

# DIABETICOS EN HEMODIALISIS. EVOLUCION Y COMPLICACIONES

*J. Yagües, A. López, C. Zugasti, C. Fuentes*

Hospital Provincial de Madrid

## INTRODUCCION

La insuficiencia renal terminal es una frecuente complicación de la diabetes, tanto juvenil como del adulto. Según Kjellstrand los diabéticos podrían representar, tras la glomerulonefritis, el segundo grupo en importancia numérica de los enfermos en H. D., pero las complicaciones potenciales han hecho que hasta hace muy poco se hayan excluido de programa sistemáticamente.

En 1976 en Europa los diabéticos representaban únicamente un 2 % de todos los enfermos en H. D. y un 1 % de los trasplantes, cifra que ha ido aumentando lenta pero progresivamente en estos últimos años.

Hemos analizado la experiencia en nuestro servicio de los diabéticos en H. D. desde 1978 hasta la actualidad.

## MATERIAL

Se han estudiado ocho enfermos, siete hombres y una mujer, con una media de edad de 43 años y con márgenes entre 28 y 60.

La inclusión en programa se realizó después de un tiempo de detección de la diabetes que osciló entre cero y 28 años, con una media de 17. La edad de comienzo de la diabetes fue de 7 a 60 años, con una media de 25.

La función renal residual a la entrada en programa oscilaba entre aclaramientos de creatinina de 2 a 8 ml/min., con una media de 6 ml/min.

El esquema de diálisis ha sido de 12 horas semana empleando membrana de Cuprofán en 7 casos, y poliacrilonitrilo en 1, y un baño de 2 9/1. de glucosa en 5 casos, y de 2,5 g/l. en 3 casos.

## METODOS

Se valoraron los siguientes parámetros:

- Supervivencia y morbilidad.
- Grado de rehabilitación.
- Heparinización.
- Evolución M síndrome metadiabético:
  - Macroangiopatía.
  - Neuropatía.
  - Retinopatía.
  - Infecciones.
  - Acceso vascular.
  - Enfermedad isquémico coronaria.
- Necesidades de insulina

## RESULTADOS

La supervivencia queda reflejada en este cuadro en el que vemos que de los 8 pacientes, 4 fallecieron a los 2, 4, 6 y 11 meses de su entrada en H. D., y 4 siguen vivos a los 5, 7, 13 y 17 meses.

El paciente que llevaba 13 meses ha sido trasplantado con éxito hasta el momento.

La supervivencia global se expresa en esta curva en la que vemos que la mayor mortalidad ocurre antes de los 6 meses, para luego tender a estabilizarse.

En un intento de autovaloración, se ha analizado la supervivencia según la fecha de entrada en programa. Los enfermos incluidos en 1978 tuvieron una mortalidad precoz, tendiendo a mejorar las cifras posteriormente. Esto podría significar una mejor selección de enfermos y/o una mayor experiencia del equipo.

La morbilidad ha sido frecuente en estos pacientes, destacando las complicaciones cardiovasculares, seguidos de las infecciosas. Además han aparecido una gastrectomía, una hemorragia digestiva y una fractura de columna vertebral.

La media de complicaciones por enfermo y mes ha sido de 0,32, lo que representa una complicación cada tres meses.

Las causas de mortalidad se describen en el siguiente gráfico, en el que destacan por su importancia las cardiovasculares.

La rehabilitación de nuestros enfermos se ha valorado según los criterios admitidos por la EDTA, que se han simplificado, prescindiendo de las causas sociales. Estos son:

1. Capaz de trabajar a tiempo completo.
2. Capaz de trabajar a tiempo parcial.
3. Incapaz de trabajar pero capaz de valerse a sí mismo.
4. Incapaz de atenderse, precisando hospitalización o tratamiento equivalente.

El siguiente cuadro resume una buena rehabilitación en un 50 % de los casos, pobre en un 37,5 % e invalidez total en un 12,5 %.

El sistema de heparinización ha sido el siguiente:

- En 5 pacientes se han usado dosis de 1 mg./kg. inicial, con 10 mg./h. posteriormente. En tres de estos casos se utilizó heparinización regional circunstancialmente, dejándose permanente en dos.
- En un paciente se ha utilizado una dosis media de 0,5 mg./kg. inicial y 5 mg./h.
- Y en dos de ellos se ha utilizado exclusivamente heparinización regional.

La macroangiopatía ha sido valorada mediante radiología, teniendo en cuenta las calcificaciones vasculares visibles y la clínica.

Inicialmente, el 100 % de los casos presentaban calcificaciones vasculares, y uno de los enfermos claudicación intermitente.

Posteriormente, la radiología no ha variado en ninguno, y el síndrome de claudicación intermitente ha desaparecido.

Hay que destacar que, salvo un enfermo, el resto no ha precisado medicación hipotensora.

En la neuropatía periférica hemos valorado las alteraciones electromiográficas y las clínicas, previas y posteriores a la entrada en programa de H. D.

En el primer grupo se incluían cinco enfermos y uno en el segundo.

Después de la entrada en programa no hay control electromiográfico, y las alteraciones clínicas empeoran en el caso que ya existían, y se presentan en otro caso sin neuropatía previa.

En la neuropatía autonómica destaca la elevada incidencia de hipotensiones intradiálisis, comparada con un grupo control de no diabéticos en H. D.

La retinopatía estaba presente en todos inicialmente, existiendo ceguera previa en dos de ellos.

En la evolución se produjeron cuatro hemorragias vítreas y dos glaucomas, lo cual representa la notable incidencia de estas complicaciones.

Se han desarrollado procesos infecciosos en tres pacientes: en uno se dio apendicitis con peritonitis y, posteriormente, endocarditis bacteriana. En un segundo paciente se dio una sepsis por estafilococo y, por último, hubo un caso de peritonitis y sepsis, después de gastrectomía subtotal programada.

Referente al acceso vascular, si bien los episodios trombóticos han sido relativamente frecuentes en cifras absolutas, sólo se han presentado en un 37,5 % de los enfermos, y se han resuelto la mayoría de las veces con desobstrucción precoz.

El 87,5 % de los casos conservó su fístula primitiva y en un único enfermo se hizo otra nueva utilizando la técnica inicail, FAV radiocefálica. No fue preciso recurrir a técnicas más complicadas (injerto de safena, Gove-tex, etc.).

En nuestra experiencia la enfermedad coronaria es el factor de riesgo más importante, ya que los dos pacientes que presentaban coronariopatía previa han fallecido por infarto agudo de miocardio.

El resto de los pacientes no han presentado nunca angor, habiéndose registrado aumento de sobrecarga sistólica en cinco de los casos.

Por último, se han recogido las necesidades de insulina posteriores a la entrada en programa que, como se aprecia, han sido muy variables.

Hay que señalar que, como dijimos anteriormente, hemos utilizado un baño con glucosa entre 2 y 2,5 g./l para evitar hipoglucemias intradiálisis.

## CONCLUSIONES

1. La diabetes no constituye contraindicación absoluta para el tratamiento con hemodiálisis periódica.
2. La supervivencia es menor, en general, que en los no diabéticos, pero es susceptible de mejoras con mayor experiencia. En este sentido, y según la literatura, una inclusión precoz en programa, sin esperar a Ccr muy bajos, puede ser beneficioso.
3. El grado de rehabilitación conseguido ha sido satisfactorio en un 50 % de los casos, y sólo en un caso hay invalidez permanente.
4. Las complicaciones cardiovasculares son la mayor causa de morbilidad y mortalidad, seguidas de las infecciosas, La enfermedad coronaria es un factor de muy alto riesgo.
5. El acceso vascular, en nuestra experiencia, no ha presentado mayores problemas, ni ha habido complicaciones notables en vasos periféricos.
6. Las complicaciones oculares significan un importante problema, que obliga a un control riguroso de la heparinización.
7. La neuropatía no ha presentado un problema clínico, salvo una mayor incidencia de hipotensiones intradiálisis, lo que exigiría una ultrafiltración lo más controlada posible, y una elección meditada del dializador.
8. Las necesidades de insulina han precisado un ajuste variable en cada enfermo.