severamente imposibilitado. Indicada la hospitalización, aunque la muerte no es inminente ..	30
- Muy enfermo. Necesaria la hospitalización. Necesario un tratamiento de soporte activo .....	20
- Moribundo .....	10
- Muerte .....	0

no en diálisis. Se planteó al paciente el consentimiento informado de entrada o no en diálisis si tenía el sensorio despejado y no había una perspectiva de muerte a muy corto plazo por patología asociada. Además, siempre se discutió con los familiares la conducta a seguir y nunca se impuso la decisión. Se recogió la supervivencia de los pacientes no dializados revisando las historias clínicas y contactando con las familias de los pacientes. El aclaramiento de creatinina se determinó si no se pudo recoger orina de 24 horas mediante el método de Cockcroft-Gault a partir de creatinina sérica, edad, peso y sexo<sup>8</sup>. Los tipos de comorbilidad recogidos fueron: cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), neoplasia, diabetes mellitus, artropatía limitante, enfermedad digestiva activa/hepatopatía crónica y arteriopatía periférica.

La información referente a la inclusión o no en diálisis fue dada por el médico responsable al paciente y/o familiares en la consulta médica o durante la hospitalización en que se detectó IRC-T.

### Método estadístico

Se han usado técnicas de estadística descriptiva. Los resultados se han expresado como media  $\pm$  desviación estándar para las variables continuas. Para el análisis de los resultados se utilizó la t de Student-Fisher con datos no pareados para las variables cuantitativas. Para el análisis de variables cualitativas se aplicó la prueba de la  $\chi^2$ . Se estableció un nivel de significación de  $p < 0,05$ .

La supervivencia actuarial de los pacientes no incluidos en diálisis se examinó mediante el método de Kaplan-Meier.

### RESULTADOS

Se registraron 155 pacientes con IRC-T. Se incluyeron en programa de diálisis regular 116 pacientes (74,8%) y no fueron incluidos en diálisis 39 pacientes (25,2%). Dentro de los pacientes que no iniciaron diálisis, 25 pacientes fueron mujeres (64,1%) y 14 pacientes fueron hombres (35,9%), mientras que dentro del grupo que iniciaron diálisis, 38 fueron mujeres (32,7%) y 78 fueron hombres (67,3%) ( $p < 0,001$ ). La edad media de los pacientes no incluidos en diálisis fue de  $77,30 \pm 9,29$ , mucho mayor que la de los incluidos en diálisis, que fue de  $59,98 \pm 15,57$  años ( $p < 0,001$ ). El índice de Karnofsky de los pacientes no incluidos en diálisis fue de  $45,5 \pm 8,8\%$ , menor que el de los incluidos en diálisis, que fue de  $71,5 \pm 13,0\%$  ( $p < 0,001$ ). La distribución del índice de Karnofsky para los pacientes que no iniciaron diálisis fue la siguiente: un paciente con un índice del 80% (2,5%), 25 pacientes con índices entre 50-70% (64,2%) y 13 pacientes con índices menores del 50% (33,3%).

La enfermedad renal primaria se recoge en la [tabla III](#). IRC de etiología no aclarada fue la causa más frecuente debido principalmente a que los pacientes fueron detectados en una fase avanzada de su insuficiencia renal. Las enfermedades glomerulares representaron el 21,5% en los que iniciaron diálisis, mientras que no se recogió en aquellos que no fueron dializados. Asimismo, mientras que la nefropatía diabética como causa de IRC estuvo presente en 9,5% de los pacientes que iniciaron diálisis, su frecuencia fue mucho mayor, del orden del 28,2%, en aquellos que no se dializaron ( $p < 0,001$ ).

La comorbilidad asociada a la IRC se recoge en la [tabla IV](#); mientras que los pacientes que iniciaron diálisis tuvieron un promedio de 1,39 procesos comórbidos, en aquellos que no se dializaron fue de 2,02 procesos por paciente. La comorbilidad más

**Tabla III.** Enfermedad renal primaria.

	Diálisis (n = 116) %	No diálisis (n = 39) %
Etiología no aclarada .....	26,7	33,3
Glomerulopatía .....	21,5	
Nefropatía vascular .....	19,8	23,1
Nefropatía diabética .....	9,5	28,5
Pielonefritis crónica.....	5,2	7,7
Poliquistosis renal .....	5,7	
Amiloidosis .....	3,4	7,7
Miscelánea (mieloma, vasculitis, síndrome Alport) .....	7,7%	

**Tabla IV.** Comorbilidad.

	Diálisis (n = 116) %	No diálisis (n = 39) %
Cardiopatía isquémica .....	14,6	17,9
Insuficiencia cardíaca .....	27,6	38,4
Enfermedad cerebro-vascular.....	10,3	46,1
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica .....	16,4	12,8
Neoplasia .....	4,3	12,8
Diabetes mellitus .....	14,6	30,7
Artropatía limitante .....	14,6	30,7
Enfermedad digestiva activa/ hepatopatía crónica .....	20,7	7,7
Arteriopatía periférica .....	12,1	23,1

frecuente en los no dializados fue la enfermedad cerebrovascular (46,1%), la insuficiencia cardíaca (38,4%), la diabetes mellitus (30,7%) y la arteriopatía periférica (23,1%).

Cuando se planteó la inclusión o no en diálisis, los pacientes presentaban una urea sérica de  $274 \pm 87$  mg/dl (límites, 88-612 mg/dl), una creatinina sérica de  $7,4 \pm 2,5$  mg/dl (límites, 3-15,7 mg/dl) y un aclaramiento de creatinina de  $4,5 \pm 1,9$  ml/min (límites 0-8,5 ml/min), siendo la sintomatología urémica común la astenia y anorexia.

Los motivos principales para la no inclusión en diálisis fueron: deterioro crónico general con incapacidad de cuidar de sí mismo en 17 pacientes (43,6%), decisión personal en 10 pacientes (25,6%), incompetencia mental persistente en 6 pacientes (15,4%), pronóstico mortal en un corto plazo por patología asociada en 6 pacientes (15,4%). Siempre hubo acuerdo familiar, salvo el caso de un paciente que se suicidó. Algunos pacientes tenían varias causas asociadas.

La supervivencia de los pacientes no incluidos en diálisis se recoge en la [figura 1](#). El 50% de los pa-

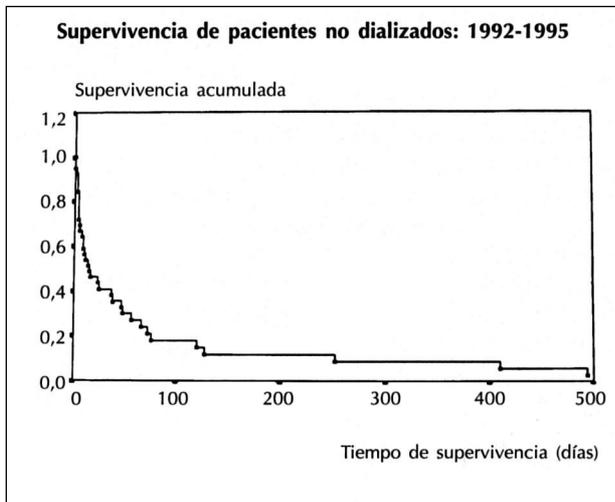


Fig. 1.—Gráfica de supervivencia de los pacientes con IRC-T que no recibieron diálisis.

cientos fallecieron antes de los 15 días y el 75% antes de los 66 días. Hubo una paciente de 78 años con nefropatía de etiología no aclarada que en el momento de decidir no diálisis tenía una urea sérica de 440 mg/dl con aclaramiento de creatinina de 4 ml/min con sintomatología de astenia, anorexia y sensación nauseosa y que sobrevivió 495 días.

## DISCUSION

La inclusión de un paciente en un programa de diálisis implica un importantísimo cambio de estilo de vida, una necesidad imprescindible del autocuidado, así como un alto coste económico para la sanidad pública, lo cual debe suponer que la decisión sea asumida consciente y plenamente por el paciente. Con frecuencia los profesionales sanitarios tomamos decisiones en lugar de los pacientes, interpretando unos deseos de éstos que muchas veces no obedecen a la realidad por estar situados en escalas de valores diferentes. En los últimos 20 años se está produciendo un progresivo cambio en las relaciones médico-enfermo. La clásica posición paternalista del médico que aplica el principio de beneficencia con el que pretende hacer el bien al paciente, aun en contra de la voluntad expresa de éste, está cediendo terreno al principio bioético de autonomía moral del paciente, por el que éste tiene la capacidad y el derecho a tomar decisiones que afecte a su propio cuerpo o salud. De la combinación de ambos factores nace el derecho al consentimiento informado, eje sobre el que gira la nueva relación médico-enfermo<sup>9</sup>.

La incidencia media de nuevos pacientes que iniciaron diálisis que hemos registrado en nuestro estudio ha sido de 78,16 nuevos pacientes/millón de población/año, correspondiendo a una cobertura media del 74,75%. Si la cobertura hubiera sido del 100% nos correspondería una incidencia en nuestra área de referencia en el período examinado de 104,6 nuevos pacientes/millón de población/año. Cuando se compara con la evolución de la incidencia global de Catalunya, los resultados son bastante parecidos, por cuanto la incidencia respectiva de los años 1992, 1993 y 1994 (años éstos de los que se dispone de la correspondiente publicación) ha sido de 96,2, 112,1 y 111,1 nuevos pacientes/millón de población, lo que da una cifra media de 106,4 nuevos pacientes/millón de población<sup>4</sup>. Todo esto nos hace pensar que el fenómeno que describimos como no inicio de diálisis, sobre el que existe muy poca documentación, debe ser un fenómeno muy común.

Globalmente hemos constatado en nuestro registro prospectivo que cerca de una cuarta parte de los pacientes con IRC-T no se incluyen en programa de diálisis regular. Estos resultados son similares a estudios recientes que han examinado este aspecto en otros países, como Canadá, sin restricción en el acceso a diálisis<sup>1</sup>. Los pacientes que no se dializan son en su mayoría ancianos con una capacidad física muy limitada y con elevada presencia de deterioro mental. Creemos que este fenómeno debe ser relativamente frecuente en pacientes hospitalizados con IRC avanzada, en quienes de entrada no se ofrece diálisis crónica por su estado general deteriorado. No obstante, en nuestra experiencia nos ha sorprendido la decisión de algunos enfermos con sensorio despejado, en quienes se planteó la posibilidad de diálisis y que voluntariamente cuestionaron y denegaron la inclusión en diálisis regular. La mayoría de estos pacientes, además de edad avanzada, tenían patología importante asociada o impedimento físico.

Con todo ello se ha constatado el subjetivismo con que se interpretan los criterios generales de inclusión en diálisis, y cuyo máximo exponente es el enunciado de «tener expectativa de una razonable calidad de vida». La calidad de vida importante es la subjetiva; por ello el paciente, si es mentalmente competente, o sus representantes, si el mismo no está en condiciones de tomar decisiones, debe decir la última palabra<sup>10,11</sup>. Algunos profesionales opinan que no debería ofrecerse diálisis a pacientes con una esperanza de vida fisiológica o por patología concomitante menor de 2 años<sup>12</sup>. En la práctica resulta difícil saber si un paciente concreto, lúcido y con buen estado general de 83 años vivirá hasta los 85 años, o si otro paciente concreto con una pato-

logía sistémica podrá sobrevivir con aceptable calidad de vida uno o dos años<sup>13</sup>. La incertidumbre de muchos casos concretos dificulta el uso de criterios generales. Es inevitable consensuar con el paciente la conducta a seguir, siendo excesivo que este tipo de decisiones sean tomadas sólo por el médico, aunque el mismo debe expresar su posicionamiento al paciente y a la familia. El principal afectado debe decidir la última palabra y decidir si colaborará con el tratamiento. La calidad de vida debe valorarse como el valor principal, por encima de la mera prolongación de la vida<sup>14</sup>. La discusión con el paciente de su posible inclusión en diálisis regular debería plantearse al constatarse una insuficiencia renal progresiva y el aclaramiento de creatinina estar alrededor de 10 ml/min. Habrá que preparar al paciente tanto si va a diálisis regular (fístula arteriovenosa, catéter peritoneal) o no (soporte de curas paliativas).

En relación al hecho de que dentro de los pacientes no dializados hay predominio de mujeres sobre hombres hay que tener en cuenta que en nuestra área poblacional, para una edad de 70-74 años, la proporción de mujeres sobre hombres es 1,6; para edad ente 75-79 años, dicha proporción es de 2, y por encima de 80 años la proporción es mayor de 2; por tanto, no es de extrañar esta mayor presencia de mujeres<sup>15</sup>. Este fenómeno también ha sido señalado por otros autores<sup>1</sup>. Por otra parte, la presencia de mayor número de hombres que de mujeres en la población no añosa que inician diálisis es un fenómeno congruente con la situación previamente ya conocida en España<sup>16</sup>.

Los pacientes no dializados en nuestra serie fallecieron por causa renal en un 75% antes de los 66 días, lo que indicaría que la evaluación de la indicación de diálisis se realizó probablemente en una época bastante avanzada de su insuficiencia renal, dado que la decisión sobre un futuro sin diálisis o con diálisis y el tipo de la misma, hemodiálisis o diálisis peritoneal, habría que plantearlo con aclaramientos de creatinina de alrededor de 10 ml/min, que en un marco de insuficiencia renal crónica no se prevé en la mayoría de casos un exitus a los 2 meses. En otras series, la mayoría de los pacientes han fallecido antes de los 6 meses<sup>1</sup>. No obstante, también merece la pena constatar la presencia de pacientes con larga supervivencia de hasta 1,5 años en situación de uremia muy avanzada y con progresión muy lenta de la insuficiencia renal. Hay que ser, por tanto, precavidos a la hora de emitir un pronóstico de supervivencia en pacientes con IRC-T que no reciben diálisis.

En conclusión, en nuestra experiencia hemos constatado que casi un cuarto de los pacientes con

IRC-T no se incluyen en diálisis, siendo este colectivo de un especial interés en su seguimiento por sus aspectos éticos y por el impacto asistencial que puede implicar. La participación activa del paciente en la opción de sí/no diálisis potencia la integración del paciente en el programa de diálisis. Ante patologías crónicas que consumen muchos recursos y requieren mucha colaboración del paciente resulta imprescindible la participación del mismo en la toma de decisiones para mantener un programa de autocuidados que colabore a lograr una rehabilitación y una calidad de vida imprescindible que justifique el esfuerzo.

### Agradecimientos

A la Dra. Elena Rivero, del Servicio de Epidemiología del C. H. Parc Taulí, por el soporte prestado en el estudio de supervivencia. Asimismo, deseamos agradecer al Dr. Xavier Bonfill, del Servicio de Epidemiología, y al Sr. Pablo Hernando, presidente del Comité de Bioética del C. H. Parc Taulí, la revisión del artículo.

### BIBLIOGRAFIA

1. Hirsch DJ, West ML, Cohen Ad, Jindall KK: Experience with not offering dialysis to patients with a poor prognosis. *Am J Kid Dis* 23: 463-466, 1994.
2. The 1993 USDRS Annual Data Report. *Am J Kidney Dis* 28 (Supl. 2): S34-S47, 1996.
3. Report on management of renal failure in Europe, XXV, 1994. *Nephrol Dial Transplant* 11, Supl. 1, 1996.
4. Cleriès M: Registre de malalts renals de Catalunya. Informe estadístic 1994. Barcelona. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1995.
5. Largo F: Oferta pública y privada en el tratamiento sustitutivo de la IRC en España. *Nefrología* 14 (Supl. 1): S36-S41, 1994.
6. Cummings NB: Social, ethical and legal issues involved in chronic maintenance dialysis. En: Maher JH, ed. *Replacement of renal function by dialysis*. Kluwer Academic Publishers. 1141-1158, Dordrecht, 1989.
7. Karnofsky DA, Burchenal JH: The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer. En MacLeod CM, ed. *Evaluation of chemotherapeutic trials*. Columbia Press 191-205, New York, 1949.
8. Cockroft DW, Gault MH: Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. *Nephron* 16: 31-35, 1976.
9. Gracia D: Los cambios en la relación médico-enfermo. *Med Clin (Barc)* 93: 100-102, 1989.
10. Ethics Committees at work: Is dying better than dialysis for a woman with Down Syndrome? *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics* 3: 270-277, 1994.
11. Ethics Committees at work: A PVS patient on dialysis. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics* 3: 253-261, 1992.
12. Lowance DC: Factors and guidelines to be considered in offering treatment to patients with end-stage renal disease: a personal opinion. *Am J Kid Dis* 21: 679-684, 1993.

## NO INICIO DE DIALISIS EN INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

13. Oreopoulos DG: Is it appropriate to offer dialysis to octogenarians? A modern conspiracy? *Perit Dial Int* 16: 241-242, 1996.
14. Burgos RA: Aspectos ético-sociales del tratamiento de la insuficiencia renal en América. *Nefrología* 13 (Supl. 5): S31-S33, 1993.
15. Pla de Salut de Catalunya, 1993-1995. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Barcelona, 1993.
16. Vallés M, García M: Enfermedad renal primaria de los pacientes sometidos a tratamiento sustitutivo renal en España. Características y evolución (1976-1986). *Nefrología* 9: 371-378, 1989.