

# El papel del médico de primer contacto en la detección y tratamiento tempranos de la enfermedad renal crónica: retos y oportunidades

Alfonso M. Cueto-Manzano\*

\* Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Renales, UMAE Hospital de Especialidades, CMNO, IMSS, Guadalajara.

## CASO CLÍNICO

Una mujer con diabetes mellitus tipo 2, diagnosticada hace 16 años, acudió a su visita mensual rutinaria con su médico familiar. La paciente tiene 60 años de edad, es viuda, analfabeta y jubilada. Tiene una hermana que también es diabética y desarrolló insuficiencia renal terminal. La paciente niega antecedentes personales de hipertensión arterial, así como poliuria, polidipsia y polifagia. No sigue ninguna dieta específica. Hace una semana inició con dolor continuo en extremidades inferiores, acompañado de parestias y parestesias, para lo que se automedicó una combinación oral de vitaminas B1, B6 y diclofenaco, así como ketorolaco a dosis no especificada, pero no logró mejoría de sus síntomas.

Al examen físico se encontró una paciente tranquila, en aparente buen estado general. Su tensión arterial era 160/100 mmHg, peso 80 kg, y estatura 1.54 m. El área cardíaca era rítmica, con frecuencia de 78 latidos por minuto. Los pulmones eran normales. Se observó una gran adiposidad en abdomen (circunferencia de 105 cm). El examen de los pulsos distales, así como la sensibilidad y la fuerza de las extremidades inferiores fue normal. Sus resultados de laboratorio eran: glucosa sérica 141 mg/dL, hemoglobina glucosilada A1c 8%, creatinina sérica 0.8 mg/dL, colesterol total 162 mg/dL, y triglicéridos 180 mg/dL. La tasa de filtración glomerular calculada (mediante la fórmula MDRD) fue 78 mL/min/1.73m<sup>2</sup>. El urianálisis fue normal, y la excreción urinaria de albúmina fue de 51 mg/día. Después del exa-

men clínico, su médico incrementó la dosis de glibenclamida a 5 mg dos veces al día y metformina a 850 mg dos veces al día (su dosis anterior era de 5 mg y 850 mg una vez al día, respectivamente). También incrementó el enalapril de 10 mg una vez al día a dos veces al día. No se indicaron cambios en su dieta ni en la dosis de aspirina que ya recibía previamente (150 mg una vez al día). Se le indicó acudir de nuevo a revisión en un mes con resultados de glucosa sérica y hemoglobina glucosilada.

## El gran problema de la insuficiencia renal terminal en México y el mundo

La insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) es un problema muy grave en todo el mundo.<sup>1</sup> En México,<sup>2</sup> como en el resto del mundo,<sup>3,4</sup> se ha notado un constante incremento de pacientes prevalentes con IRCT. En nuestro país, durante los últimos cinco años ha habido un incremento anual de 10% en la cifra de pacientes con hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal,<sup>2</sup> y se calcula que actualmente existen alrededor de 50,000 pacientes en alguna modalidad dialítica.

En México no hay datos nacionales oficiales acerca de la epidemiología de la IRCT, lo cual hace difícil cualquier análisis global. En consecuencia, los datos de algunos registros regionales son extrapolados o tomados como representativos de lo que ocurre nacionalmente; el más completo es el Registro de Diálisis y Trasplante del Estado de Jalisco (REDTJAL), cuyos datos se aportan a la Sociedad

Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión y al Sistema de Datos Renales de los Estados Unidos para sus comparaciones internacionales. Es precisamente en este último registro, en el que se demuestra un continuo incremento de la incidencia de la IRCT en todo el mundo, y en el caso del estado de Jalisco, la incidencia en el año 2003 fue de 280 nuevos pacientes por millón de habitantes,<sup>1</sup> la cual fue similar a la tasa informada en países desarrollados como Estados Unidos o Japón. Estos datos son particularmente preocupantes porque indican un constante (y alarmante) crecimiento de pacientes que llegan a IRCT y requieren tratamiento sustitutivo de la función renal, y nuestro país no tiene la capacidad económica de los países desarrollados para solventar los enormes costos derivados de estas terapias.<sup>1</sup>

Por lo tanto, para combatir la insuficiencia renal, se tienen que hacer grandes esfuerzos enfocados en la prevención, ya sea primaria o secundaria. Para detener la progresión de la falla renal, prevenir las consecuencias asociadas a la enfermedad renal crónica (ERC), y disminuir la mortalidad cardiovascular (y de todas las causas), así como los costos económicos, es crucial detectar a los pacientes con ERC temprana en el curso de su enfermedad, así como optimizar su cuidado. De hecho, organismos internacionales como la Sociedad Internacional de Nefrología y la Federación Internacional de Fundaciones del Riñón lanzaron en marzo del 2006 el Primer Día Mundial del Riñón,<sup>5</sup> el cual ha tenido un enorme éxito alrededor del mundo en estos primeros dos años de vida. Uno de los objetivos originales de tener una conmemoración anual mundial de este órgano fue el de llamar la atención entre los médicos generales y los profesionales de salud en los primeros niveles de atención médica acerca de la importancia del riñón como un marcador de enfermedades crónicas (como la diabetes mellitus y la hipertensión), así como enfatizar la necesidad de la detección temprana de cualquier forma de daño renal.<sup>6</sup> Sin embargo, y a pesar de lo anterior, de los postulados que se han hecho en múltiples reuniones científicas, de que existen guías nefrológicas ampliamente disponibles como las guías K/DOQI,<sup>6</sup> y de toda la masa de información acerca de que existen pacientes con alto riesgo de desarrollar ERC, no existe ninguna evidencia que documente que los médicos están alertas o manejan apropiadamente la potencial enfermedad renal en esta clase de pacientes (al menos en sujetos con diabetes o hipertensión arterial).<sup>7,8</sup> Por lo tanto, para combatir el enorme problema de la IRCT, es imperativo, como primer paso, insistir en la detección

**Cuadro 1.** Factores de riesgo para susceptibilidad e iniciación de la enfermedad renal crónica. Modificada de referencia 6.

---

**Factores clínicos**

Diabetes mellitus  
Hipertensión arterial  
Enfermedades autoinmunes  
Infecciones generalizadas  
Infecciones del tracto urinario  
Litiasis urinaria  
Obstrucción del tracto urinario inferior  
Neoplasia  
Historia familiar de enfermedades crónicas del riñón  
Recuperación de insuficiencia renal aguda  
Reducción de la masa renal  
Exposición a ciertas drogas  
Bajo peso al nacer

---

**Factores sociodemográficos**

Edad avanzada  
Minoría étnica (en EUA):  
Afroamericanos, indios americanos, hispanos,  
asiáticos o habitante de islas del Pacífico  
  
Exposición a ciertos químicos y condiciones ambientales  
Bajo ingreso económico/educación

---

temprana de nefropatía en la población general, pero particularmente en aquellos sujetos que ya tienen alto riesgo de desarrollarla. Se ha propuesto que en cualquier visita que un paciente haga a un médico (especialmente a los médicos primarios) se investigue mediante un simple interrogatorio acerca de la presencia de factores de riesgo clínicos y sociodemográficos reconocidos (Cuadro 1), de los cuales algunos son muy frecuentes en nuestro medio, p. ej. diabetes, hipertensión, bajo peso al nacer, raza hispana, bajo ingreso económico y bajo nivel de educación, entre otros. Si un individuo tiene alguno de los factores de riesgo se deben implementar las siguientes acciones para investigar si en ese momento ya presenta daño renal:

1. Medir la tensión arterial.
2. Determinar la creatinina sérica para estimar la tasa de filtración glomerular (TFG).
3. Determinar la excreción urinaria de proteínas (primordialmente de albúmina).
4. Examen del sedimento urinario.

Con el examen clínico y las determinaciones anteriores, si el caso lo amerita podría hacerse una investigación más detallada.

## **Detección y tratamiento de pacientes diabéticos con nefropatía temprana que acuden a unidades médicas de atención primaria –La experiencia de Guadalajara**

En nuestro medio,<sup>2,9</sup> como en muchas otras partes del mundo,<sup>1,3,4</sup> la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es la principal causa de IRCT (es causa de alrededor de 50% de los nuevos casos que ingresan a algún programa de diálisis y de 40% de los casos prevalentes).<sup>4</sup> Por lo tanto, en adelante este trabajo se enfocará en el manejo de la nefropatía temprana causada por esta enfermedad.

Como un primer paso, a manera de diagnóstico situacional, se decidió investigar la prevalencia de enfermedad renal temprana en pacientes con DM2 que acudían a unidades médicas de atención primaria (Unidades de Medicina Familiar, UMF) pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).<sup>10</sup> En este estudio, tres de las 24 UMF de la zona metropolitana de Guadalajara fueron seleccionadas al azar. Del total de pacientes con DM2 registrados y asistentes a cada una de esas unidades médicas, se seleccionaron también al azar 756 pacientes, en los que se determinó la presencia de daño renal. La ERC fue clasificada de acuerdo con las guías K/DOQI.<sup>6</sup> Se definió nefropatía temprana como la presencia de microalbuminuria (30-300 mg/día) con una TFG normal o levemente disminuida (60-89 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>). Se definió como nefropatía establecida la presencia de macroalbuminuria (> 300 mg/día) y/o una TFG moderada o gravemente disminuida (< 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>). Los resultados de este primer estudio fueron alarmantes: 40% de los pacientes con DM2 tuvieron nefropatía temprana, 29% tuvieron nefropatía más avanzada o establecida, y sólo 31% tuvo función renal normal. Estos resultados pueden ser más preocupantes si se considera que ninguno de estos pacientes que acudían habitualmente a las unidades primarias de atención médica había sido previamente diagnosticados con enfermedad renal y la mayoría de ellos no estaban recibiendo tratamiento nefroprotector; en otras palabras, se había perdido un tiempo precioso para proteger la función renal de estos individuos.

Actualmente hay diversas medidas bien reconocidas que disminuyen el riesgo y/o enlentecen la progresión del daño en la nefropatía diabética.<sup>11,12</sup> Revisar a fondo estas medidas está fuera de los alcances de este trabajo; sin embargo, es importante enfatizar que todas ellas son mucho más efectivas cuanto más temprano se inicien en el curso de la enfermedad renal. Podría suponerse que el nefrólogo

conoce estas medidas mucho mejor que otros médicos, por lo que este especialista podría obtener mejores resultados en el manejo de la ERC. En efecto, varios estudios han demostrado mejores resultados en diálisis cuando los pacientes son referidos en forma temprana al nefrólogo.<sup>13-15</sup> Sin embargo, en todos esos estudios la definición de referencia “temprana” corresponde realmente a etapas tardías de la ERC o pre-IRCT de los pacientes, etapas en las que casi toda la función renal ha sido perdida, y lo único que puede hacer el nefrólogo es preparar a los pacientes de la mejor forma posible para que inicien diálisis en las condiciones más óptimas. Hoy en día, el manejo del paciente con DM2 en el primer nivel de atención médica no parece ser muy adecuado de acuerdo a las guías de prácticas clínicas propuestas por diversos comités o asociaciones médicas internacionales.<sup>7,10,16</sup> En efecto, de acuerdo con datos recientemente publicados de nuestro grupo,<sup>17</sup> menos de la mitad de los pacientes con DM2 atendidos en el primer nivel de atención médica de nuestro medio cumple metas ideales en el caso de la tensión arterial, sólo 13% alcanza cifras ideales de glucosa sérica en ayuno y menos de la tercera parte tiene adecuado control de lípidos. Además, menos de una quinta parte tiene un índice de masa corporal adecuado, y sólo dos terceras partes de los hombres y un tercio de las mujeres tiene una cintura abdominal sin riesgo para eventos cardiovasculares. De manera interesante, menos de la mitad de estos sujetos parece recibir medicamentos que bloquean el eje renina-angiotensina-aldosterona (nefroprotectores), sólo 6% recibe aspirina a dosis cardioprotectora, y sólo la mitad de ellos no fuma actualmente. Lo anterior parece ser el escenario ideal para el desarrollo de ERC. Entonces, parecería ser de mayor utilidad referir al paciente con el nefrólogo en etapas tempranas de la enfermedad, cuando pueden obtenerse mejores resultados sobre la función renal. Martínez-Ramírez *et al.*<sup>16</sup> realizaron el primer estudio a este respecto, en el que se incluyeron 65 pacientes de una UMF y 52 de otra unidad. Los pacientes de la primera unidad médica fueron tratados sólo por médicos familiares (MF) y constituyeron la cohorte control, mientras los pacientes de la segunda unidad fueron tratados por sus MF en conjunto con un nefrólogo, y conformaron la cohorte de estudio. Los pacientes de ambas cohortes fueron seguidos por espacio de 12 meses, y tuvieron visitas mensuales con sus MF. La cohorte de estudio, además, fue vista por el nefrólogo cada seis meses. Los principales resultados de este estudio se muestran en el cuadro 2. A pesar de cifras similares de tensión arterial inicialmente en ambos

grupos, sólo los pacientes de la cohorte de estudio tuvieron una disminución significativa de la misma al final del seguimiento. Asimismo, de manera relevante los pacientes tratados por el nefrólogo preservaron su función renal (creatinina sérica, TFG y albuminuria) significativamente mejor al final del estudio que los pacientes tratados sólo por los MF. Es de recalcar, sin embargo, que estos efectos positivos sobre la función renal fueron observados particularmente en el caso de los pacientes con nefropatía temprana, ya que en aquellos que tenían nefropatía establecida se siguió observando deterioro independientemente de si fueron tratados por el nefrólogo o sólo por MF (Cuadro 3). Asimismo, ni los MF ni el nefrólogo lograron

una mejoría significativa en el control metabólico, control de toxicomanías o índice de masa corporal (Cuadro 2).

### El papel del médico de primer contacto en el manejo de los pacientes con DM2 y nefropatía temprana

Los hallazgos previos podrían sugerir que la referencia de pacientes al nefrólogo debería ser en etapas de ERC más tempranas de lo que es actualmente recomendado.<sup>6</sup> Sin embargo, esta recomendación no parece siempre factible debido a las circunstancias y las características de los sistemas de salud en cada país. En nuestro medio, dos de estas razones son el

**Cuadro 2.** Comparaciones basales y finales entre la cohorte de pacientes tratada sólo por médicos familiares (control) y la tratada en conjunto con el nefrólogo (estudio). Modificada de la referencia 16.

Variable	Cohorte de estudio		Cohorte control	
	Basal	Final	Basal	Final
Tensión arterial sistólica, mmHg	140 ± 30	130 ± 21 <sup>†,*</sup>	140 ± 19	145 ± 23
Tensión arterial diastólica, mmHg	76 ± 14	70 ± 10 <sup>†,*</sup>	79 ± 8	77 ± 11
Índice de masa corporal, kg/m <sup>2</sup>	28.5 ± 4.6	27.6 ± 4.1	28.3 ± 4.2	29.2 ± 4.2
Tabaquismo, N (%)	8 (15%)	8 (16%)	8 (12%)	7 (13%)
Alcoholismo, N (%)	5 (10%)	5 (10%)	6 (9%)	4 (8%)
Glucosa en ayuno, mg/dL	190 ± 71	185 ± 77	166 ± 60	168 ± 70
Triglicéridos, mg/dL	201 (160-222)	198 (143-273)	184 (159-277)	179 (123-217)
Colesterol, mg/dL	202 (181-236)	200 (176-229)	203 (178-242)	196 (176-244)
Creatinina, mg/dL	0.93 ± 0.31	1.02 ± 0.42 <sup>†,*</sup>	1.02 ± 0.32	1.25 ± 0.52 <sup>†</sup>
Albuminuria, mg/día	158 (62-451)	216 (97-619)*	109 (50-509)	389 (92-1728) <sup>†</sup>
TFG, mL/min/1.72m <sup>2</sup>	83.8 ± 26.1	80.4 ± 35.5*	78.6 ± 28.1	66.6 ± 29.9 <sup>†</sup>

Datos expresados como promedio ± DE, mediana (percentilas 25-75%), o número (porcentaje). TFG: tasa de filtración glomerular. <sup>†</sup>p < 0.05 vs. basal de la misma cohorte. \*p < 0.05 vs. la cohorte control en la misma evaluación.

**Cuadro 3.** Comparaciones basales y finales entre la cohorte de pacientes tratada sólo por médicos familiares (control) y la tratada en conjunto con el nefrólogo (estudio) de acuerdo con la presencia de nefropatía temprana o establecida. Modificada de la referencia 16.

Variable	Estudio				Control			
	Nefropatía temprana (N 27)		Nefropatía establecida (N 25)		Nefropatía temprana (N 34)		Nefropatía establecida (N 31)	
	Basal	Final	Basal	Final	Basal	Final	Basal	Final
TA sistólica, mmHg	130 ± 24	127 ± 18	152 ± 32	133 ± 25 <sup>†</sup>	138 ± 18	140 ± 24*	145 ± 21	150 ± 22*
TA diastólica, mmHg	72 ± 10	71 ± 10	79 ± 16	70 ± 9 <sup>†</sup>	79 ± 8*	77 ± 11*	80 ± 7	77 ± 11*
Creatinina, mg/dL	0.78 ± 0.18	0.80 ± 0.22	1.10 ± 0.35	1.25 ± 0.47 <sup>†</sup>	0.85 ± 0.16	0.98 ± 0.28* <sup>†</sup>	1.22 ± 0.35	1.47 ± 0.57 <sup>†</sup>
Albuminuria, mg/día	84 (52-132)	114 (73-210)	459 (251-1191)	619 (225-2152)	88 (41-112)	204 (79-3078)* <sup>†</sup>	515 (86-1384)	1138 (187-3078)
TFG, mL/min/1.72 m <sup>2</sup>	95.6 ± 20.9	98.8 ± 36.4	71.1 ± 25.4	61.3 ± 22.2 <sup>†</sup>	99.0 ± 21.6	85.7 ± 27.3 <sup>†</sup>	61.7 ± 24.6	50.8 ± 21.3 <sup>†</sup>

Valores expresados como promedio ± DE, o mediana (percentilas 25-75%). Todas las comparaciones entre nefropatía temprana vs. establecida fueron significativamente diferentes (p < 0.05). <sup>†</sup>p < 0.05 vs. basal del mismo grupo de nefropatía en la misma cohorte. \*p < 0.05 vs. misma evaluación del mismo grupo de nefropatía de la cohorte de estudio.

pequeño número de nefrólogos (502 certificados por el Consejo Mexicano de Nefrología a finales del año 2006)<sup>18</sup> y el enorme número de pacientes potencialmente a evaluar (11 millones sólo en el caso de la DM2). Una alternativa (oportunidad) más práctica sería que los MF o los médicos generales diagnostiquen y traten adecuadamente a esta clase de pacientes. Sin embargo, el reto es que primero se demuestre que estos médicos de primer contacto tienen una adecuada aptitud o competencia clínica para interpretar pruebas de función renal y orientar su manejo. Asimismo, si se quiere evaluar la competencia clínica de médicos, al menos se deben considerar tres puntos:

1. La competencia clínica refleja las relaciones entre las habilidades de una persona y los objetivos que se le piden que ejecute en una situación particular de la vida real; por lo tanto, la evaluación de este aspecto es un proceso complejo,<sup>19</sup> y sorprendentemente, muy poca literatura ha sido publicada a este respecto.
2. Para obtener cambios en la aptitud o competencia clínica de los médicos, evidentemente es necesario implementar alguna estrategia educativa; en este punto, es necesario recalcar que el modelo educativo con estrategia participativa parece ser más adecuado que el modelo tradicional que considera al educando como un simple receptor de la información.<sup>20</sup>
3. El impacto de un posible cambio en la competencia clínica de los doctores necesita ser medido en la salud renal de los pacientes.

Tomando en cuenta lo anterior, Cortés-Sanabria *et al.*<sup>21</sup> evaluaron el efecto de una intervención educativa participativa sobre la competencia clínica de los MF que manejan pacientes con DM2 y nefropatía,

y además determinaron el impacto que el cambio en la competencia clínica de estos doctores podría tener sobre la función renal de sus pacientes. En este estudio, 2 UMF del IMSS fueron seleccionadas al azar en la zona metropolitana de Guadalajara. A su vez, una de estas unidades fue seleccionada al azar para actuar como grupo de estudio y la otra como grupo control. Veintiún MF participaron en el grupo de estudio y 19 en el grupo control. El grupo de estudio recibió una intervención educativa acerca de la DM2 y la nefropatía diabética, mediante un modelo interactivo teórico-práctico. La estrategia educativa incluyó un curso teórico, revisión analítica de la literatura, y discusión de casos clínicos reales, cinco horas por semana durante seis meses. El grupo control no recibió ninguna intervención educativa además de lo que usualmente reciben en su unidad médica (sesiones generales de una hora cada semana). Para evaluar la competencia clínica basal y al final de la intervención, todos los MF fueron sometidos a un cuestionario previamente diseñado y validado para estos fines a los 0 y seis meses.<sup>22</sup> Para determinar el impacto de posibles cambios de la competencia clínica de los MF, la función renal de sus pacientes diabéticos con nefropatía fue estudiada en 46 pacientes tratados por MF del grupo de estudio y en 48 tratados por médicos del grupo control durante un año de seguimiento, con evaluaciones clínicas y bioquímicas cada seis meses. Los resultados basales de la competencia clínica de los médicos, aunque no se muestran, no fueron diferentes entre los grupos, y se concentraron en los niveles más bajos. Los cambios observados en dicha competencia clínica después de que los MF recibieron la intervención educativa se muestran en el cuadro 4. Fue claro que la inmensa mayoría de los MF del grupo de estudio mejoraron su competencia, con sólo un pequeño

**Cuadro 4.** Comparaciones del cambio (basal-final) en la competencia clínica y el número de respuestas correctas en los cuestionarios de competencia clínica entre médicos familiares que recibieron una intervención educativa (grupo de estudio) y los que no la recibieron (grupo control). Modificada de la referencia 21.

	Grupo de estudio	Grupo control	Valor <i>p</i>
Diferencia en el cambio de competencia clínica, N (%)			0.001
Incrementaron	19 (91%)	7 (37%)	
No modificaron	2 (9%)	7 (37%)	
Disminuyeron	0 (0%)	5 (26%)	
Diferencia en No. de respuestas correctas, por indicador			
Identificación de factores de riesgo	4.8 ± 3.8	0 ± 3.4	< 0.0001
Integración diagnóstica	9.6 ± 6.5	0.95 ± 4.2	< 0.0001
Uso correcto de exámenes de laboratorio	7.6 ± 3.7	0.6 ± 2.7	< 0.0001
Uso correcto de recursos terapéuticos	8.8 ± 4.7	-0.03 ± 4.2	< 0.0001

Los valores se expresan como promedio ± DE o números (porcentajes).

porcentaje que no cambió y ningún médico que la hubiera disminuido. Por el contrario, de los MF del grupo control aproximadamente la misma cantidad terminó con un incremento, sin cambio, o incluso disminución de su competencia clínica; además inde-

pendientemente del área de evaluación de la competencia clínica, sólo los médicos del grupo de estudio lograron mejores calificaciones comparadas con los del grupo control. Además, estos cambios en la aptitud clínica de los MF se reflejaron en la salud de los

**Cuadro 5.** Comparaciones de los cambios en las variables clínicas y bioquímicas de los pacientes después de 12 meses de seguimiento, de acuerdo al cambio en competencia clínica de sus respectivos médicos familiares. Modificada de la referencia 21.

Variable	Pacientes tratados por médicos familiares			
	Grupo de estudio		Grupo control	
	No cambio o disminución de CC (N 2)	Incremento de CC (N 19)	No cambio o disminución de CC (N 12)	Incremento de CC (N 7)
Pacientes, N	5	43	32	14 <sup>†</sup>
Tensión arterial sistólica, mmHg	-0.8 ± 15.3*	-22.0 ± 20.2	1.6 ± 18.1*	10.8 ± 24.3*
Tensión arterial diastólica, mmHg	0 ± 19.7	-9.8 ± 11.3	-2.2 ± 11.8	2.7 ± 11.6*
Índice de masa corporal, kg/m <sup>2</sup>	-0.12 ± 1.08	-0.39 ± 1.42	0.34 ± 1.98	-0.12 ± 1.34
No tabaquismo, N (%)	0 (0%)	8 (19%)	2 (6%)	0 (0%)
No alcoholismo, N (%)	1 (20%)	2 (5%)	2 (6%)	0 (0%)
Glucosa, mg/dL	39.8 ± 91.4	-1.11 ± 84.8	-4.9 ± 80.1	33.5 ± 88.2
Colesterol, mg/dL	0.4 ± 25.6	-8.8 ± 34.7	-1.1 ± 50.2	12.7 ± 67.0
Triglicéridos, mg/dL	-1.2 ± 98.7	-5.4 ± 155.9	-23.5 ± 80.6	1.78 ± 71.5
Creatinina, mg/dL	0.50 ± 0.14*	0.02 ± 0.16	0.44 ± 0.34*	0.39 ± 0.32*
Albuminuria, mg/día	226.1 ± 96.2*	-18.3 ± 116.7	287.8 ± 304.1*	142.4 ± 231.4*
TFG, mL/min/1.73 m <sup>2</sup>	-33.3 ± 16.2*	0.88 ± 20.6	-16.2 ± 15.7*	-20.8 ± 27.8*

Valores expresados como promedio ± DE o números (porcentajes). CC: Competencia clínica. TFG: Tasa de filtración glomerular. \* p < 0.05 vs. pacientes tratados por médicos familiares del grupo de estudio con incremento en su competencia clínica. † p < 0.05 entre los diferentes grupos de médicos familiares.

**Cuadro 6.** Comparación de los cambios en tratamiento usados en los pacientes después de 12 meses de seguimiento de acuerdo con el cambio en la capacidad clínica de sus médicos familiares.

Variable	Pacientes tratados por médicos familiares			
	Grupo de estudio		Grupo control	
	No cambio o disminución de CC (N 2)	Incremento de CC (N 19)	No cambio o disminución de CC (N 12)	Incremento de CC (N 7)
Pacientes, N	5	43	32	14 <sup>†</sup>
Antihipertensivos, N	0.40 ± 0.89*	1.07 ± 0.51	0.22 ± 0.49*	0.21 ± 0.43*
Más uso inhibidores ECA, N (%)	0 (0%)*	20 (46%)	7 (22%)*	2 (14%)*
Más uso de BRA, N (%)	0 (0%)*	17 (39%)	1 (3%)*	1 (7%)*
Más uso de ≥ 2 drogas, N (%)	2 (40%)	18 (42%)	3 (9%)	0 (0%)*
Antidiabéticos				
Más uso de insulina, N (%)	0 (0%)	10 (23%)	2 (6%)	1 (7%)
Más uso de HGOs, N (%)	1 (20%)	7 (17%)	3 (9%)	1 (7%)
Más uso de ≥ 2 drogas, N (%)	0 (0%)	5 (12%)	5 (16%)	1 (7%)
Más uso de insulina+HGOs, N (%)	0 (0%)	15 (35%)	3 (9%)	0 (0%)*
Estatinas –Más uso, N (%)	0 (0%)*	21 (49%)	2 (6%)*	1 (7%)*
AINEs				
Más uso de aspirina, N (%)	0 (0%)	9 (21%)	2 (6%)	1 (7%)
Menor uso de otros AINEs, N (%)	0 (0%)	15 (35%)	4 (12%)	1 (7%)*

Valores expresados como promedio ± DE o números (porcentajes). CC: Competencia clínica. ECA: Enzima convertidora de angiotensina. BRAs: Bloqueadores del receptor de angiotensina. HGOs: Hipoglucemiantes orales. AINEs: Anti-inflamatorios no esteroideos. \* p < 0.05 vs. pacientes tratados por médicos familiares del grupo de estudio con incremento en su competencia clínica. † p < 0.05 entre los diferentes grupos de médicos familiares.

pacientes (Cuadro 5), puesto que aquellos pacientes tratados por los médicos que recibieron la intervención educativa, y que incrementaron su capacidad clínica, tuvieron un mejor control de la tensión arterial y una preservación de la función renal significativamente mejor que la de la de los pacientes tratados por los MF que no recibieron la intervención educativa, e incluso que los tratados por los médicos que la recibieron, pero no incrementaron su capacidad clínica. Para lograr estos cambios, los MF que recibieron la intervención educativa y mejoraron su aptitud clínica incrementaron significativamente el uso de antihipertensivos, particularmente de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y bloqueadores del receptor de angiotensina, incrementaron también el uso de estatinas y de aspirina a dosis cardioprotectoras, y disminuyeron el empleo de otros analgésicos antiinflamatorios no esteroideos, comparados con los otros médicos (Cuadro 6). Estas acciones fueron muy parecidas a las que empleó el nefrólogo en el estudio de Martínez-Ramírez *et al.*<sup>16</sup> Entonces, se ha demostrado que los MF bien entrenados ponen en práctica acciones nefroprotectoras similares a las que puede emplear el nefrólogo, y preservan adecuadamente la función renal de pacientes con DM2, cuando menos en las etapas tempranas de daño renal. Estos hallazgos apoyarían el concepto de que los médicos primarios podrían jugar un papel clave en el manejo de la enfermedad renal crónica temprana, y ayudarían a controlar o parar la epidemia de la IRCT. No obstante, los MF, independientemente de que reciban o no una intervención educativa y mejoren su aptitud clínica, tampoco parecen mejorar el control de la obesidad, tabaquismo, alcoholismo, ni de glucosa o lípidos séricos (Cuadro 5).

#### **Posible papel del autocuidado y los grupos de autoayuda en la modificación de las variables del estilo de vida de pacientes con DM2 y nefropatía**

La falta de control de variables estrechamente relacionadas con el estilo de vida y los hábitos dietarios (tabaquismo, alcoholismo, sobrepeso-obesidad, glucosa o lípidos séricos) por parte del equipo médico (nefrólogos, MF con o sin entrenamiento en nefropatía diabética) no es completamente sorprendente, ya que los hábitos no saludables son excesivamente comunes en las sociedades occidentales. En Estados Unidos, por ejemplo, sólo el 3% de la población cumple con cuatro hábitos clave de estilo de vida saludable: no fumar, mantener un peso saludable, comer

cantidades adecuadas de frutas y vegetales y hacer ejercicio regularmente.<sup>23</sup> Los malos hábitos son también grandes retos en países en desarrollo como el nuestro, y están estrechamente relacionados con el impresionante incremento de enfermedades crónicas no contagiosas, como la DM2, hipertensión y obesidad, que se ha observado en años recientes.<sup>24</sup> Por lo tanto, la promoción de la salud debería incorporarse a todo lo demás que hacen los médicos, y en este contexto, los médicos primarios tienen más oportunidades de ayudar, puesto que son ellos los que ven a la gente más veces, y más temprano en el curso de la enfermedad.<sup>25</sup> Sin embargo, el consejo médico no siempre es efectivo para reducir los hábitos riesgosos, particularmente cuando el equipo de salud tiene una excesiva sobrecarga de trabajo (como sucede habitualmente en nuestro medio). Por lo tanto, otras estrategias, como los recursos comunitarios (incluyendo los grupos de ayuda) pueden ayudar a romper los malos hábitos. En consecuencia, un nuevo abordaje ha sido recientemente explorado por nuestro grupo, con la intención de influir positivamente en los patrones de estilo de vida y dieta de nuestros pacientes. Un programa implementado en el IMSS y conocido como SOHDI (con las iniciales de sobrepeso-obesidad, hipertensión y diabetes) ha sido implementado en todo el país, y se basa en una estrategia de intervención múltiple de autocuidado y el empleo de grupos de autoayuda para modificar hábitos dietéticos y de estilo de vida de pacientes que no han logrado tener un adecuado control de su sobrepeso-obesidad, hipertensión o diabetes mellitus. Los pacientes son identificados e invitados a participar por su MF, y posteriormente incorporados a pequeños grupos de 20 individuos. Luego, estos grupos se someten a una estrategia educativa múltiple por espacio de cuatro semanas, recibiendo una de las siguientes sesiones educativas cada semana:

- Manejo de emociones, impartida por una trabajadora social.
- Consejo Nutricional, impartida por una nutrióloga.
- Ejercicio, impartida por un acondicionador físico.
- Problemas Relacionados con la Salud, impartida por un MF.

Durante este periodo inicial de cuatro semanas el grupo elige un paciente líder, quien será el encargado de coordinar, motivar, detectar necesidades y promover actividades para el grupo completo durante los 12 meses siguientes. Las actividades duran-

te todo este tiempo pueden ser dentro o fuera de la unidad médica, y los pacientes seleccionan libremente sus sesiones que bien pueden ser sociales, de ejercicio, de tópicos de salud o de otro tipo. Durante todo este tiempo los pacientes asisten a sus visitas regulares con sus MF, y para el propósito de la investigación, se aplican cuestionarios de estilo de vida (previamente validados), y se realizan exámenes clínicos y bioquímicos cada 3 meses. Originalmente, este programa no incluyó a la enfermedad renal como objetivo de estudio; sin embargo, como la DM2, hipertensión arterial y obesidad son importantes problemas que indiscutiblemente afectan la función renal, nosotros hemos aprovechado la estructura de este programa y realizado las mediciones apropiadas para analizar este problema conjuntamente. La primera unidad médica en la ciudad de Guadalajara que implementó el SOHDI fue la UMF No. 34, y en ella se han estudiado 151 sujetos a los que se ha analizado con datos de 6 meses de seguimiento, y aunque los resultados aún son parciales, algunos de ellos han resultado interesantes y dignos de mencionar. Por ejemplo, los pacientes que al inicio dijeron comer vegetales y frutas todos los días eran sólo 20 y 40%, respectivamente, pero se incrementaron significativamente ( $p < 0.05$ ) a 40 y 60%, respectivamente, después de seis meses. Aquéllos que dijeron que nunca agregaban azúcar o sal a sus alimentos eran 30 y 60%, respectivamente, al inicio del estudio, y sus porcentajes se incrementaron ( $p < 0.05$ ) a 60 y 80%, respectivamente, después de permanecer seis meses en estos grupos de autoayuda. De igual forma, los pacientes que en su tiempo libre hacían ejercicio tan sólo eran 35% al inicio, y se incrementaron a 55% al final ( $p < 0.05$ ). En ese mismo tenor, otros datos que hablan de manejo de emociones y adherencia al tratamiento parecieron mejorar después de seis meses de que estos pacientes estuvieron participando en estos grupos de autoayuda. Estos cambios aparentes en el estilo de vida que los pacientes refirieron en los cuestionarios aplicados, también parecieron tener impacto positivo sobre su salud, porque los sujetos diabéticos disminuyeron su glucosa en ayuno, si bien no a cifras ideales ( $171 \pm 67$  vs.  $145 \pm 54$  mg/dL,  $p = 0.002$ ); los sujetos hipertensos tendieron a disminuir su tensión arterial diastólica ( $84 \pm 9$  vs.  $79 \pm 8$  mmHg,  $p = 0.08$ ), y todos los grupos, pero, sobre todo, los de sobrepeso/obesidad disminuyeron su índice de masa corporal ( $35 \pm 5$  vs.  $34 \pm 5$  kg/m<sup>2</sup>,  $p = 0.01$ ) y su circunferencia de cintura ( $105 \pm 10$  vs.  $102 \pm 15$  cm,  $p = 0.05$ ). Todos los grupos, además, mejoraron su función renal, a juzgar por su creatinina sérica (diabéticos:  $0.88 \pm$

$0.18$  vs.  $0.79 \pm 0.17$  mg/dL,  $p < 0.0001$ ; hipertensos:  $0.86 \pm 0.18$  vs.  $0.79 \pm 0.17$  mg/dL,  $p < 0.0001$ ; sobrepeso/obesidad  $0.85 \pm 0.10$  vs.  $0.79 \pm 0.14$  mg/dL,  $p < 0.0001$ ) y su TFG [diabéticos: 99 (81-122) vs. 101 (85-127) mL/min/1.73 m<sup>2</sup>,  $p = 0.04$ ; hipertensos: 104 (74-128) vs. 108 (79-151) mL/min/1.73 m<sup>2</sup>,  $p = 0.001$ ; sobrepeso/obesidad 132 (103-150) vs. 119 (106-151) mL/min/1.73 m<sup>2</sup>,  $p = 0.06$ ). Estos resultados no parecieron ser debidos a cambios en la prescripción de los MF, ya que ésta no fue diferente ni al inicio ni al final del seguimiento (datos no mostrados).

En conclusión, para contrarrestar los enormes costos de la IRCT para la salud de los pacientes y para la economía de los sistemas de salud del mundo, se requiere un enfoque preventivo, así como llevar a cabo el diagnóstico e implementar el tratamiento de la enfermedad renal crónica en etapas tempranas. La atención médica en el primer nivel constituye la mejor oportunidad para llevar a cabo esta encomienda, pero primero es necesario demostrar que sus médicos tengan una adecuada competencia clínica en esta área. Lo anterior ha sido demostrado cuando menos en pacientes con DM2, pues los médicos de primer contacto con un adecuado entrenamiento logran incrementar su competencia clínica para diagnosticar y tratar la nefropatía diabética, lo que se asocia con una mejor preservación de la función renal de sus pacientes. Sin embargo, algunos factores negativos relacionados con patrones dietarios y de estilo de vida no parecen ser adecuadamente controlados. Por lo tanto, para mejor, y más importante impactar sobre la salud renal, es necesario implementar programas de promoción de la salud liderados por médicos de atención primaria, con la participación de equipos multidisciplinarios que incluyan nutriólogas, enfermeras, trabajadoras sociales, y probablemente grupos de autoayuda. Puesto que la competencia clínica de los médicos puede disminuir a través del tiempo, se requiere también una interacción constante entre los médicos primarios y especialistas (incluyendo nefrólogos), y si es el caso, implementar entrenamientos cíclicos y/o de actualización periódica.

#### AGRADECIMIENTOS

Los trabajos presentados han recibido apoyo parcial del Fondo de Fomento a la Investigación IMSS (IMSS-2002/025), y la Fundación Mexicana del Riñón (Premio a la Investigación 2006). Especial reconocimiento a todos los miembros de la Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Renales, Hos-



pital de Especialidades, CMNO, IMSS, en especial a los Dres. Laura Cortés Sanabria y Héctor R. Martínez Ramírez, quienes realizaron una gran parte de la investigación presentada. También se les reconoce a todos los equipos multidisciplinarios (médicos familiares, trabajadoras sociales, nutriólogas, acondicionadores físicos) de las Unidades de Medicina Familiar No. 3, 34, 92 y 93, IMSS, de la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco.

## PREGUNTAS Y RESPUESTAS

1. Dr. Sergio Ordóñez (Jefe de Residentes de Nefrología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán). ¿Existe evidencia en otros países, sobre todo latinoamericanos, sobre el uso de este tipo de abordajes (prevención secundaria, atención por nefrólogos vs. médicos de primer contacto, intervención educativa en médicos de primer contacto, etc.) para incidir en la enfermedad renal crónica?

Dr. Alfonso M. Cueto Manzano (Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Renales, UMAE Hospital de Especialidades, CMNO, IMSS, Guadalajara).

Puedo decirle con seguridad, que en el ámbito de la enfermedad renal crónica, no existe ninguna otra evidencia publicada en Latinoamérica ni en otra parte del mundo acerca de la comparación de la atención del nefrólogo vs. el médico primario, ni tampoco acerca de alguna intervención educativa en médicos de primer contacto con el fin de incidir positivamente sobre la enfermedad renal. La nuestra es la primera experiencia que se ha publicado y que informa del éxito de una estrategia educativa aplicada sobre los médicos primarios, y posteriormente sobre el mejor control del daño renal en los pacientes atendidos por los médicos que recibieron esa intervención educativa.

2. José Gotez Palazuelos (Jefe de Residentes de Medicina Interna, INCMN SZ). Por un lado se menciona como un efecto benéfico el mayor uso de estatinas, tanto por nefrólogos como por médicos familiares que recibieron un curso educativo, y, por otro lado, se menciona que no se logró mejor control de lípidos (ni por nefrólogos ni médicos familiares que recibieron el curso) ¿a qué se podría atribuir el efecto benéfico?

Dr. Alfonso M. Cueto Manzano. Además del efecto hipolipemiente de las estatinas, recientemente se ha reconocido un efecto antiinflamatorio de estas drogas. Nuestro grupo ha demostrado que la

pravastatina reduce significativamente las concentraciones séricas de proteína C reactiva comparada con el placebo en pacientes con diálisis peritoneal. Por otro lado, la inflamación es un fenómeno importante que interviene directamente en múltiples patologías, entre las que quisiera destacar la aterosclerosis y la enfermedad renal. Hoy en día es claro que la inflamación sistémica y local condiciona daño renal y progresión de la enfermedad. Evidentemente que el control de lípidos requiere de varias intervenciones además de la prescripción de medicamentos, como por ejemplo la dieta y el ejercicio. Por lo tanto, aún cuando no se logró el control estricto de lípidos en el estudio a que usted se refiere (no se midieron datos relacionados con dieta, ejercicio o estilo de vida), sí se observó un mayor empleo de estatinas, por lo que es probable que los médicos que recibieron la intervención (o el nefrólogo en el otro estudio) supieran del efecto antiinflamatorio de las estatinas.

3. Uri Torruco (Médico Residente de 4o. año de Medicina Interna, INCMNSZ). ¿Se ha intentado determinar el peso específico de cada uno de las variables en la práctica médica asociados con un mejor resultado clínico en cuanto a función renal (mayor uso de inhibidores de enzima convertidora o bloqueadores de angiotensina, vs. incremento en el uso de estatinas vs. incremento de uso de aspirina a dosis cardioprotectoras vs. disminución en el uso de otros AINES)?

Dr. Alfonso M. Cueto Manzano. No la nefroprotección es un concepto que abarca todas esas maniobras que usted señala. Se reconoce la utilidad de todas ellas, particularmente actuando en conjunto. Y aunque algunas de ellas han sido más intensamente estudiadas, y existe una mayor evidencia científica acerca de su utilidad, siempre es necesario utilizar otras maniobras conjuntamente. También depende de cada caso en particular, pues cada paciente tendrá sus propios factores de riesgo asociados, y probablemente en ese caso específico alguna maniobra tenga más utilidad que otra.

## REFERENCIAS

1. United States Renal Data System: <http://www.usrds.org> (acceso Abril 20, 2008).
2. Cueto-Manzano AM, Rojas-Campos E. Status of renal replacement therapy and peritoneal dialysis in Mexico. *Perit Dial Int* 2007; 27: 142-8.
3. ERA-EDTA Registry: ERA-EDTA Registry 2004 Annual Report. Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands,

- July 2006: <http://www.era-edta-reg.org> (acceso Febrero 22, 2008).
4. Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión: <http://www.slanh.org> (acceso Marzo 20, 2008).
  5. The World Kidney Day: <http://www.worldkidneyday.org> (acceso Abril 20, 2008).
  6. The National Kidney Foundation –K/DOQI guidelines. <http://www.kidney.org> (acceso Febrero 20, 2008).
  7. McClellan WM, Knight DF, Karp H, Brown WW. Early detection and treatment of renal disease in hospitalized diabetic and hypertensive patients: Important differences between practice and published guidelines. *Am J Kidney Dis* 1997; 29: 368-75.
  8. Pommer W, Bressel F, Chen F, Molzahn M. There is room for improvement of preterminal care in diabetic patients with end-stage renal failure –The epidemiological evidence in Germany. *Nephrol Dial Transplant* 1997; 12: 1318-20.
  9. Breien AH, García BH, García GG, Gómez NB, Hernández RI, Lomelí A, *et al.* Epidemiología de la Insuficiencia Renal Crónica en Jalisco. *Boletín del Colegio Jalisciense de Nefrología A.C.* 2001; 5:6-7.
  10. Cueto-Manzano AM, Cortes-Sanabria L, Martínez-Ramírez HR, Rojas-Campos E, Barragán G, Alfaro G, *et al.* Detection of early nephropathy in Mexican patients with type 2 diabetes mellitus. *Kidney Int* 2005; 68(Suppl. 97): S40-S45.
  11. Remuzzi G, Schieppati A, Ruggenenti P. Nephropathy in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2002; 346: 1145-51.
  12. American Diabetes Association. Diabetic nephropathy. *Diabetes Care* 2002; 25 (Suppl 1): S85-S89.
  13. Jungers P, Zingraff J, Page B, Albouze G, Hannedouche T, Nguyen-Khoa M. Detrimental effects of late referral in patients with chronic renal failure: a case-control study. *Kidney Int* 1993; 43(Suppl. 41): S170-S173.
  14. Obrador GT, Pereira BJ. Early referral to the nephrologist and timely initiation of renal replacement therapy: a paradigm shift in the management of patients with chronic renal failure. *Am J Kidney Dis* 1998; 31: 398-417.
  15. Stack AG. Impact of timing of Nephrology referral and pre-ESRD care on mortality risk among new ESRD patients in United States. *Am J Kidney Dis* 2003; 41: 310-18.
  16. Martínez-Ramírez RH, Jalomo-Martínez B, Cortes-Sanabria L, Rojas-Campos E, Barragán G, Alfaro G, *et al.* Renal function preservation in type 2 diabetes mellitus patients with early nephropathy: a comparative prospective cohort study between primary health care doctors and nephrologist. *Am J Kidney Dis* 2006; 47: 78-87.
  17. Martínez-Ramírez HR, Cortés-Sanabria L, Rojas-Campos E, Barragán G, Alfaro G, Hernández M, *et al.* How frequently the clinical practice recommendations for nephropathy are achieved in patients with type 2 diabetes mellitus in a primary health-care setting? *Rev Invest Clin* 2008; 60: 217-26.
  18. Consejo Mexicano de Nefrología: <http://www.consejomexicanodenefrologia.com.mx> (Acceso marzo 01, 2007).
  19. Brown N, Doshi M. Assessing professional and clinical competence: The way forward. *Adv Psychiat Treat* 2006; 12: 81-91.
  20. Cox M, Irby DM. Educational strategies to promote clinical diagnostic reasoning. *N Engl J Med* 2006; 355: 2217-25.
  21. Cortés-Sanabria L, Cabrera-Pivaral CE, Cueto-Manzano AM, Rojas-Campos E, Barragán G, Hernández-Anaya M, *et al.* Improving care of patients with diabetes and CKD: a pilot study for a cluster-randomized trial. *Am J Kidney Dis* 2008; 51: 777-88.
  22. Cabrera-Pivaral CE, Chávez SA, González-Reyes HF, Cortés-Sanabria L. Valoración global de la aptitud clínica de médicos familiares en el manejo de la diabetes mellitus con nefropatía inicial. *Rev Invest Clin* 2005; 57: 685-90.
  23. Reeves MJ, Rafferty AP. Healthy lifestyle characteristics among adults in the United States, 2000. *Arch Intern Med* 2005; 165: 854-7.
  24. Velazquez-Monroy O, Rosas Peralta M, Lara Esqueda A, Pastelin Hernandez G, Sanchez-Castillo C, Attie F, *et al.* Prevalence and interrelations of noncommunicable chronic diseases and cardiovascular risk factors in Mexico. Final outcomes from the National Health Survey 2000. *Arch Cardiol Mex* 2003; 73: 62-77.
  25. Wilson JF. Patient counseling and education: Should doctors be doing more? *Ann Intern Med* 2006; 144: 621-4.

*Reimpresos:*

**Dr. Alfonso M. Cueto-Manzano**

Unidad de Investigación Médica  
en Enfermedades Renales,  
Hospital de Especialidades, CMNO, IMSS  
Belisario Domínguez No. 1000,  
Col. Independencia  
Tel.: 52(33) 3809-7269, Fax: 52(33) 3624-5050  
Correo electrónico: a\_cueto\_manzano@hotmail.com

*Recibido el 9 de mayo de 2008.  
Aceptado el 1 de octubre de 2008.*