

## REVISION

# La atención al paciente diabético urémico en España

J. C. Rodríguez Pérez, L. Palop, N. Vega, C. Plaza, A. Anabitarte, J. M. González Posada\*, M. Perdomo y E. Baamonde

Servicio de Nefrología, Unidad de Investigación. Hospital Ntra. Sra. del Pino. \* Hospital Universitario de Tenerife. Las Palmas de Gran Canaria. España.

Con esta revisión de la situación del tratamiento del paciente diabético urémico en nuestro medio, Europa y EEUU., se pretende comunicar las particulares características que presenta la población diabética, además de los altísimos costes sanitarios que su control y tratamiento representan para la comunidad. Somos partidarios de la creación y organización de unidades multidisciplinarias que puedan ofertar una verdadera atención integral al paciente diabético, abarcando la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento de la enfermedad y de sus invalidantes complicaciones (tabla I).

## INTRODUCCION

En una publicación de la Sociedad Española de Nefrología (SEN) de 1981<sup>1</sup>, donde se presentaba el

registro de pacientes en diálisis y trasplante en España correspondiente al año 1979 existe un párrafo que dice: «Entre las causas poco frecuentes de enfermedad renal primaria sigue apreciándose un aumento en el número de pacientes afectados de diabetes mellitus y amiloidosis incluidos en tratamiento sustitutivo». El número de pacientes diabéticos que iniciaron tratamiento sustitutivo durante el año 1979 fue de 39, lo que hacía que al final de 1979 existieran un total de 87 pacientes diabéticos conocidos incluidos en el registro de la SEN. A finales de 1992 había ya en nuestro país 1.200 pacientes diabéticos recibiendo tratamiento sustitutivo, el 20,8 % con trasplante renal funcional, el 29,2 % en técnicas de diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA)-diálisis peritoneal intermitente (DPI), y el 50 % restante en hemodialisis (HD), con una incorporación anual estimada de 300 pacientes en las distintas modalidades de tratamiento sustitutivo (fig 1).

**Tabla I.** Características de la atención integral que se debe ofertar al paciente diabético.

### Diabetes mellitus

- 1.º nivel: Asistencia primaria.
- 2.º nivel: Gabinete de Asistencia Especializada:
  - Endocrinólogos.
  - Oftalmólogos.
  - Nefrólogos.
  - C. Vasculares.
  - Neurólogos.
  - Enfermería.
- Papel de las asociaciones de enfermos:
  - Asistencia Social.
  - Apoyo Psicológico.

## LA UREMIA SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS. EL CAMBIO EN EUROPA

Para una mejor comprensión de la evolución del tratamiento del diabético urémico en España debemos conocer los acontecimientos que a la vez se desarrollaban en el resto de Europa, en donde el registro de la EDTA (Sociedad Europea de Diálisis y Trasplante) nos puede servir de gran ayuda<sup>2</sup>.

A principios de la década de los 70, el paciente diabético con uremia estaba abocado a morir cual-

Correspondencia: Dr. José Carlos Rodríguez Pérez. Servicio de Nefrología-Unidad Investigación. Hospital Ntra. Sra. del Pino. 35005 Las Palmas de Gran Canaria.

Este trabajo ha sido presentado en parte en el Simposio Internacional «Factores positivos y negativos en la Donación y el Trasplante», organizado por la ONT y llevado a cabo en la Fundación Ramón Areces, Madrid. Febrero 1995.

Este trabajo ha sido desarrollado dentro del proyecto FIS95 91/5.469 (JCRP).

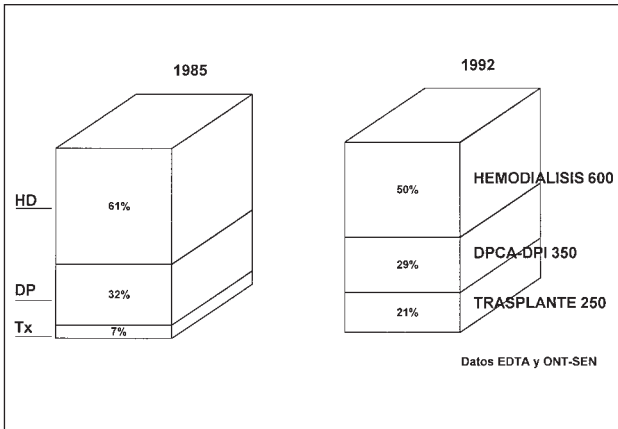


Fig. 1.—Distribución porcentual de los pacientes diabéticos en las diferentes modalidades de tratamiento sustitutivo renal. Datos recogidos de la EDTA para 1985 y de la Sociedad Española de Nefrología y Organización Nacional de Trasplante para 1992 (DP: Diálisis peritoneal, HD: Hemodiálisis, Tx: Trasplante renal).

quiera que fuera su edad y tipo de diabetes en la mayoría de los países europeos. Este hecho en aquel momento justificado, se basaba no sólo en la escasez de medios existentes, sino también en el escepticismo entre los profesionales sanitarios que como pioneros trataron a sus primeros diabéticos urémicos.

En diciembre de 1973, sólo 245 pacientes diabéticos figuraban en el registro de la EDTA; ocho años más tarde, el incremento alcanzado fue de 20 veces estas cifras, alcanzándose el número de 5.200 diabéticos en el registro (de los que 507 pertenecían a datos de Italia, Grecia y España)<sup>2</sup>. De los 124 (1,8 %) pacientes diabéticos nuevos incluidos en técnicas de tratamiento sustitutivo en 1973 se pasó a 1.182 (7,4 %) en 1981. La distribución por edades de esta enfermedad (fig. 2) comenzó a cambiar a partir de los primeros años de la década de los 80, disminuyendo la incidencia de pacientes con menos de 40 años (diabetes tipo I) y aumentando los mayores de 60 años de edad (diabetes tipo II)<sup>3</sup>.

El patrón geográfico del tratamiento de los pacientes con uremia secundaria a diabetes mellitus variaba discretamente según los países dentro de Europa. En los países escandinavos se pasó del 4 % del total de pacientes en 1976 al 19 % en 1981, en los países de Europa Occidental, los pacientes diabéticos en tratamiento sustitutivo representaron el 8 %, y en los países del Sur de Europa (Italia, Grecia y España), sin embargo, y a pesar de una mayor facilidad de acceso al tratamiento de la IRC, sólo se contabilizó un 5 % de pacientes diabéticos en las diferentes modalidades terapéuticas en 1981. Sólo el Reino Unido e Irlanda mantenían una política restrictiva de inclusión de pacientes urémicos en tratamiento, a pesar de lo cual el

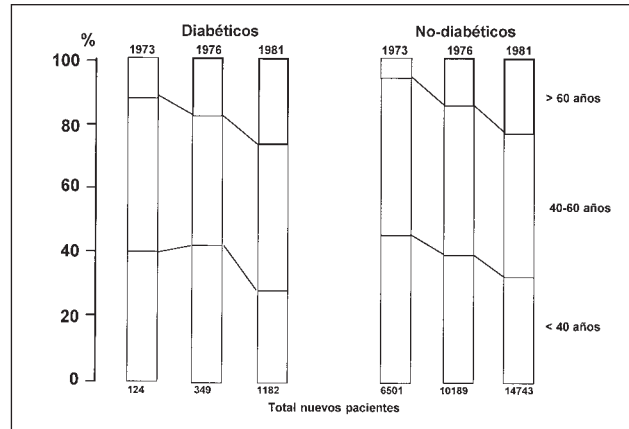


Fig. 2.—Distribución por edades de los pacientes diabéticos y no diabéticos con insuficiencia renal crónica al comienzo del tratamiento sustitutivo renal en Europa (datos obtenidos de los diferentes registros anuales de la EDTA).

5 % de todos los pacientes nuevos incluidos en el año 1981 fueron diabéticos<sup>3</sup>.

La diabetes se ha ido mostrando con los años la principal causa de uremia terminal (IRCT) que provoca un incremento anual de nuevos pacientes que se incluyen en tratamiento renal sustitutivo. Esto se debe a varios factores: a) facilidad para ofertar/recibir tratamiento renal sustitutivo; b) la presión ejercida por los diferentes profesionales sanitarios encargados del control y tratamiento del diabético, y c) la aparición de la DPCA como técnica alternativa y las mejoras técnicas en el tipo de hemodiálisis ofertada.

Hasta 1981, el 15-20 % de los pacientes diabéticos con uremia eran tratados mediante DPI, y al final de 1981 ya un tercio de todos los diabéticos se encontraban fundamentalmente en DPCA. La distribución de los pacientes en las diferentes técnicas de tratamiento sustitutivo variaba según los países.

Mientras en los países escandinavos la DPI-DPCA era utilizada por el 44 % de los diabéticos, el trasplante sin diálisis previa por el 8 % y la hemodiálisis por el 47 %, en el Reino Unido el 80 % de los diabéticos eran incluidos en DPI domiciliaria-DPCA (35-44 %). En Italia, España y Grecia, las técnicas de diálisis peritoneal fueron utilizadas por el 40 % de los pacientes diabéticos incluidos durante 1981. Podemos resumir que al final de 1981, el 63 % de los pacientes diabéticos en Europa seguían tratamiento con hemodiálisis (hospitalaria o domiciliaria), el 16 % eran portadores de trasplante renal funcional y el 18 % seguían tratamiento con DPCA.

En 1985, la población diabética representaba ya el 10,7 % de todos los nuevos pacientes con IRC en programas de tratamiento sustitutivo. La HD en centro hospitalario fue el método de tratamiento inicial

utilizado por el 63 %, la DPI por el 10 %, la DPCA por el 25 % y el trasplante renal por sólo el 2 % (trasplante sin diálisis previa). Durante el período 1987-1990, el porcentaje de la población diabética se acerca al 13 % de todos los pacientes con IRC que inician tratamiento y son los diabéticos tipo II los que en mayor proporción utilizan la diálisis peritoneal como primera alternativa terapéutica.

La supervivencia del paciente diabético urémico ha aumentado con los años, aunque sólo en aquellos de menos de 40 años de forma significativa. Se pasó de una supervivencia del 43 % a los dos años de aquellos que comenzaron tratamiento en 1976 al 59 % para aquellos que comenzaron en 1979, un 20 % más baja que en la población de urémicos no diabéticos. En 1981 esta supervivencia mejoró un 10 % para esta misma población con la DPCA respecto de aquéllos que habían sido incluidos en hemodiálisis como terapéutica inicial <sup>4</sup>.

Ya en 1989, en el registro de la EDTA <sup>5</sup>, el análisis de supervivencia de los pacientes diabéticos en situación de uremia terminal mostraba también ciertas diferencias entre los países del Norte y del Sur de Europa según la edad y modalidad de tratamiento. La supervivencia disminuía con la edad tanto en HD como en DPCA, mostrando a los cinco años para el grupo de pacientes en edades de 65 a 75 años en los países del Sur 48 y 32 %, respectivamente, mientras que en los países del Norte 26 y 41 % en HD y en DPCA, respectivamente (fig. 3). La explicación a estas diferencias podría ser debida a la existencia de un programa de trasplante renal muy activo en los países escandinavos.

**El trasplante renal**

Sólo los países escandinavos mostraban una elevada prevalencia de pacientes diabéticos urémicos con trasplante renal a finales de 1981 tras escaso tiempo en los programas de diálisis, mientras que en los países de Europa Occidental sólo el 17 % de los pacientes diabéticos vivos a final de 1981 eran portadores de injerto renal funcional. El Reino Unido, como consecuencia de su política de desarrollo de terapéuticas de «régimen extrahospitalario», también tuvo una potenciación del trasplante renal. La supervivencia del injerto renal a los dos años para aquellos diabéticos de menos de 40 años que recibieron un trasplante de donante vivo fue del 73 % frente al 35 % de aquellos que recibieron un injerto de donante cadáver. Esta mejor supervivencia del injerto de donante vivo emparentado ha demostrado con los años ser la mejor alternativa terapéutica sustitutiva para la población diabética con uremia <sup>6</sup>.

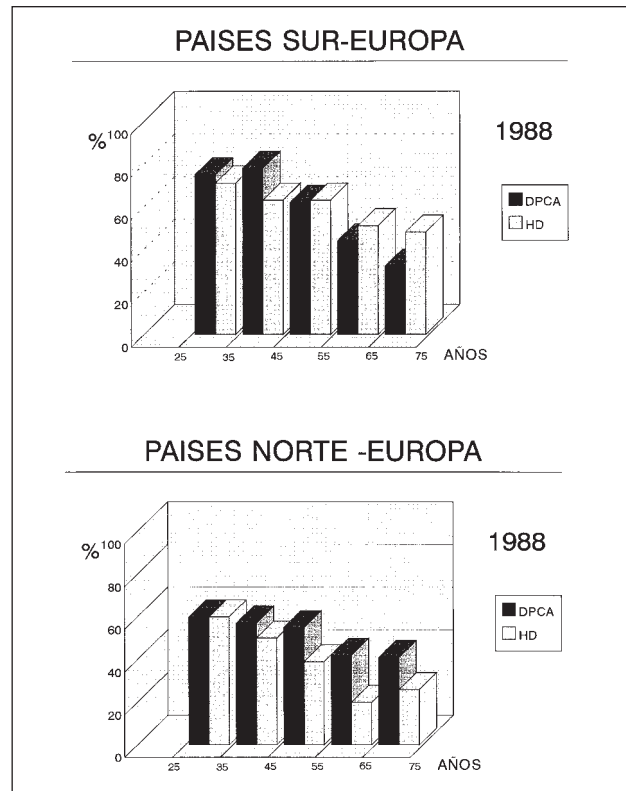


Fig. 3.-Supervivencia de la población diabética por edades en hemodiálisis (HD) y en diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) en el año 1988, en los países del Norte y Sur de Europa (datos recogidos de los diferentes registros anuales de la EDTA).

A finales de la década de los 80 y comienzo de los 90, la edad avanzada y la nefropatía diabética fueron las razones más comúnmente aducidas en el registro de la EDTA para no estar incluido en las listas de espera de trasplante renal, realizándose el mayor número de trasplantes en esta población en el rango de edad entre los 30-45 años, llegando a alcanzarse una supervivencia del paciente y del injerto al año del 90 y del 76 %, respectivamente.

**Mortalidad**

Son las causas cardiovasculares las principales responsables de la alta mortalidad de esta particular población. Durante el quinquenio 1976-1981, la mortalidad cardiovascular predominante se mantuvo constante, reduciéndose levemente la cerebrovascular. Durante el período 1986-1990, la EDTA destacó como causas de fallecimiento temprano tras el trasplante renal las complicaciones cardiovasculares y las infecciosas, no existiendo diferencias entre el grupo de diabéticos que habían seguido tratamiento con DPCA o con HD <sup>7, 8</sup>.

## EL TRATAMIENTO DE LA IRC SECUNDARIA A NEFROPATIA DIABETICA EN ESTADOS UNIDOS

Algo similar a Europa ocurría también en EEUU. A principios de los años 70, los equipos eran reacios a la inclusión de pacientes diabéticos urémicos en programas sustitutivos. Los diabéticos que eran incluidos en programas de tratamiento representaban sólo una minoría y la edad media de los aceptados para ser incluidos en diálisis oscilaba entre 38-60 años durante el período 1966-1982. En los hospitales de la Universidad de Minnesota, que tiene uno de los programas más activos de trasplante renal en diabéticos del mundo, sólo el 14 % de todos los pacientes diabéticos en diálisis recibieron un trasplante renal en el año 1986.

La inexistencia de un registro nacional hasta el año 1988 imposibilita el poder conocer con certeza la verdadera incidencia y prevalencia de la población diabética en tratamiento sustitutivo renal. Como hecho aislado podemos decir que desde 1976 hasta 1986, en el Hennepin Medical Center de Minnesota se incluyeron en tratamiento sustitutivo 619 pacientes diabéticos (326 tipo II y 293 tipo I), de los que sólo un 16 % recibirían un trasplante renal<sup>9</sup>.

La DPCA se utilizó fundamentalmente en aquellos diabéticos con inestabilidad cardiovascular y capaces de manejarse por sí mismos. Además, la administración de insulina por vía intraperitoneal permitía un buen control de la glucemia, y en DPCA el control de la presión arterial se conseguía más fácilmente.

Desde el inicio de la DPCA han salido múltiples publicaciones valorando las ventajas y desventajas de la HD y de la DPCA. En general, los centros con experiencia en ambas técnicas muestran resultados similares en poblaciones comparables.

En la mayoría de los centros de hemodiálisis durante los años 80, la supervivencia del paciente con diabetes mellitus se acercaba al 75 % al año y al 40 % a los tres años. Esto contrasta con el 80 % al año y 55 % a los tres años de la población no diabética. Las diferencias en estas cifras de supervivencia debieran valorarse ajustadas según edades, ya que aquellos pacientes diabéticos de más de 60 años presentaban supervivencias muy inferiores, como luego veremos. Casualmente, además, durante el primer año la supervivencia del diabético en hemodiálisis era comparable a la del trasplante renal de cadáver, no siendo así a partir del segundo año.

Lo que inicialmente se observó con aquellos pacientes incluidos en DPCA, y especialmente con los diabéticos, fue que la supervivencia de los mismos mejoró ostensiblemente frente a la que conocíamos en DPI, probablemente debido a que aquellos portadores de enfermedad cardiovascular toleraban mejor hemodinámicamente la DPCA. El Registro America-

no de DPCA<sup>10</sup> comunicó en 1986 una supervivencia anual de los 1.345 pacientes diabéticos incluidos en su registro del 78 %, frente a un 90 % de supervivencia de la población no diabética.

En el último registro americano que obra en nuestro poder<sup>11</sup>, analizando la población correspondiente a 1990 y a 1991, se publica una incidencia de diabéticos urémicos en terapia sustitutiva de 15.383 (frente a una incidencia global de IRC de 45.153), lo que representa una tasa de incidencia de 62 por millón de población (incidencia global de 181 pmp). La prevalencia a diciembre de 1990 de la población diabética alcanzaba cifras de 40.514 (población global con IRC en tratamiento: 165.353), lo que representa una tasa de prevalencia de 152 por millón de población (prevalencia global, 659 pmp). Esto coincide con un incremento de la población de más edad que accede al tratamiento sustitutivo y las especiales características de la población que recibe este tratamiento en EEUU. (en los nativo-americanos predomina la diabetes mellitus no insulino dependiente en personas relativamente jóvenes).

El análisis de estos datos, comparándolos con los de años anteriores, muestran un incremento anual del acceso al tratamiento sustitutivo del diabético urémico del 15 % en el período 1986-1990 (fig. 4) frente a un 8,6 % de la población global en uremia.

A finales de 1990, la hemodiálisis en centro es, con mucho, la técnica más utilizada en los pacientes con uremia terminal, 58,7 frente al 10 % de utilización de la DPCA. Analizando por edades, razas y etiología de la enfermedad de base, la DPCA se encuentra como la técnica más utilizada por los grupos de edades menores de 20 años y mayores de 65 años, predominando en los enfermos de raza blanca y nativo-americanos y en aquellos con diabetes mellitus.

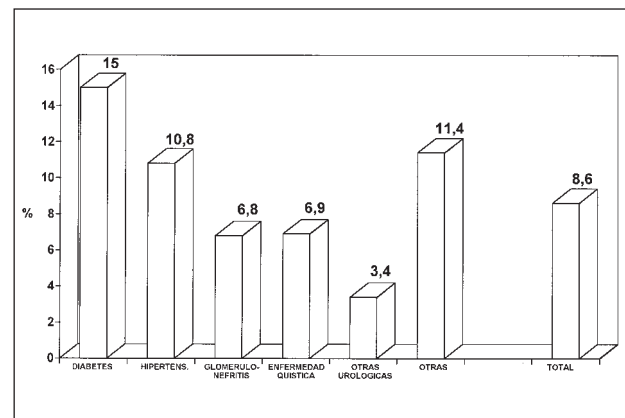


Fig. 4.—Cambio anual durante el período 1986-1990 en la prevalencia de la insuficiencia renal crónica según enfermedad de base en EEUU. (USRDS 1993).

La supervivencia anual en la población diabética, disminuye claramente con el tiempo de diálisis, sobre todo en el grupo de edad superior a los 50 años, manejándose cifras del 50 % a los tres años y de alrededor del 20 al 35 % a los cinco años. La supervivencia del diabético en hemodiálisis se muestra algo superior a la de la DPCA, pero sin diferencias significativas.

### El trasplante renal

Al igual que ocurrió en Europa y concretamente en los países escandinavos, en EE.UU., el trasplante renal despuntó como alternativa terapéutica de elección para la población diabética con IRC sólo en determinados hospitales y universidades. La mayoría de los resultados publicados a este respecto están referidos a los hospitales de la Universidad de Minnesota<sup>9</sup>. Durante el bienio 1983-1985 se llegaron a obtener supervivencias de injertos de cadáver a los dos años en diabéticos del 80 %, no llegando a existir diferencias significativas con la población trasplantada no diabética. Estos autores<sup>9</sup> asumen que una probable menor supervivencia del injerto en la población diabética se podría deber a la pérdida del paciente por otras causas (cardiovasculares, sepsis, etc.). Estos resultados, desde luego, no son los referidos por todos los grupos, que obtienen resultados de supervivencia similares a los obtenidos en Europa.

Fue a partir del año 1985, probablemente con la disponibilidad de la ciclosporina, mayor conocimiento sobre los mecanismos de inmunotolerancia y un mejor manejo de los pacientes portadores de un trasplante renal, los factores que hicieron que mejorase la supervivencia del injerto y del paciente diabético, sobre todo aquellos trasplantados de donante cadáver, lográndose pasar de una supervivencia del injerto a los dos años en el conjunto de la población diabética del 67 % en el año 1985 al 76 % en el año 1989.

Actualmente la diabetes mellitus insulino-dependiente, que no es lo mismo que la diabetes mellitus tipo I<sup>12</sup>, se considera como un factor de alto riesgo en EE.UU. para recibir un injerto renal debido, sobre todo al elevado porcentaje de mortalidad cardiovascular que presenta esta población, lo que ha obligado a la mayoría de los profesionales del trasplante a evaluar más severamente al diabético urémico antes de ser incluido en las listas de espera para recibir un trasplante renal. En una reciente publicación de la Sociedad Americana de Trasplantadores<sup>13</sup>, donde se recogen los datos de 147 centros de EE.UU. con programas activos de trasplante renal (participando en el programa United Network for Organ Sharing: UNOS), la mayoría de los centros practican al menos más de un test para descartar patología coronaria a

su población diabética con IRC, intentando descubrir posible patología cardiovascular severa (generalmente asintomática y no detectada) antes de ser admitidos como posibles receptores de un injerto renal.

### EL TRATAMIENTO DEL DIABETICO UREMICO EN ESPAÑA

Varios grupos de profesionales de la salud de nuestro país<sup>14-16</sup>, además de los datos que año tras año hemos ido recopilando de la literatura científica, han puesto de manifiesto el que se deba tomar una actitud sanitaria más activa con esta población, no sólo pensando en la prevención de las futuras complicaciones, sino también en el coste sanitario y social que conlleva el tratamiento sustitutivo del diabético.

Como ocurrió con el resto de los países europeos y con EE.UU., en España la inclusión de pacientes diabéticos urémicos en programas sustitutivos fue realmente testimonial hasta el fin de la década de los años 70<sup>1</sup>. En nuestro hospital, como en muchos otros de la geografía española, la mayoría de los pacientes diabéticos urémicos hasta principios de los años 80 eran incluidos en DPI hospitalaria con resultados muy poco satisfactorios por la elevada tasa de infecciones peritoneales, la mala calidad de vida que les ofertábamos y la alta tasa de mortalidad que presentaban. Los más jóvenes, sin criterios muy estrictos, eran incluidos en HD, presentando más que frecuentemente sesiones de hemodiálisis muy sintomáticas, múltiples problemas de acceso vascular y altas tasas de morbilidad y mortalidad cardiovascular.

Fue la aparición de la DPCA<sup>4</sup> la modalidad terapéutica esperanzadora para este tipo de pacientes, esperando por nuestra parte el poder superar con los años el pesimismo de anteriores, cuando debíamos incluir un paciente diabético en diálisis. Ha sido R. Khanna quien mejor ha comunicado las posibles ventajas de la DPCA como modalidad terapéutica sustitutiva del diabético urémico<sup>17</sup>. No vamos a relacionar todas las posibles ventajas y desventajas de la DPCA y de la HD en el tratamiento específico de esta población, que figuran en cualquier libro de texto sobre el tema: sí queremos, sin embargo, resaltar las principales ventajas que para nosotros aportaba la DPCA. La primera, la libre movilidad y no necesidad de material sofisticado para poderla realizar en cualquier lugar, y la segunda, la preservación durante un período de tiempo mucho mayor que la HD de la función renal residual. Pero también en la década de los 80 se alcanzaron mejoras técnicas en lo que a la HD se refiere: monitores de ultrafiltración controlada, baños de bicarbonato, filtros de membranas más biocompatibles etc., lo que contribuyó a que muchos grupos incluyeran a sus pacientes diabéticos en esta técnica.



De los datos obtenidos de la literatura médica, desde 1981 hasta 1987-1988, podemos decir que existía una preferencia inicial para incluir los pacientes diabéticos urémicos en DPCA, y así en nuestro país en uno de los últimos registros de la EDTA<sup>18</sup>, el 61 % de los pacientes en tratamiento se encontraban en HD y el 32 en DPCA, siendo esta última cifra superior a la comunicada para el resto de los países de la EDTA (21 %).

Desde el año 1990 hasta 1992, del 10,5 al 12 % de la población nueva con IRC que ha entrado en los diferentes programas de tratamiento sustitutivo ha sido diabética, datos semejantes a los comunicados por la mayoría de los países europeos. De esta forma hemos podido comprobar a lo largo de los últimos años los resultados de la utilización de la DPCA y de la HD en este tipo de pacientes. Aunque determinados aspectos parecían confirmar la benevolencia de la DPCA, las tasas de supervivencia en esta técnica han sido claramente inferiores respecto a las obtenidas en HD<sup>19, 20</sup>. En el último Registro de la SEN<sup>20</sup>, aunque no se compara la supervivencia del diabético urémico en DPCA y en HD, ya puede observarse una diferencia entre la población global que sigue tratamiento con una o con otra técnica, siendo la supervivencia a los cinco años de un paciente en HD del 72,4 % y en DPCA del 54,8 %.

Este registro pone además de manifiesto que es la diabetes, como causa de IRC, la que presenta una menor supervivencia al año (82 %) y menos del 40 % a los cinco años en DPCA. La supervivencia obtenida a los dos años del paciente diabético en DPCA frente al no diabético (no ajustada para edad y sexo y en el período 1986-90) fue del 68 % frente al 80 %, respectivamente. En este mismo análisis<sup>20</sup>, se obtuvo una supervivencia global en HD del 86 % a los dos años.

Cuando Aubía y cols.<sup>19</sup> analizaron su experiencia con diabéticos, encontraron una supervivencia a los dos años del 44,8 % en DPCA frente al 66,1 % en HD, aunque resaltaron un mejor grado de rehabilitación social y mejor preservación de la agudeza visual en aquellos pacientes que seguían tratamiento mediante DPCA frente a los que siguieron tratamiento con HD.

Para el Grupo de Estudio de la Sociedad Nefrológica del Norte<sup>16</sup> no parece haber mejoría de la supervivencia de la población diabética en tratamiento sustitutivo con el transcurrir del tiempo al analizar por separado los períodos 1980-1985 y 1986-1990. Cuando estos autores analizaron la supervivencia teniendo en cuenta la técnica de tratamiento utilizada, encontraron una tasa de supervivencia al año superior en DPCA (87 %) que en HD (77 %), aunque a los tres años apenas existieron diferencias, 53 % vs 55 %, respectivamente. En este mismo estudio<sup>16</sup> se

observa lo que ya se venía observando en los análisis del registro europeo y americano: se trata de las diferencias de supervivencia existente en la población diabética exclusivamente en función de la edad de inclusión en el programa de tratamiento sustitutivo (HD, DPCA, Tx renal). Estos autores encontraron a los cinco años una supervivencia para los mayores de 55 años del 22 % frente al 44 % en los menores de 55 años, datos sin diferencias con la serie de la EDTA. En este análisis se incluían también los pacientes portadores de un trasplante renal. Estas cifras, aunque no comparables, parecen no alejarse mucho de las presentadas en el registro de la SEN<sup>20</sup>, en donde la supervivencia a los cinco años del paciente diabético en DPCA no ajustada para edad y sexo era aproximadamente un 26 % menos que la del paciente no diabético (37 % vs 63 %). Estos datos confirman lo expresado en algunas comunicaciones personales de E. A. Friedman acerca de la supervivencia del diabético urémico, no dependiendo ésta de la técnica de tratamiento escogida, sino de la edad de comienzo del tratamiento, y las ventajas de una y otra modalidad no se relacionan con la supervivencia.

#### **Trasplante combinado riñón-páncreas**

Desde el año 1990 se vienen realizando en nuestro país trasplantes combinados de injertos renales y de cuerpo de páncreas en la búsqueda de un tratamiento más individualizado del diabético urémico. De los cinco hospitales de nuestro país en donde se han realizado este tipo de trasplantes, los que mantienen una actividad más estable son el Hospital Clinic i Provincial de Barcelona, con un total de 79 trasplantes combinados, y con 14 el Hospital Marqués de Valdecilla, de Santander (datos suministrados por la Organización Nacional de Trasplantes). Es difícil por el momento valorar el resultado de estos trasplantes comparativamente con el resto de las modalidades terapéuticas actualmente más utilizadas, debido a la gran selección positiva que se realiza en los posibles candidatos a recibir este tipo de injertos.

#### **LA ATENCION AL DIABETICO UREMICO EN EL HOSPITAL DEL PINO**

Nuestro hospital, como otro de tercer nivel de nuestro país, comenzó a tratar de forma diferenciada a los pacientes diabéticos con uremia a partir de 1981, con la introducción de la DPCA. Hasta ese momento, los pocos pacientes diabéticos incluidos en tratamiento sustitutivo estuvieron en programa de HD hospitalaria previo paso por DPI hospitalaria de

forma temporal hasta maduración de su acceso vascular. Con el transcurrir de los años había aumentado la incidencia y prevalencia de la población con IRC en programas sustitutivos (año 1980, 13,3 y 77,3; año 1992, 116 y 545 por millón de población), y se vio, al igual que la mayoría de los hospitales de nuestro país, expuesto a la afluencia masiva de pacientes con IRC secundaria a nefropatía diabética, representando en el período 1990-1992 el 34,2 % de los pacientes con IRC en las diferentes terapias sustitutivas, frente al 16,2 % ó 14,41 % de las IRC no filiadas o poliquistosis renal del adulto, respectivamente.

Desde 1981 hasta 1994 se han incluido 105 pacientes diabéticos en diálisis (ninguno recibió un injerto renal sin pasar antes por alguna de las técnicas dialíticas). La DPCA fue la técnica prioritaria para el diabético urémico. El 26 % de los pacientes incluidos en DPCA desde 1981 hasta diciembre de 1994 fueron diabéticos, 16 pacientes fueron incluidos en el período 1981-85, 33 en el período 1986-90 y 36 en el período 1991-94. El 66 % de los mismos eran varones y 64 pacientes tenían edad igual o superior a 45 años en el momento de iniciarse la DPCA (no necesariamente debe coincidir con el diagnóstico de diabetes tipo II). No se incluyó a ningún diabético en HD durante el período 1981-85 y sólo dos lo fueron en el período 1986-90; por el contrario, durante el período 1990-94 fueron incluidos 18 pacientes. De ellos, el 55 % eran varones y 16 pacientes mayores de 45 años. Durante todo el período analizado sólo 8 pacientes diabéticos tuvieron que cambiar de DPCA a HD por diferentes motivos (anulación funcional de su membrana peritoneal, peritonitis de repetición, solicitud por parte del propio paciente). Por el contrario, ningún paciente de HD tuvo que ser trasladado a DPCA.

Analizamos la supervivencia de la población global en HD y DPCA en diferentes períodos de tiempo: 1981-85, 1986-90, 1991-93/94, así como la de la población diabética en concreto y por separado según la técnica de tratamiento utilizada, con la intención de analizar alguna causa de mortalidad hasta ese momento no conocida, directa y exclusivamente relacionada con las técnicas de diálisis. Para ello se utilizó el análisis de supervivencia de Kaplan y Meyer. La supervivencia de un paciente con IRC en HD fue a los dos años del 90, 90 y 89 %, y a los cuatro años, del 85, 86 y se mantuvo en el 89 %, respectivamente, en los diferentes períodos de tiempo analizados. Para la DPCA, la supervivencia fue inferior en un primer período, probablemente en relación con la poca experiencia de la técnica, del 61, 83 y 82 % a los dos años y del 41, 63 y 60 % a los cuatro años. Cuando analizamos a la población diabética en particular, ésta presentó una supervivencia en DPCA del 87, 61 y 23 % a los doce, veinticuatro y

sesenta meses respectivamente, mientras que en HD fue del 75 y del 65 % a los doce y veinticuatro, respectivamente, no disponiendo de datos para el análisis de la supervivencia a los sesenta meses de los que seguían tratamiento mediante HD. Este análisis es muy semejante al obtenido por el registro de la EDTA o de otros grupos de nuestro país<sup>16, 18</sup>, aunque la supervivencia a los cinco años de nuestros pacientes diabéticos en DPCA fue significativamente inferior ( $p < 0,05$ ) a la presentada en el último registro de la SEN<sup>20</sup>. Cuando comparamos la supervivencia global del paciente diabético frente al no diabético, independientemente del tratamiento dialítico recibido, nos encontramos una supervivencia a los dos y cinco años del 77 y 23 % frente al 87 y 77 %, respectivamente (fig. 5). Aunque no analizamos supervivencias en razón a la edad del comienzo del tratamiento, observamos una clara tendencia a la presencia de mayor tasa de mortalidad entre aquel grupo de pacientes diabéticos urémicos con edades superiores a los 45 años frente a los más jóvenes. En un análisis realizado por el Grupo de Trabajo de la Sociedad Norte de Nefrología<sup>16</sup> se encontró una clara significación en la supervivencia cuando se analizó a la población diabética en tratamiento sustitutivo en razón de la edad de comienzo del tratamiento, siendo significativamente ( $p < 0,05$ ) inferior en el sector de población de más de 55 años.

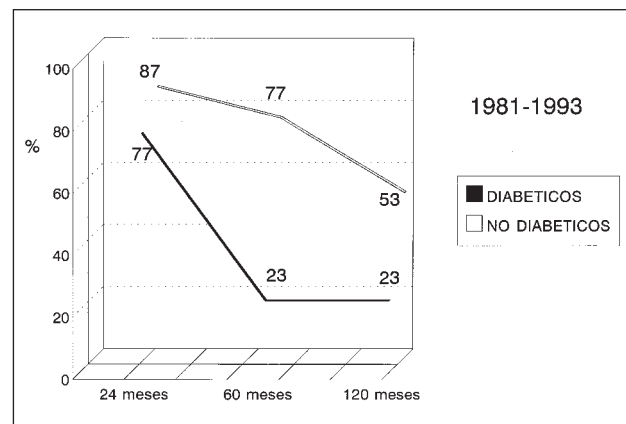


Fig. 5.—Supervivencias en pacientes diabéticos y no diabéticos (hemodiálisis y diálisis peritoneal continua ambulatoria) del Hospital Ntra. Sra. del Pino, de Las Palmas de Gran Canaria, durante el período 1981-1993.

### El trasplante renal

Quince pacientes diabéticos recibieron un injerto renal de cadáver, 4 de HD y 11 de DPCA. La edad de los pacientes que se encontraban en HD presentaba un rango de 25-53 años y un tiempo medio de es-

pera en la lista como posible candidato a trasplante renal de 24,7 meses. El tiempo medio de seguimiento fue de 16 meses. Sólo una paciente falleció tras pérdida de su riñón en el seno de una diseminación neoplásica tras doce meses de trasplante.

Los pacientes de DPCA que recibieron un injerto renal se encontraban en un rango de edad entre los 28 y 61 años, con un tiempo medio en lista de espera de 9,2 meses. El tiempo medio de seguimiento fue de 37 meses.

La supervivencia del injerto fue del 76 % al año y del 60 % a los dos años, con supervivencias similares del paciente.

Todos los pacientes trasplantados han sido tratados con doble o triple terapia inmunosupresora, incluyendo siempre ciclosporina desde el inicio.

Ninguno de nuestros pacientes diabéticos recibió un injerto renal de vivo ni trasplante combinado riñón-páncreas.

Al estar formando parte de un programa autonómico de trasplante renal donde existen cuatro hospitales extractores de órganos y uno trasplantador renal, creemos que debemos presentar la supervivencia del injerto en el total de la población diabética de la C. A. Canaria, que han recibido un trasplante renal. Desde 1981 hasta diciembre de 1994 se han trasplantado más de 500 pacientes en nuestra Comunidad, de los que 69 han sido diabéticos. Nueve han recibido un injerto renal en la época pre-CsA (ciclosporina A) y 60 en la época post-CsA. La supervivencia obtenida fue de un 79, 65 y 50 % a los 12, 24 y 60 meses, respectivamente (fig. 6). Hubo diferencias significativas cuando se compararon supervivencias pre y post-CsA ( $p < 0,05$ ).

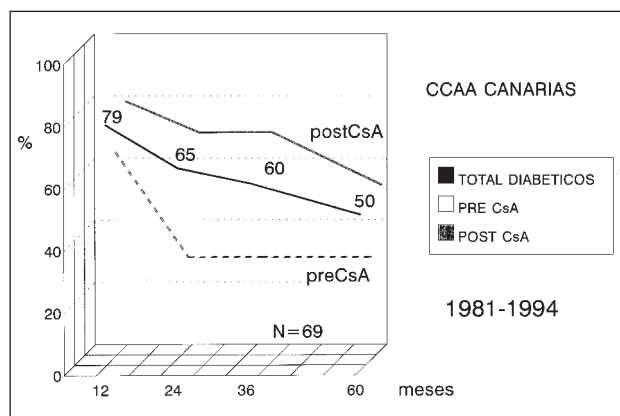


Fig. 6.—Supervivencia del injerto renal en el total de pacientes diabéticos trasplantados de la C. A. Canaria durante el período 1981-1994, separando era pre-CsA y post-CsA.

Agradecemos la colaboración prestada en la realización de este trabajo a las personas de la Unidad de Investigación e Ilustración, Sta. Sandra García y Sres. Juan Verona y Ramón Saavedra.

## Bibliografía

- Vallés Prats M y García García M: Informe anual del registro de pacientes en diálisis y trasplante renal en España (1979). *Nefrología* 1, Supl 1:83-92, 1981.
- Kramer P, Bryner M, Brunner F, Brynger H, Donckerwolcke R, Jacobs C, Selwood N y Wings A: Combined report on regular dialysis and transplantation in Europe 1981. *Proc Eur Dial Transplant Assoc* 19:4-59, 1982.
- Jacobs C, Brunner F, Brynger H, Challah S, Kramer P, Selwood N y Wing A: The changing scene in the treatment of diabetic patients with terminal uremia in Europe. En Keen, Legrain, editores. Prevention and treatment of Diabetic nephropathy (1.ª ed.). Lancaster, England: MTP 21-31, 1983.
- Flynn C, Hibbard Jy Dohrman B: Advantages of continuous ambulatory peritoneal dialysis to the diabetic with renal failure. *Proc Eur Dial Transplant Assoc* 16:184-193, 1979.
- Gentil M, Carriazo A, Pavón M, Rosado Y, Castillo D, Ramos B, Algarrá G, Tesuca F, Banasco V y Milon J: Comparison of survival in continuous ambulatory peritoneal dialysis and hospital hemodialysis. *Nephrol Dial Transplant* 6:444-451, 1991.
- Najarian J, Sutherland D, Simmons R, Howard R, Kjellstrand C, Ramsay R, Goetz F, Fryd D y Sommer B: Ten year experience with renal transplantation in juvenile onset diabetics. *Ann Surg* 190:487-500, 1979.
- Jacobs C, Brunner F, Chantler C, Donckerwolcke R, Gurland H, Hathway R, Selwood N y Wing A: Combined report on dialysis and transplantation in Europe 1976. *Proc Eur Dial Transplant Assoc* 14:3-69, 1977.
- Strumpf C, Katz F, Wing A y Ritz E: Cardiovascular risk factors and cardiovascular death in hemodialyzed diabetic patients. *Proc Eur Dial Transplant Assoc* 21:202-208, 1985.
- Goetz F, Eick B, Fryd D y Sutherland D: Renal transplantation in Diabetes. *Clin Endocrinol Metab* 15:807-821, 1986.
- National CAPD Registry (1986): Report of the National CAPD registry of the National Institutes of Health. NIH, Bethesda, January 1986.
- The National Institute of Health: The National Institute of Diabetic and Digestive and Kidney Disease. Division of Kidney, Urologic and Hematologic Diseases. Bethesda, MD: *United States Renal Data System* 1993, Annual Data Report, 1993.
- Rodríguez Pérez JC y Barrio Castellano R: Nefropatía diabética y biología molecular del sistema renina-angiotensina en el riñón diabético. *Med Clin (Barc)* 1995 (en prensa).
- Ramos E, Kasiske B, Alexander S, Danovitch G, Harmon W, Kahana L, Kiresuk T y Neylan J: The evaluation of candidates for renal transplantation. *Transplantation* 57:490-497, 1994.
- Aubía J, Orfila A, Fulquet M, Ibáñez J, Lloveras Jy Masramón J: Mortalidad de los pacientes con nefropatía diabética antes y después del inicio de los programas de sustitución. *Nefrología* 10:193-198, 1990.
- Coronel F, Hortal L, Horcajo P, Naranjo P, Del Pozo C, Torrente Jy Barrientos A: Mortalidad y morbilidad de pacientes diabéticos en diálisis en diez años de programa: validez del tratamiento combinado. *Med Clin (Barc)* 92:10-14, 1989.
- Grupo de estudio de la Sociedad Nefrológica del Norte: Tratamiento de sustitución en la nefropatía diabética. *Nefrología* 12:121-127, 1992.
- Khanna R: End-stage renal failure in diabetic nephropathy: CAPD versus other approaches. *Nefrología* 9:251-253, 1989.
- Brunner F, Brynger H, Challam S, Fassbinder W, Geerlings W, Selwood N, Tufveson G y Wing A. Renal replacement therapy in patients with diabetic nephropathy. *Nephrol Dial Transplant* 3:585-595, 1988.
- Aubía J, Oliveras A y Lloveras J: Tratamiento del diabético urémico. Experiencia de un servicio. *Nefrología* 14:598-601, 1994.
- Comité de Registro de la SEN: Registro Nacional de Diálisis y Trasplante de la Sociedad Española de Nefrología. Informe 1991. *Nefrología* 14, 1:39-57.