

Enfermedad renal crónica avanzada

R. Alcazar Arroyo*, L. Orte Martínez** y A. Otero González***

*Hospital de Fuenlabrada. Madrid. **Hospital Ramón y Cajal. Madrid. ***C. Hospitalario de Ourense. Ourense.

RESUMEN

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) representa, al igual que otras enfermedades crónicas, un importante problema de salud pública, tanto por su elevada incidencia y prevalencia, como por su importante morbi-mortalidad y coste socioeconómico. La Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) incluye los estadios 4 y 5 de la clasificación de la ERC. Se define por tanto como la enfermedad renal crónica que cursa con descenso grave del filtrado glomerular (FG < 30 ml/min) Los objetivos terapéuticos están dirigidos a disminuir y tratar las complicaciones asociadas a la insuficiencia renal, y preparar de forma adecuada y con suficiente antelación el tratamiento sustitutivo de la función renal. La prevalencia de la ERCA es del 0,2-0,6% de la población adulta. Esta prevalencia aumenta con la edad, siendo en España del 1,6% en los mayores de 64 años.

- La ERC es fácil de detectar en la práctica clínica mediante unos sencillos análisis (FG estimado mediante ecuaciones a partir de la creatinina sérica, albuminuria y sedimento de orina) (*Fuerza de Recomendación B*).
- Se recomienda detectar la presencia de ERC en todas las personas mayores de 60 años o con hipertensión arterial, o con diabetes, o con enfermedad cardiovascular (*Fuerza de Recomendación B*).
- La detección precoz y la remisión adecuada a Nefrología de los pacientes con ERCA mejora la morbilidad a largo plazo y disminuye los costes tanto para el paciente como para el sistema sanitario (*Fuerza de Recomendación B*). En esta detección precoz es esencial la adecuada comunicación y coordinación entre Atención Primaria y Nefrología:
- La derivación a Nefrología se hará teniendo en cuenta el estadio de la ERC, la edad del paciente, la velocidad de progresión de la insuficiencia renal, el grado de albuminuria y la presencia o aparición de signos de alarma*. Todos los pacientes con ERC Estadios 4-5 deben remitirse a Nefrología (*Fuerza de Recomendación C*).
- En cada área de salud debe de protocolizarse el seguimiento conjunto entre Atención Primaria y Nefrología (*Fuerza de Recomendación C*).
- La creación de unidades multidisciplinarias de ERCA que incluyen nefrólogo, enfermera nefrológica, dietista y trabajador social, permite abordar de forma integral los diferentes aspectos del tratamiento de los pacientes con ERCA, siendo coste-efectivo (*Fuerza de Recomendación B*).

Palabras clave: Enfermedad renal crónica. Epidemiología. Detección precoz.

SUMMARY

Chronic kidney disease (CKD), like other chronic diseases, is a serious public health problem because of both its high incidence and prevalence and its significant morbidity and mortality and socioeconomic cost. Advanced chronic kidney disease (ACKD) includes stages 4 and 5 of the CKD classification. It is defined as chronic kidney disease in which there is a severe reduction in glomerular filtration rate (GFR < 30 ml/min). The treatment goals are to reduce and treat the complications associated with chronic kidney failure and to prepare the patient adequately and sufficiently in advance for kidney replacement therapy. The prevalence of ACKD is 0.2-0.6% of the adult population. This prevalence increases with age and in Spain is 1.6% in persons older than 64 years.

- CKD is easily detected in clinical practice with simple tests (GFR estimated by equations based on serum creatinine, albuminuria and urine sediment) (Strength of Recommendation B).
- It is recommended to detect the presence of CKD in all persons older than 60 years or with hypertension, diabetes or cardiovascular disease (Strength of Recommendation B).
- Early detection and appropriate referral to the nephrology of patients with ACKD improves long-term morbidity and reduces costs for both the patient and the health care system (Strength of Recommendation B). Adequate communication and coordination between the primary care and nephrology is essential for this early detection:
- Referral to nephrology should be made based on the stage of CKD, age of the patient, rate of progression of kidney failure, degree of albuminuria and presence or appearance of early warning signs*. All patients with CKD stages 4-5 should be referred to nephrology (Strength of Recommendation C).
- A protocol should be established in each health area for joint follow-up between primary care and nephrology (Strength of Recommendation C).
- The creation of multidisciplinary ACKD units including a nephrologist, nephrology nurse, dietitian and social worker allows an integrated approach to the different aspects of management of patients with ACKD and is cost-effective (Strength of Recommendation B).

Key words: Chronic kidney disease. Epidemiology. Early detection.

CONCEPTO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA. EPIDEMIOLOGÍA

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) representa, al igual que otras enfermedades crónicas, un importante problema de salud pública, tanto por su elevada incidencia y prevalencia, como por su importante morbi-mortalidad y coste socioeco-

nómico¹. En el año 2005 alrededor de 40.000 personas en España estaban en tratamiento renal sustitutivo. Sin embargo, la ERC es mucho más prevalente en estadios más precoces, en los que sigue presentando un mal pronóstico, tanto por el riesgo aumentado de fallecimiento precoz de causa cardiovascular, como por el riesgo de progresión a la necesidad de tratamiento renal sustitutivo². En España el coste anual asociado al tratamiento de las fases más avanzadas de ERC se estima en más de 800 millones de euros. La ERC se define como la disminución de la función renal, expresada por un filtrado glomerular (FG) < 60 ml/min/1,73 m² o como la presencia de daño renal de forma persistente durante al menos 3 meses. Por tanto incluye:

- Daño renal diagnosticado por método directo (alteraciones histológicas en biopsia renal) o de forma indirecta por marcadores como la albuminuria o proteinuria, alteraciones en el sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen.
- Alteración del filtrado glomerular (FG < 60 ml/min/1,73 m²).

De acuerdo al filtrado glomerular calculado o estimado con distintas fórmulas, se clasifica en los estadios que se recogen en la tabla I. Los estadios 3-5 constituyen lo que se conoce habitualmente como Insuficiencia Renal. La Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) incluye los estadios 4 y 5. Se define por tanto como la enfermedad renal crónica que cursa con descenso grave del filtrado glomerular (FG < 30 ml/min) Los objetivos terapéuticos están dirigidos a disminuir y tratar las complicaciones asociadas a la insuficiencia renal, y preparar de forma adecuada y con suficiente antelación el tratamiento sustitutivo de la función renal.

Diversos estudios de población han demostrado una elevada prevalencia de ERC en la población general en sus diferentes estadios y que se estima en torno a un 10% de la población

adulto (tabla II)^{4,7}. La mayoría de estos pacientes corresponden al Estadio 3 (Fg 30-60 ml/min). Con ERCA (FG < 30 ml/min) la prevalencia es del 0,2-0,6% de la población adulta. Esta prevalencia aumenta con la edad, siendo, en el estudio español EPIRCE, del 1,6% en los mayores de 64 años⁴. Por otro lado la ERCA es muy prevalente en otras enfermedades crónicas (enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad y enfermedades oncológicas), y multiplica el riesgo inherente a estas patologías.

DETECCIÓN Y REFERENCIA PRECOSES

La ERC es fácil de detectar en la práctica clínica mediante unos sencillos análisis (FG estimado mediante ecuaciones a partir de la creatinina sérica, albuminuria y sedimento de orina)⁸. En los últimos años se han puesto en marcha programas de vigilancia y detección de ERC, y se han redactado guías de práctica clínica en las que se recomienda hacer estudios a las personas mayores de 60 años o con hipertensión arterial, diabetes, o enfermedad cardiovascular^{2,3}. En un estudio poblacional noruego con un seguimiento de ocho años (HUNT II), se confirmó la utilidad de estudiar a personas de edad superior a 55 años, o con hipertensión arterial, o con diabetes, ya que permite identificar al 93,2% de los pacientes con ERC con un número de pacientes a estudiar de 8,7 por paciente diagnosticado⁹. Sin embargo, la mayoría de los pacientes con ERC en estadios 1-4 están sin diagnosticar, bien porque los programas de detección precoz llevan poco tiempo en marcha, bien porque son pacientes con ERC oculta (tienen enfermedad renal a pesar de que el valor absoluto de creatinina sérica está en el rango de normalidad del laboratorio). En un análisis de los datos analíticos (creatinina sérica) en 30.757 pacientes de un área sanitaria de Londres, el 18,9% tenían un filtrado glomerular inferior a 60 ml/min (ERC estadios 3-5), pero sólo el 3,9% de estos pacientes tenían el diagnóstico de enfermedad renal⁶. En el estudio EROCAP, efectuado en centros de salud de toda España, el 21,6% de 7.202 adultos que acudieron al Centro de Salud tenían ERC estadios 3-5 (comunicación personal). En el caso de la ERCA, y en un estudio reciente en Estados Unidos, sólo el 59% de pacientes con ERCA eran revisados por nefrología¹⁰. Diversos estudios de los últimos 5 años han confirmado que la detección precoz y la remisión adecuada a Nefrología de los pacientes con ERC mejora la morbilidad a largo plazo y disminuye los costes tanto para el paciente como para el sistema sanitario¹¹⁻¹⁴ ya que permite:

Tabla I. Clasificación de la enfermedad renal crónica

Estadio*	FG (ml/min/1,73 m ²)	Descripción
1	≥ 90	Daño renal con FG normal
2	60-89	Daño renal, ligero descenso del FG
3	30-59	Descenso moderado del FG
4	15-29	Descenso grave del FG
5	< 15 o diálisis	Prediálisis/diálisis

*Estas alteraciones **deben confirmarse durante al menos 3 meses.**

Tabla II. Prevalencia de enfermedad renal crónica

	España (EPIRCE) ⁴	EE.UU. (NHANES III) ⁵	Reino Unido NEOERICA ⁶	Noruega* (HUNT II) ⁷
Estadio 1	0,41%	3,3%	0,7%	2,7%
Estadio 2	1,18%	3,0%	2,3%	3,2%
Estadio 3	6,19%	4,3%	4,7%	4,2%
Estadio 4	0,36%	0,2%	0,2%	0,16%
Estadio 5	0,22%	0,2%	0,04%	
Total	8,36%	11,0%	7,94%	10,26%
Total ERCA (4-5)	0,58%	0,4%	0,24%	0,16%

* No aporta datos sobre ERC E-5.

- Identificar precozmente causas reversibles de insuficiencia renal.
- Disminuir la velocidad de progresión de la enfermedad renal.
- Disminuir la morbi-mortalidad cardiovascular asociada a la insuficiencia renal.
- Preparar al paciente de forma adecuada para la diálisis en caso de que ésta sea necesaria.
- Disminuir la mortalidad de los primeros meses tras el inicio de tratamiento renal sustitutivo.
- Disminuir las estancias hospitalarias y, en general, disminuir los costes sanitarios asociados a la ERC. El efecto beneficioso sobre la supervivencia no sólo se relaciona con la remisión precoz al nefrólogo, sino también con la frecuencia de las consultas nefrológicas en pacientes con ERCA antes de entrar en diálisis¹⁵.

Las diferencias en la atención nefrológica entre países antes del tratamiento renal sustitutivo pueden tener un gran impacto económico. En un análisis comparativo a partir de los resultados de estudios poblacionales en Noruega y Estados Unidos (HUNT II y NHANES III) se concluye que a pesar de prevalencias similares de ERC 1-4, el riesgo relativo de progresión a diálisis o trasplante de los pacientes con ERC 3-4 fue 2,5 veces superior en los pacientes estadounidenses. Una mayor duración de la atención nefrológica previa (23 vs 12 meses), y una menor prevalencia de obesidad (16 vs 30,5%) y diabetes; (3,4 vs 5%) fueron las principales variables asociadas a un menor riesgo de progresión¹⁶.

COMUNICACIÓN CON ATENCIÓN PRIMARIA. CRITERIOS DE DERIVACIÓN A NEFROLOGÍA Y SEGUIMIENTO CONJUNTO NEFROLOGÍA-ATENCIÓN PRIMARIA

La mejoría de la atención y el pronóstico de la ERCA deben hacerse mediante planes de detección temprana en la población en riesgo de desarrollo de ERC, lo que implica una es-

trecha coordinación y colaboración entre Atención Primaria y Nefrología. Las guías de práctica clínica recomiendan remitir a nefrología a todos los pacientes con ERCA independientemente de la edad, ya que son los pacientes que tienen más riesgo de enfermedad cardiovascular y de muerte y, además, se benefician del tratamiento de las principales complicaciones asociadas a la insuficiencia renal, como son la anemia, hipertensión, malnutrición y enfermedad ósea¹⁷. La Sociedad Española de Nefrología y la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC) han elaborado un Documento de Consenso sobre la ERC¹⁸. En este documento las recomendaciones que afectan a la ERCA se recogen en la tabla III. Todo paciente con ERCA debe ser remitido a nefrología para valoración y seguimiento. Este seguimiento debe hacerse de forma conjunta, manteniendo canales de comunicación abiertos entre primaria y especializada que permitan optimizar el tratamiento del paciente y evitar mensajes discordantes. La participación del médico de atención primaria en la ERCA incluye el consejo higiénico-dietético, evitar iatrogenia de fármacos nefrotóxicos o a dosis no ajustadas al FG y vigilar y detectar precozmente complicaciones de la insuficiencia renal como la anemia o trastornos electrolíticos.

Sin embargo el abordaje del paciente con ERCA debe ir más allá de la coordinación entre médicos de atención primaria y nefrólogos. La creación de unidades multidisciplinarias en la que se abordan los diferentes aspectos del tratamiento de estos pacientes tiene muchas ventajas. Diversos estudios han evaluado la utilidad y coste-efectividad de estas unidades multidisciplinarias y que incluyen nefrólogo, enfermera nefrológica, dietista y trabajador social^{15,19,20}.

BIBLIOGRAFÍA

1. Eknayan G, Lameire N, Barsoum R y cols. Thburden of kidney disease: Improveing global outcomes. *Kidney Int* 2004; 66: 1310-1314.
2. Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y y cols. Definition and classification of chronic kidney disease: A position statement from Kidney

Tabla III. Recomendaciones del documento de consenso semFYC-SEN sobre la ERC referentes a la ERCA

1. En el abordaje global del paciente con ERC debe ponerse especial atención al control de factores de riesgo vascular clásicos (Fuerza de Recomendación B).
Los objetivos terapéuticos son:
 - Control de PA < 130/80 mmHg (125/75 mmHg si el cociente albuminuria/creatininuria es > 500 mg/g).
 - Reducción de la proteinuria (con el objetivo de conseguir un cociente albuminuria < 300 mg/g) con IECA o ARAII.
 - Control de dislipemia: LDL < 100 mg/dL, HDL > 40 mg/dL.
 - Control de diabetes: HbA1c < 7%.
2. **En el abordaje global del paciente con ERC 3-5 (Insuficiencia Renal) debe ponerse, además, especial atención en evitar la yatrogenia (Fuerza de Recomendación A)**
 - Ajustando los fármacos al FG, especialmente en ancianos.
 - Evitando en la medida de lo posible la utilización de AINES.
 - Usando con precaución la metformina y antidiabéticos orales de eliminación renal (la mayoría) y evitando su uso con FG < 30 ml/min.
 - Evitando la asociación no controlada de fármacos que retienen potasio: IECAs, ARAII, diuréticos ahorradores de potasio, AINES, betabloqueantes.
3. **La derivación a Nefrología** se hará teniendo en cuenta el estadio de la ERC, la edad del paciente, la velocidad de progresión de la insuficiencia renal, el grado de albuminuria y la presencia o aparición de signos de alarma* (**Fuerza de Recomendación C**). **Todos los pacientes con ERC Estadios 4-5** deben remitirse a Nefrología.
4. En cada área de salud debe de **protocolizarse el seguimiento conjunto** entre Atención Primaria y Nefrología (**Fuerza de Recomendación C**).

- Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int* 2005; 67: 2089-2100.
3. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002, 39 (Supl. 1): S46-S75.
 4. Otero A, Gayoso P, García F, De Francisco ALM on behalf of the epirce study group. Epidemiology of chronic renal disease in the Galician population: results of the pilot Spanish EPIRCE study. *Kidney Int* 2005; 68 (Supl. 99): S16-S19.
 5. Coresh J, Astor BC, Greene T, Eknoyan G, Levey AS: Prevalence of chronic kidney disease and decreased kidney function in the adult US population: Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Kidney Dis* 2003; 41: 1-12.
 6. Lusignan S, Chan T, Stevens P y cols. Identifying patients with chronic kidney disease from general practice computer records. *Family Practice* 2005; 22: 234-241.
 7. Hallan SI, Coresh J, Astor BC y cols. International comparison of the relationship of chronic kidney disease prevalence and ESRD risk. *J Am Soc Nephrol* 2006; 17: 2275-2284.
 8. Gracia S, Montañés R, Bover J y cols. Documento de consenso: recomendaciones sobre la utilización de ecuaciones para la estimación del filtrado glomerular en adultos. *Nefrología* 2006; 26: 658-665.
 9. Hallan SI, Dahl K, Oien CM y cols. Screening strategies for chronic kidney disease in the general population: follow-up of cross sectional health survey. *BMJ* 2006; 333: 1047-1050.
 10. Patwardhan MB, Samsa GP, Marchar DB, Haley WE: Advanced chronic kidney disease practice patterns among nephrologists and non-nephrologists: a database analysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007; 2: 277-283.
 11. Ifudu O, Dawood M, Homel P, Friedman EA. Excess morbidity in patients starting uremia therapy without prior care by a nephrologist. *Am J Kidney Dis* 1996, 28: 841-845.
 12. Górriz JL, Sancho A, Pallardo LM y cols. Longer pre-dialysis nephrological care is associated with improved long-term survival of dialysis patients. More facts. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17: 1354-1355.
 13. Jones C, Roderick P, Harris S, Rogerson M: Decline in kidney function before and after nephrology referral and the effect on survival in moderate to advanced chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21: 2133-2143.
 14. Aguilar MD, Orte L, Lázaro P, Gómez-Campderá F, Fernández E, Sanz D, en representación del Grupo INESIR y Pastor V: Eficiencia de implantar en atención primaria un programa dirigido a conseguir la referencia precoz al nefrólogo de los pacientes con insuficiencia renal crónica. *Nefrología* 2006, 26 (Supl. 3): 114-120.
 15. Sprangers B, Evenepoel P, Vanrenterghem Y. Late referral of patients with chronic kidney disease: no time to waste. *Mayo Clin Proc* 2006; 81: 1487-1494.
 16. Hallan SI, Coresh J, Astor BC y cols. International comparison of the relationship of chronic kidney disease prevalence and ESRD risk. *J Am Soc Nephrol* 2006; 17: 2275-2284.
 17. Levey AS, Andreoli SP, Dubose T y cols. Chronic Kidney Disease: Common, harmful and treatable. World Kidney Day 2007. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007; 2: 401-405.
 18. Documento de Consenso sobre Enfermedad Renal Crónica semFYC. *Nefrología* 2007, en prensa.
 19. McLaughlin K, Manns B, Culleton B y cols. An economic evaluation of early versus late referral of patients with progressive renal insufficiency. *Am J Kidney Dis* 2001; 38: 1122-1128.
 20. Levin A. The need for optimal and coordinated management of CKD. *Kidney Int (Supl.)* 2005; 99: s7-s10.