

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas
Programa Nacional para la Prevención de Enfermedades
Crónicas No Transmisibles y Cáncer

Guía de bolsillo
Para Atención Integral de la
**Enfermedad
Renal Crónica**

Para el primero y segundo nivel de atención



Guatemala 2014




Introducción

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un problema que ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, y la región latinoamericana no es una excepción. La alta prevalencia de diabetes mellitus y de hipertensión arterial, que son las causas más frecuentes de la ERC, así como condicionantes ambientales y laborales, el envejecimiento de la población, y la transición epidemiológica, son factores que hacen esperar que la prevalencia de ERC se incremente considerablemente en todas sus fases, con el consecuente impacto en la morbilidad, mortalidad y el costo para los sistemas de salud.

El presente documento es un resumen de la adaptación para Guatemala, de las Guías Latinoamericanas de Práctica Clínica sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de los estadios 1-5 de la Enfermedad Renal Crónica (GLPC-ERC). (Fundación Mexicana del Riñón A.C. y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión).

La adaptación de la Guía, se realizó bajo la coordinación del Programa Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Cáncer, contando con el valioso apoyo de un grupo de expertos nefrólogos nacionales.

La guía está diseñada para ser una fuente de información y una herramienta en la promoción, prevención, detección, diagnóstico y referencia oportuna de la enfermedad renal en todas las edades en ambos sexos, para el personal del primero y segundo nivel de atención del Ministerio de Salud; busca definir el estándar de atención



de los pacientes. Variaciones en la práctica clínica ocurren cuando el profesional de la salud toma en consideración las necesidades de los pacientes individuales, los recursos disponibles y las limitaciones específicas de una institución o tipo de práctica. El presente Resumen o Guía de Bolsillo pretende que los prestadores de servicios de salud puedan llevarla consigo siempre para consulta rápida.

En Guatemala no existen datos fidedignos de la prevalencia de la enfermedad renal crónica en sus estadios tempranos (I a III), sin embargo, los factores de riesgo de esta enfermedad, van en aumento.

2. Objetivo General

Brindar una herramienta técnica basada en información científica que contribuya a mejorar la calidad de atención de la ERC relacionada con la promoción, prevención, tratamiento, referencia oportuna y rehabilitación en los servicios del primero y segundo nivel de atención del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

3. DEFINICIÓN DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

Se define como ERC a aquella situación patológica en que existe presencia de indicadores de daño o lesión renal, los que pueden ser alteraciones estructurales o funcionales del riñón, y/o una reducción de la tasa estimada de Filtración Glomerular (FG) $< 60\text{mL}/\text{min}/1.73\text{ m}^2$ de superficie corporal, independientemente de la causa, de ≥ 3 meses de duración.

Las alteraciones estructurales del riñón, pueden manifestarse por anomalías en: **a)** Estudios Histopatológicos **b)** En estudios de imagen ó, **c)** En estudios laboratorio (sangre u orina), los que pueden acompañarse o no de disminución de la Filtración Glomerular (TFG), pero que pueden finalmente resultar en una reducción progresiva de dicha tasa en el curso del tiempo.

4. DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Es importante identificar los factores de riesgo como: tabaquismo, sobrepeso/obesidad, síndrome metabólico, automedicación con antiinflamatorios no esteroideos (AINES), tipo de ocupación: jornaleros o agricultores.

Clasificación de CIE 10 de la ERC y otras Morbilidades Asociadas.

N02	Hematuria recurrente y persistente
N03	Síndrome nefrítico crónico
N04	Síndrome nefrótico
N07	Nefropatía hereditaria no clasificada entre otra parte
N11	Nefritis túbulo intersticial crónica
N12	Nefritis túbulo intersticial no especificada como aguda o crónica
N14	Afecciones tubulares y túbulo intersticiales inducidas por drogas y por metales
N15	Otras enfermedades renales túbulo
N16	Transtornos renales túbulo intersticiales en enfermedades clasificadas en otra parte.
N18	Insuficiencia renal crónica
N19	Insuficiencia renal no especificada

Otros datos de la historia clínica que hacen sospechar causas específicas de ERC son los que se detallan a continuación:

DATOS	DIAGNÓSTICO PROBABLE
Historia familiar de ERC	Enfermedad renal poliquística, síndrome de Alport u otras glomerulopatías familiares, enfermedad quística medular, nefronoptosis.
Diabetes mellitus	Nefropatía diabética (micro albuminuria, proteinuria, hipertensión y disminución de la TFG).
Hipertensión arterial	Nefroesclerosis (HTA de larga evolución, proteinuria, daño a órganos blanco). Descartar HTA reno vascular.
Síntomas urinarios	Infección, obstrucción o litiasis urinaria, hipertrofia prostática.
Infección reciente	Glomerulonefritis post infecciosa, nefropatía por VIH.
Exantema o artritis	Enfermedades autoinmunes (Lupus Eritematoso Diseminado, Crioglobulinemia).

Para diagnosticar precozmente la ERC en casos sospechosos, es necesario realizar por lo menos: Creatinina en Sangre (CS) para estimar la Tasa de Filtración Glomerular, Examen General de Orina/Sedimento urinario (proteinuria, hematuria, leucocituria) y Hemoglobina. El diagnóstico de ERC se establece en la presencia persistente (≥ 3 meses) de indicadores de daño renal y/o una reducción de la tasa estimada de FG $< 60\text{mL}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ de superficie corporal, independientemente de la causa. Para calcular la TFG en la niñez y adolescencia, se utiliza la fórmula de Schwartz y, en jóvenes, adultos y adultos mayores la de Cockcroft-GaultCG.

FÓRMULA DE SCHWARTZ

$$\text{TFG estimada (mL/min/1.73m}^2) = \frac{\text{K} \cdot \text{L}}{\text{Pcr}}$$

TFG= Tasa de Filtración Glomerular

K= Constante según edad, así:

Menor de un año y bajo peso al nacer: 0.33

Menor de un año y adecuado peso para edad gestacional 0.45

Niños, niñas de un año hasta 13 años: 0.55

Adolescentes (13 a 18 años): 0.70

L= Talla en centímetros

Pcr= Creatinina sérica (mg/dL)

Cockcroft-GaultCG

$$\text{TFG estimada (mL/min/1.73m}^2) = \frac{(140-\text{edad}) \cdot \text{P}}{72 \cdot \text{Pcr}}$$

Edad= Número de años

P= Peso en kilos (kilos = libras dividido entre 2.2)

Pcr= Creatinina sérica (mg/dL)


Para mujeres, multiplicar el resultado por 0.85

Utilizar el peso ideal. En caso de no poder calcular la TFG se recomienda el uso de la Tabla Levey. (Ver anexo 1)

La evaluación inicial del paciente enfermo renal debe incluir lo siguiente:

a. Clasificación de la ERC con base en la gravedad de la reducción de la TFG de acuerdo a la tabla siguiente.


Estadio	Descripción	Tasa de FG (mL/ in/1.73 m2)	Términos relacionados
En riesgo	En riesgo	≥ 90	Con factores de riesgo para ERC
1	Presencia de indicadores de daño renal, acompañados de una TFG normal o aumentada	≥ 90	Albuminuria, proteinuria, hematuria
2	Presencia de indicadores de daño renal con una leve disminución de la TFG	60-89	Albuminuria, proteinuria, hematuria
3	Disminución moderada de la TFG	30-59	IRC, insuficiencia renal temprana, pre diálisis
4	Disminución severa de la TFG	15-29	IRC, insuficiencia renal tardía, pre diálisis
5	Falla renal	< 15 o en terapia sustitutiva*	Falla renal, uremia, IRC terminal



Estadío 5D se refiere a pacientes que reciben tratamiento sustitutivo con diálisis. En un paciente trasplantado con ERC se añade la letra T al estadio que tenga de ERC.

- b) Diagnóstico de la causa de la ERC e identificación de factores reversibles de empeoramiento de la función renal.
- c) Estimación del riesgo de progresión (reducción de la TFG).
- d) Evaluación de complicaciones de la ERC.
- e) Evaluación de factores de riesgo y/o enfermedad cardiovascular (CV).

En el examen de orina se recomienda medir albuminuria (no proteinuria total), especialmente en individuos con riesgo alto de desarrollar ERC (por ejemplo, diabéticos o hipertensos), por las siguientes razones: a- La detección de pequeñas cantidades de albuminuria (30-300 mg/día) es la manifestación más temprana de nefropatía diabética e hipertensiva, así como de otras glomerulopatías; b) La albuminuria frecuentemente acompaña a otras enfermedades renales (por ejemplo, nefritis túbulo-intersticiales y enfermedad renal poliquística); y c) La albuminuria es un indicador de riesgo cardiovascular en pacientes con o sin Diabetes Mellitus (DM) y/o Hipertensión Arterial (HTA).



Por otra parte, la determinación de albuminuria es más específica, más sensible y más fácil de estandarizar que la de proteínas totales. La tira reactiva del examen general de orina detecta predominantemente albúmina en cantidades mayores a 300-500 mg/día. Para detectar cantidades pequeñas pero anormales de albuminuria (30-300 mg/día) es necesario usar tiras reactivas más sensibles o medir la tasa Alb/Cr.

5) TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

En las etapas tempranas de la ERC (Estadios 1 a 3) el tratamiento es conservador y puede realizarse en el primero y segundo nivel de atención en salud; mientras que en los estadios 4 y 5 el tratamiento es sustitutivo con diálisis o trasplante renal y por tanto es de nivel hospitalario especializado / Nivel 3 de atención en salud.

El control más costo efectivo de la ERC es la prevención mediante el control de los factores de riesgo (enumerados en la tabla siguiente), ya que durante los primeros tres estadios de la enfermedad, ésta es asintomática.

6) TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO Y PREVENCIÓN DE LA ERC:

La prevención de la ERC consiste en la implementación de estilos de vida saludables y contempla tres niveles:

6.1) Prevención primaria:

- 6.1.1) Dieta Saludable
- 6.1.2) Actividad Física
- 6.1.3) Mantener el Peso Ideal
- 6.1.4) Cesación del Tabaquismo
- 6.1.5) Evitar el alcohol y otras drogas
- 6.1.6) Evitar exposiciones prolongadas al sol y a altas temperaturas
- 6.1.7) Evitar la exposición a tóxicos ambientales, insecticidas y plaguicidas
- 6.1.8) Control adecuado de Dislipidemias
- 6.1.9) Evitar la Automedicación
- 6.1.10) Control adecuado de la Hipertensión arterial.
- 6.1.11) Control adecuado de la Diabetes Mellitus (DM)
- 6.1.12) Disminuir el consumo de sal

6.2) Prevención Secundaria:

La prevención secundaria comienza con el diagnóstico precoz de la ERC en las poblaciones de riesgo y, una vez identificada comprende el conjunto de medidas para prevenir o retardar el desarrollo de insuficiencia renal crónica extrema (IRCE), a la vez que se disminuye el riesgo de complicaciones Cardiovasculares; algunas de ellas son:

- 6.2.1) Dietas hipo proteicas
- 6.2.2) Cambio en el estilo de vida
- 6.2.3) Control de las Dislipidemias
- 6.2.4) Corrección parcial de la anemia, la hiperuricemia

6.3) Prevención Terciaria:

En pacientes con Enfermedad Renal (ya sea en etapa pre diálisis, en tratamiento de diálisis peritoneal ó hemodiálisis - sustitutivo) la prevención (terciaria) comprende el estudio y tratamiento adecuados para prevenir las complicaciones de la uremia (Elevación de nitrógeno de urea y creatinina en sangre) y las complicaciones cardiovasculares; esto se realiza en el tercer nivel de atención.

7) TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA ERC:

Se recomienda que el tratamiento de los pacientes con estadíos 3-5 de ERC se realice en el tercer nivel de atención (Hospitalario) con un equipo multidisciplinario que incluya un especialista en nefrología, enfermera, nutricionista y trabajadora social. Se puede realizar la atención de pacientes en las fases tempranas de la ERC (Estadíos 1 a 3) por médicos de 1º y 2º Nivel de Atención en Salud. La referencia tardía al nefrólogo, se asocia con cuidados sub-óptimos pre diálisis y, a una mayor morbilidad y mortalidad durante la fase de terapia sustitutiva. Entre los efectos deletéreos se han reportado mayor frecuencia de anemia, hipo-albuminemia y otras alteraciones bioquímicas de mal pronóstico, así como una mayor incidencia de hipertrofia ventricular izquierda y eventos cardiovasculares. También un aumento en el riesgo de iniciar diálisis en condiciones de urgencia o disponer de un acceso vascular permanente y en un aumento de la mortalidad y de los costos.

8.) INDICACIONES PARA REFERIR AL NEFRÓLOGO

Las siguientes indicaciones para referir al nefrólogo o especialista en ECV, son razonables:

- 8.1) Edad < 18 años
- 8.2) TFG < 30 ml/min o disminución de > 30% de la TFG en 4 meses sin explicación
- 8.3) TFG < 60 ml/min para el manejo conjunto del Médico de Atención Primaria y el Nefrólogo, particularmente si hay: Proteinuria > 0.5-1 g/día.
- 8.4) Velocidad de progresión rápida (> 4 ml/min/año o reducción de la TFG > 30% en 4 meses sin explicación aparente).
- 8.5) Dificultades para controlar la HTA o algunas alteraciones electrolíticas (especialmente la hiperpotasemia > 5.5 mEq/L).
- 8.6) Presencia de proteinuria progresiva y/o hematuria persistente.
- 8.7) Relación proteína/creatinina > 500-1000 mg/g por colección al azar de orina
- 8.8) Presencia de anemia (hemoglobina < 10 g/dl).
- 8.9) Presencia de alteraciones del metabolismo óseo y mineral asociadas a la ERC (ej: hiperfosfatemia, hipocalcemia, hiper-paratiroidismo, calcificaciones vasculares).
- 8.10) Cuando existen dudas sobre la causa de la ERC.
- 8.11) Dificultad en el manejo de las interacciones/complicaciones farmacológicas.

- 8.12) Presentación aguda severa o compleja de ECV: Referir a especialista en Cardiología.
- 8.13) Consultar al Endocrinólogo en caso de alteraciones severas del metabolismo del hueso o Diabetes Mellitus de difícil control.

9.) COMPLICACIONES DE LA ERC Y CURSOS ESPECIALES

Entre las complicaciones que se pueden presentar están: hipertensión, desnutrición, anemia, diabetes mellitus, dislipidemias, alteraciones del equilibrio ácido-base las cuales deben ser tratados de acuerdo a las Guías para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles. De no lograrse el control, y en condiciones especiales como el embarazo, parto y puerperio deben referirse al tercer nivel de atención.

Anexo 1

Tabla Levey Mujeres y Hombres

La primera columna corresponde a la edad de la persona, en las siguientes columnas se especifica la tasa de filtración glomerular de acuerdo a la creatinina en plasma; las cuadrículas que se encuentran en color blanco corresponden a estadio 2 de ERC, en color gris claro corresponden a estadio 3, el gris intermedio corresponde a estadio 4 y el gris oscuro a estadio 5.

FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO EN MUJERES

Edad	Creatinina Plasmática																										
	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,3	3,5	3,8	4	4,3	4,5	4,8	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	9	9
20	75,3	61,0	51,0	43,7	38,2	33,8	30,3	27,4	25,0	22,9	21,2	19,3	17,7	16,4	15,2	14,2	13,3	12,5	11,7	10,5	9,5	8,7	6,0	7,4	6,8	6,4	6,8
25	71,9	58,3	45,8	41,5	36,5	32,3	29,0	26,2	23,9	21,9	20,2	18,5	16,9	15,6	14,5	13,5	12,7	11,9	11,2	10,1	9,1	8,3	7,6	7,0	6,5	6,1	5,7
30	69,3	58,2	47,0	43,3	35,2	31,1	27,9	25,2	23,0	21,1	19,5	17,8	16,3	15,1	14,0	13,1	12,2	11,5	10,8	9,7	8,8	8,0	7,3	6,8	6,3	5,9	5,5
35	67,2	54,4	45,6	39,1	34,1	30,2	27,0	24,5	22,3	20,5	18,9	17,2	15,8	14,6	13,6	12,6	11,8	11,1	10,5	9,4	8,5	7,7	7,1	6,6	6,1	5,7	5,3
40	65,4	53,0	44,3	38,0	33,2	29,4	26,3	23,8	21,7	19,9	18,4	16,8	15,4	14,2	13,2	12,3	11,5	10,8	10,2	9,1	8,3	7,5	6,9	6,4	5,9	5,5	5,2
45	63,8	51,7	43,3	37,1	32,4	28,7	25,7	23,2	21,2	19,5	18,0	16,4	15,0	13,9	12,9	12,0	11,3	10,6	10,0	8,9	8,1	7,4	6,8	6,2	5,8	5,4	5,1
50	62,5	50,6	42,4	35,3	31,7	28,1	25,2	22,8	20,7	19,0	17,6	16,0	14,7	13,6	12,6	11,8	11,0	10,3	9,8	8,7	7,9	7,2	6,6	6,1	5,7	5,3	4,9
55	61,3	49,7	41,6	35,6	31,1	27,5	24,7	22,3	20,3	18,7	17,2	15,7	14,4	13,3	12,4	11,5	10,8	10,1	9,6	8,6	7,8	7,1	6,5	6,0	5,6	5,2	4,9
60	60,2	48,8	40,8	35,0	30,6	27,1	24,2	21,9	20,0	18,4	16,9	15,5	14,2	13,1	12,2	11,3	10,6	10,0	9,4	8,4	7,6	6,9	6,4	5,9	5,5	5,1	4,8
65	59,2	48,0	40,2	34,4	30,1	26,6	23,8	21,6	19,7	18,1	16,7	15,2	14,0	12,9	12,0	11,2	10,4	9,8	9,2	8,3	7,5	6,8	6,3	5,8	5,4	5,0	4,7
70	58,4	47,3	39,6	33,9	29,6	26,2	23,5	21,2	19,4	17,8	16,4	15,0	13,7	12,7	11,8	11,0	10,3	9,7	9,1	8,2	7,4	6,7	6,2	5,7	5,3	4,9	4,6

FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO EN HOMBRES

Creatinina Plasmática																													
Edad	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5	4,75	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9		
20	101,5	82,2	68,8	59,0	51,5	45,6	40,9	37,0	33,7	30,9	28,6	26,0	23,9	22,1	20,5	19,1	17,9	16,8	15,8	14,2	12,8	11,7	10,7	9,9	9,2	8,6	8,0		
25	97,0	78,6	65,8	56,4	49,2	43,6	39,0	35,3	32,2	29,6	27,3	24,9	22,8	21,1	19,6	18,3	17,1	16,1	15,1	13,6	12,3	11,2	10,3	9,5	8,8	8,2	7,7		
30	93,5	75,7	63,4	54,3	47,4	42,0	37,6	34,0	31,0	28,5	26,3	24,0	22,0	20,3	18,9	17,6	16,5	15,5	14,6	13,1	11,8	10,8	9,9	9,1	8,5	7,9	7,4		
35	90,6	73,4	61,4	52,7	46,0	40,7	36,5	33,0	30,1	27,6	25,5	23,2	21,3	19,7	18,3	17,1	16,0	15,0	14,1	12,7	11,5	10,4	9,6	8,9	8,2	7,7	7,2		
40	88,2	71,4	59,8	51,3	44,7	39,6	35,5	32,1	29,3	26,9	24,8	22,6	20,8	19,2	17,8	16,6	15,5	14,6	13,8	12,3	11,2	10,2	9,3	8,6	8,0	7,5	7,0		
45	86,1	69,7	58,4	50,0	43,7	38,7	34,7	31,3	28,6	26,2	24,2	22,1	20,3	18,7	17,4	16,2	15,2	14,3	13,4	12,0	10,9	9,9	9,1	8,4	7,8	7,3	6,8		
50	84,3	68,3	57,1	49,0	42,8	37,9	33,9	30,7	28,0	25,7	23,7	21,6	19,8	18,3	17,0	15,9	14,9	14,0	13,2	11,8	10,7	9,7	8,9	8,2	7,6	7,1	6,7		
55	82,6	67,0	56,0	48,0	41,9	37,1	33,3	30,1	27,4	25,2	23,3	21,2	19,5	18,0	16,7	15,6	14,6	13,7	12,9	11,6	10,5	9,5	8,7	8,1	7,5	7,0	6,5		
60	81,2	65,8	55,1	47,2	41,2	36,5	32,7	29,6	27,0	24,7	22,9	20,8	19,1	17,7	16,4	15,3	14,3	13,4	12,7	11,4	10,3	9,4	8,6	7,9	7,4	6,9	6,4		
65	79,9	64,7	54,2	46,4	40,5	35,9	32,2	29,1	26,5	24,3	22,5	20,5	18,8	17,4	16,1	15,0	14,1	13,2	12,5	11,2	10,1	9,2	8,5	7,8	7,2	6,8	6,3		
70	78,7	63,8	53,4	45,7	39,9	34,4	31,7	28,7	26,1	24,0	22,1	20,2	18,5	17,1	15,9	14,8	13,9	13,0	12,3	11,0	10,0	9,1	8,3	7,7	7,1	6,7	6,2		

