

Tratamientos sustitutos en enfermedad renal: diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal

Alejandro Treviño-Becerra

Resumen

Los tratamientos sustitutos de diálisis crónica o trasplante renal se inician cuando la filtración glomerular del paciente medida por la depuración de creatinina endógena en la orina de 24 horas es inferior a 15 o 10 ml/mm y cuando se presentan complicaciones. A los enfermos con indicaciones de trasplante se les debe buscar un donador vivo seleccionado o inscribirlos en la lista de espera nacional de donación cadavérica si no existen contraindicaciones. Aun cuando no hay un registro nacional mexicano de pacientes en diálisis crónica, solo datos indirectos de la Fundación Mexicana del Riñón y de la industria de diálisis, se estima que de 40 mil a 50 mil son sujetos a este tratamiento y que anualmente la cifra se incrementa 11 %. En términos generales se considera que por cada enfermo en diálisis crónica hay otro que fallece sin acceso al tratamiento. Las unidades de hemodiálisis deben cumplir con la norma oficial mexicana de hemodiálisis y la cédula de evaluación de la calidad de las unidades de hemodiálisis del Consejo de Salubridad General. Es aconsejable que los pacientes sean incorporados a diálisis crónica después de ser presentados al comité de diálisis, y que el tratamiento se aplique con la aceptación del enfermo o sus familiares y se registre en el censo nominal.

Palabras clave: Enfermedad renal crónica, hemodiálisis, trasplante renal.

Summary

Chronic dialysis replacement treatments or renal transplants are instituted when the patient's glomerular filtration rate, measured by 24-h urine endogenous creatinine clearance, is <10-15 ml/mm and, as the NKF-K/DOQI, European and Canadian guidelines point out, when one or two of the following complications occur: "uremic toxicity" symptoms, significant fluid retention that does not respond to loop diuretics, hyperkalemia, chronic anemia (hemoglobin <8 g), metabolic acidosis or acute pulmonary edema. In all patients for whom transplant is indicated, a selected live donor must be sought or, in the absence of contraindications, the patient should be registered with the national cadaver donation waiting list. While waiting for the transplant, patients will be on a chronic dialysis program. There is no national registry of patients undergoing chronic dialysis; only indirect data from the Mexican Kidney Foundation and the dialysis industry are available. However, it is estimated that 40,000-50,000 people are under this treatment and the numbers grow by 11% every year. Overall, it is thought that for every patient receiving chronic dialysis, there is one more patient who dies without access to therapy. Hemodialysis units must comply with the Official Hemodialysis Standard and the General Health Council Hemodialysis Unit Quality Assessment Form.

Key words: Chronic kidney disease, dialysis, transplantation.

No hay propiamente un registro nacional, solo datos indirectos obtenidos de la industria de diálisis y de la Fundación Mexicana del Riñón, de los cuales se estima que habrá entre 40 mil y 50 mil enfermos en diálisis crónica, 20 a 25 % en hemodiálisis y el resto en alguna variante de diálisis peritoneal; de ellos, alrededor de 80 % es cubierto por el Instituto Mexicano del Seguro

Social, tanto en sus hospitales como en el hogar de los enfermos, en diálisis peritoneal y en hemodiálisis en numerosas unidades subrogadas, con un crecimiento anual de 11 %.^{1,2}

En términos generales se considera que por cada enfermo que recibe diálisis crónica, hay uno que fallece sin acceso al tratamiento.

Hospital Juárez de México, México, D. F.

Solicitud de sobretiros:

Alejandro Treviño-Becerra.

Hospital Juárez de México, Dirección de Investigación, Av. Instituto Politécnico Nacional 5160, Col. Magdalena de las Salinas, 07700 México, D. F.
Tel. y fax: (55) 5747 7632. E-mail: atrebe@salud.gob.mx

Recibido para publicación: 23-07-2008

Aceptado para publicación: 18-05-2009

Estadísticas

Se muestran las del Hospital Juárez de los últimos años (cuadros I a III). Para tratar de cubrir esta deficiencia de información se han vislumbrado dos estrategias:

1. Registro nacional de pacientes en diálisis (no realizado).
2. Censo nominal de pacientes que ingresan a diálisis crónica, propuesto por el Comité Permanente del Tratamiento de la

Cuadro I. Atención del Servicio de Nefrología en el Hospital Juárez de México

Año	CE	Hosp	DPI	DPCA	HD
2001	338	250	150	90	900
2002	1017	380	64	88	1632
2003	1204	462	187	49	2106
2004	3970	3640	123	40	2738
2005	2900	5500	524	50	2472

CE = consulta externa, Hosp = hospitalización adultos, DPI= diálisis peritoneal intermitente (aguda), DPCA = diálisis peritoneal crónica ambulatoria, HD = hemodiálisis.

Insuficiencia Renal Crónica de la Academia Nacional de Medicina de México (Competirc) y la presidencia de la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados en diciembre de 2007.

Por otro lado, anualmente 2500 pacientes reciben un trasplante renal, cifra que se mantiene en los últimos años. Aun cuando existe un Registro Nacional de Trasplantes se ignora el número de pacientes que viven con un trasplante funcionando, el grado de función renal, la rehabilitación y el esquema inmunosupresor que reciben, entre otros datos.

Clínicas de uremia

Una vez identificado el individuo con proteinuria, debe seguirse su evolución en una consulta especializada para estratificar su función renal residual, elevación de los niveles de azoados, morbilidad, estado nutricional, capacidad laboral y tratamiento prescrito, así como seguir la evolución e iniciar los tratamientos de diálisis crónica o trasplante renal en la etapa adecuada e inscribirlo en el censo nominal.

La Clínica de Uremia es una consulta especializada que ha funcionado en otras instituciones con fines de asistencia, docencia e investigación, y debe ser proporcionada por un nefrólogo y otro personal de salud: dietista o nutrióloga y enfermera, entre cuyas acciones está la instalación de la vía de acceso peritoneal o vascular al paciente, y por otros especialistas (cuadro IV).

Los tratamientos sustitutivos de diálisis crónica o trasplante renal se inician cuando el paciente tiene menos de 15 ml/mm de filtración glomerular (medida con depuración de creatinina endógena en orina de 24 horas) y —como recomiendan las guías americanas, europeas y canadienses— cuando el paciente tiene síntomas de “intoxicación urémica”, retención de líquidos importante que no cede con diurético de asa, hipercaliemia, anemia crónica por debajo de 8 g de hemoglobina, acidosis metabólica refractaria, una o dos de estas complicaciones o ante edema pulmonar agudo.^{3,4}

A todos los enfermos con indicaciones de trasplante se les debe buscar un donador vivo seleccionado, o si no hay contraindicaciones inscribirlo a la lista de espera nacional de donación cadavérica. Mientras no se efectuó el trasplante, los enfermos tendrán que estar en programa de diálisis crónica (cuadro V):⁵

- Hemodiálisis: tres sesiones a la semana, de tres a cuatro horas de duración.
- Diálisis peritoneal continua ambulatoria: 8 litros diarios, siete días a la semana.
- Diálisis continúa cíclica o automática, con el esquema prescrito por el nefrólogo respecto a litros, ciclos y número de días de tratamiento.

En la actualidad prácticamente no hay criterios de eliminación para que los enfermos inicien diálisis crónica, aunque deberían retomarse algunos de los establecidos a mediados del siglo XX: trastornos psicóticos graves, riesgo suicida, enfermedad concomitante con sobrevida esperada inferior a seis meses.

Cuadro II. Principales causas de morbilidad en el Hospital Juárez de México

2004	2005
1. Tumores malignos	1. Tumores malignos
2. Diagnóstico, envenenamientos y algunas causas externas	2. Diagnóstico, envenenamiento y algunas causas externas
3. Aborto	3. Aborto
4. Insuficiencia renal	4. Insuficiencia renal
5. Colelitiasis y colecistitis	5. Colelitiasis y colecistitis
6. Hernia cavidad abdominal	6. Hernia cavidad abdominal
7. Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	7. Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal
8. Enfermedades del corazón	8. Enfermedades del corazón
9. Enfermedades del sistema osteomuscular	9. Enfermedades del sistema osteomuscular
10. Enfermedades del ojo y anexos	10. Enfermedades del ojo y anexos

Cuadro III. Principales causas de mortalidad en el Hospital Juárez de México

Núm.	2005	2006	2007	2008
1	Tumor maligno	Tumor maligno	Tumor maligno	Tumor maligno
2	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus	Enfermedad del corazón	Diabetes mellitus
3	Insuficiencia renal crónica	Insuficiencia renal crónica	Diabetes mellitus	Enfermedad del corazón
4	Enfermedad cerebrovascular	Enfermedad cerebrovascular	Insuficiencia renal crónica	Enfermedad del hígado
5	Enfermedad del hígado	Enfermedad del hígado	Enfermedad del hígado	Influenza estacional y neumonía
6	Enfermedad del corazón	Enfermedad del corazón	Septicemia	Insuficiencia renal crónica
7	Influenza y neumonía	Influenza y neumonía	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida	Enfermedad cerebrovascular
8	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida	Enfermedad cerebrovascular	Septicemia
9	Accidente	Septicemia	Neumonía	Enfermedades por síndrome de inmunodeficiencia adquirida
10	Septicemia	Accidente	Ciertas afecciones del periodo perinatal	Ciertas afecciones del periodo perinatal

Cuadro IV. Acciones de la Clínica de Uremia

Etapas	Filtración glomerular ml/min	Creatina sérica (mg/dl)	Conducta clínica	Periodicidad de la consulta
Primera	60 a 30	1.0 a 2.0	Detección, diagnostico, tratar la enfermedad causal, captar, nutrir, evitar daño renal	Cada 3 o 4 meses
Segunda	30 a 20	2.0 a 4.0	Tratamiento antihipertensivo diurético, controlar complicaciones metabólicas, evitar o corregir anemia. Reducir proteínas, purinas y fósforo de la dieta. Mantener volumen urinario normal, contrarrestar elevación de la parathormona, vigilancia nutricional y emocional	Cada 2 meses
Tercera	20 a 10	4.0 a 8.0	Lo mismo que lo anterior, pero más estricto, colocar vía de acceso para diálisis o internamientos ocasionales para correcciones metabólicas	Mensual
Cuarta	Menor de 10 a 5	8.0 a 10.0	Iniciar diálisis o trasplante	Terciaria o cotidiana por los tratamientos de diálisis

Cuadro V. Nefropatía diabética en México

	Número de personas
La prevalencia de diabetes en México es de 10.9%	± 11 000 000
• 30 % de los pacientes con diabetes tipo 2 desarrollan nefropatía y 10 % insuficiencia renal crónica	± 3 300 000 ± 330 000
Según tendencias terapéuticas aplicables actuales	Estimado número de enfermos
• Trasplante renal 2%	6 600
• Diálisis peritoneal 75%	240 000
• Hemodiálisis 23%	76 000
Necesidades diarias	
• 18 trasplantes renales	
• 2 000 000 litros de líquido de diálisis peritoneal	
• 38 000 procedimientos de hemodiálisis	

La valoración de tratamiento de diálisis peritoneal debe respetar las contraindicaciones: obesidad mórbida, cirugías abdominales múltiples, trastornos de columna lumbosacra, riñones poliquísticos, deficientes hábitos higiénicos, desnutrición importante. En tanto que para hemodiálisis: imposibilidad para acceso vascular, inestabilidad cardiovascular, lejanía del centro de hemodiálisis.^{6,7}

Se recomienda que los pacientes sean incorporados a diálisis crónica después de ser presentados al Comité de Diálisis y que el tratamiento se aplique con la aceptación del enfermo o sus familiares y sea captado en el censo nominal.

Las unidades de hemodiálisis deben cumplir con la norma oficial mexicana de hemodiálisis y la Cédula de evaluación de la calidad de las unidades de hemodiálisis, del Consejo de Salubridad General.

En anexo se muestra la cédula de evaluación del inicio y calidad de los tratamientos de diálisis y de la rehabilitación de los enfermos propuesta por el Competirc.

Conclusiones

Actualmente los tratamientos sustitutivos o de reemplazo de la función renal han alcanzado notables progresos y mayor cobertura; sin embargo, para su correcta aplicación se requiere un conjunto de acciones, normatividad, capacitación, evaluación de la calidad y conocimientos sobre las indicaciones y las contraindicaciones, así como la correcta aplicación por los médicos capacitados. Estos recursos terapéuticos forman parte de la capacitación del médico nefrólogo. En los últimos años el Competirc ha emitido recomendaciones para lograr la difusión, reafirmación y

optimación de estos recursos, las instancias académicas, gubernamentales y profesionales deben hacer mayores esfuerzos para superar las limitaciones existentes.

Agradecimientos

A la Sra. Beatriz Espinosa Lugo, por la asistencia secretarial.

Referencias

- Zurita B, Zambrano M, Ramírez T, Villarreal E, Escobedo-de la Peña J, Rodríguez G, et al. Gasto en atención médica 2001. En: Muñoz O, Durán I, Garduño J, Soto H, eds. Seminario Internacional, Economía de la Salud. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2003. pp. 115-124.
- Schettino MMA, Otero CF, Rodríguez RA, Aguilar MC, Barzalobre SA, Cardona ChJ, et al. Análisis comparativo de los costos en diálisis peritoneal y hemodiálisis en una unidad de tercer nivel. *Nefrol Mex* 1997;18:147-152.
- National Kidney Foundation. Kidney Disease Quality Initiative DOQI. Clinical Practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation classification, and stratification. Part 5. Evaluation of laboratory measurements for clinical assessment of kidney disease. *Am J Kidney Dis* 2002;39(2 suppl 1):S76-S92.
- Cockcroft DW, Gault MH. Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. *Nephron* 1976;16:31-41.
- Treviño BA. Enfermedad renal crónica y los diferentes tratamientos sustitutivos: diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal. *Vox Medica* 2008;9(1-2 enero-febrero).
- Treviño BA. Insuficiencia renal crónica en México. *Nefrol Mex* 2002; 23(2):47.
- Peña JC. Transición y equilibrio de la diálisis peritoneal y la hemodiálisis en México en la próxima década. Memoria del II Foro Académico de la Insuficiencia Renal Crónica, Academia Nacional de Medicina. *Nefrol Mex* 2002;23:77-80.

ANEXO

Cédula de evaluación del inicio y calidad de los tratamientos de diálisis y de la rehabilitación de los enfermos

- I. Incorporación del paciente, aviso al Censo Nominal de Pacientes en Diálisis Crónica.
- Informe de la ficha clínica, incluyendo nombre del nefrólogo tratante.
 - Esperar autorización para instalación de vías de acceso.
 - Diagnóstico principal y tres secundarios.
- II. Criterios de función renal y criterios metabólicos iniciales.
- Filtración glomerular.
Tamaño renal al ultrasonido.
 - Exámenes de laboratorio iniciales.
 - Exámenes de laboratorio iniciales de urea, creatinina, ácido úrico, He.
 - Electrolitos séricos.
 - Calcio y fósforo.
 - Albumina sérica.
 - Hemoglobina.
 - Exámenes virológicos.
 - Perfil viral de la hepatitis.
 - Virus de la inmunodeficiencia humana adquirida.
- III. Presencia en lista de espera.
Junta de la Comisión de Diálisis.
Aprobación: _____ Fecha: _____
- ¿Que tipo de diálisis?.
 - Clasificación de gravedad.
 - Inicia en el centro.
 - Posterior envío a domicilio o clínicas subrogadas.
 - Señalar causa.
- IV. Prescripción de diálisis.
- Diálisis peritoneal: número de litros por semana.
 - Hemodiálisis: número de horas por semana.
 - Enliste cinco medicamentos principales.
 - Alimentación.
 - Kilocalorías.
 - Proteínas.
 - Actividades físicas y laboral.
 - En lista genuina de trasplante renal.
- V. Criterios metabólicos.
- Trimestrales.
- Criterios clínicos.
- Presión arterial.
 - Peso.
 - Nutrición.
 - Paneles virales.
- VI. Morbilidad (medida semestralmente).
- Cumplimiento de la prescripción _____ %
 - Días que no se realizó el tratamiento.
 - Cambios de turno.
 - Días de hospitalización.
 - Duración vía de acceso.
 - Nueva vía de acceso.
 - Padecimientos graves del diagnóstico.
 - Intervenciones quirúrgicas.
 - Número de reenvíos a la unidad central.
- VII. Mortalidad.
- Tiempo después del diagnóstico.
 - Tiempo después del inicio de la diálisis.
 - Causa.
 - Necropsia.
- VIII. Rehabilitación.
- Valoración de calidad de vida.
 - Se integra a la vida escolar.
 - Se integra a la vida familiar.
 - Se integra a la vida laboral.
 - Días de incapacidad.
- IX. Resultado semestral.
- Continúa en diálisis.
 - Cambio de tratamiento.
 - Abandono.
 - Trasplante renal.
 - Fallecimiento.
-