

PREVENCION ENFERMEDAD RENAL CRONICA

DEFINICION

- Se denomina Enfermedad Renal Crónica (ERC) a la alteración de la función y/o estructura renal producida por un grupo heterogéneo de enfermedades o condiciones, que afectan distintas estructuras renales (compartimiento glomerular, intersticial o vascular), en distintos patrones temporales (aguda, crónica o episodios) durante al menos 3 meses, con implicancias para la salud.

DIAGNOSTICO

- El diagnóstico actual de la ERC consiste en demostrar deterioro de la función renal, basado en la evaluación de la VFG e (habitualmente VFG e menor a 60ml/min) o en demostrar daño estructural (albuminuria, proteinuria, hematuria, alteraciones electrolíticas u otras alteraciones de origen tubular, o por imágenes [ecografía u otro] o alteraciones histológicas en la biopsia)

¿Cuál es el impacto de la ERC?

- Morbimortalidad cardiovascular
- La morbilidad de las personas con Enfermedad Renal Crónica en etapas iniciales y tardías es mucho mayor que la población general.
- La enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en estas personas, lo que se explica por la alta prevalencia en esta población de factores de riesgo cardiovascular “clásicos” (diabetes, hipertensión arterial y obesidad) y de factores de riesgo cardiovascular propios de la ERC (anemia, hiperfosfemia, hiperparatiroidismo, hipovolemia, etc).

ANTECEDENTES

- El riesgo cardiovascular asociado a la ERC es tal que en etapas 3b-5 o albuminuria $\geq 30\text{mg/g}$, se consideran personas de alto riesgo cardiovascular.
- Personas que se encuentran en hemodiálisis la mortalidad cardiovascular puede ser hasta 15 veces mayor que la población general.
- El impacto de la falla renal en el pronóstico de la población, se estima que el riesgo de mortalidad cardiovascular de una persona con Enfermedad Renal Crónica en hemodiálisis de entre 25 a 34 años es equivalente a una persona de más de 85 años sin ERC .

Calidad de vida

- Otro aspecto que es afectado por la ERC es la calidad de vida (CDV) la que se ve alterada por múltiples factores.
- Por un lado las patologías asociadas a la ERC pueden generar por sí solas un deterioro de la CDV (patología reumatológicas, diabetes, patología vascular, etc).
- A modo de ejemplo, el riesgo de amputación de una persona con ERC en hemodiálisis, diabético y con pie diabético puede aumentar hasta 8 veces (6) y el de alteraciones visuales lo pueden hacer hasta 5 veces.

Costos de la ERC

- Los principales costos asociados a la ERC se relacionan a la terapia de sustitución renal, terapia incorporada en el Régimen de Garantías Explícitas en Salud (RGES) el año 2005.
- En Chile no existe evidencia directa del costo de la ERC en la población. Sin embargo, una forma de dimensionar el impacto económico de esta patología en el sistema de salud Chileno sería estimando el costo de la hemodiálisis de las personas con ERC en etapa terminal.

Costos de la ERC

- El año 2017, se estimó en 21.134 el número de personas en tratamiento en peritoneo y hemodiálisis, lo que corresponde al 23% de su presupuesto para el 0.2% de los usuarios del sistema RGES.
- Ésta estimación de gastos no considera los costos indirectos de la enfermedad, como los años de vida perdidos, los costos por pérdida de fuente de ingresos, los costos de patologías asociadas a la ERC, lo que nos permite concluir que el costo para nuestro país pudiese ser mucho mayor y la carga al sistema de salud mucho más importante.

Costos de la ERC

- Las intervenciones precoces pudiesen generar grandes ahorros para el país, es así como un análisis en nuestro país de una estrategia preventiva como el uso de Losartán en personas diabéticos con ERC, fármaco ampliamente disponible en el primer nivel de atención, podría generar un ahorro de hasta de 33 millones de dólares, por concepto sólo de retardo de inicio de diálisis .

Tendencia de la ERC

- Estimar en Chile y el mundo la tendencia de la ERC es complejo por la definición de la enfermedad y su introducción masiva relativamente reciente.
- Además, la evolución de la enfermedad por lo general es lenta lo que dificulta estimar con precisión su progresión.
- Para esto se requiere de seguimiento de un gran número de individuos por períodos de tiempo largos.
- A esto, se suma que la prevalencia de factores de riesgo y patologías generadoras de ERC es heterogéneas a nivel mundial.

Costos de la ERC

- En nuestro país existe evidencia que prueba un aumento de la prevalencia de ERC, datos de la Encuesta de Salud mostraron que la prevalencia de ERC pre-diálisis fue de un 2.5% aumentando a un 3.5% de la población el 2017, lo que equivale a aumento absoluto de un 301.000 persona a 473.000 en el mismo período.
- Preocupantemente, y en la misma línea, si la tendencia no cambia, nuestro país tendría el año 2050 un 9.1% de la población con ERC pre-diálisis, equivalente a 1.9 millones de personas

Costos de la ERC

- Una tendencia similar se ha visto en las personas que requieren de hemodiálisis, en los resultados de la encuesta anual de hemodiálisis se ha visto desde los años 90 sólo aumento en la prevalencia de este grupo de personas, por ejemplo entre años 1990 al 2018 el número de personas en hemodiálisis ha aumentado 10 veces, llegando a 1.260 personas por millón de habitantes .
- Todo lo anterior pone de manifiesto la necesidad de mantener el control de dichos factores: principalmente la diabetes e hipertensión arterial.

VIDEOS DE APOYO ECR:

Salud renal en red, desde atención primaria a terciaria:

- <https://www.youtube.com/watch?v=zQ1UhPeX4po>
- Alimentación y nutrición ECR:
- <https://www.youtube.com/watch?v=7QmsxVLrDHA>
- Tratamiento farmacológico ECR:
- <https://www.youtube.com/watch?v=fxOpNXCfJFs>

FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

- Diabetes Mellitus tipo 1 o 2.
- Enfermedad Cardiovascular (Accidente vascular encefálico, enfermedad coronaria, enfermedad arterial oclusiva, aneurisma aórtico, insuficiencia cardíaca, etc.).
- Hipertensión Arterial.
- Antecedentes de enfermedades sistémicas o uso de fármacos que afectan la función renal (p. ej. Lupus, mieloma múltiple, calcineurínicos, AINEs*).
- Enfermedad anatómica urológica en la vida adulta o en la niñez
- Antecedentes de familiares de primer grado con Enfermedad Renal Crónica
- Monorrenos quirúrgicos o congénitos
- Antecedentes de enfermedad renal glomerular o túbulo intersticial.
- Antecedentes de Injuria Renal Aguda.

ENFRENTAMIENTO DE UN PACIENTE CON SOSPECHA DE ERC

1. Evaluar factores de riesgo cardio-renal.
2. Consignar y definir factores de riesgo cardiovascular asociados.
3. Solicitar creatinina, orina completa y exámenes complementarios, seguir algoritmo 1 y 2.

ENFRENTAMIENTO DE UN PACIENTE CON SOSPECHA DE ERC

4. Si paciente tiene ERC definir la etiología y su velocidad de instalación. Pistas para sospechar velocidad de instalación acelerada de falla renal
- a. Edema de instalación reciente
 - b. Caída de la VFG e de más de un 50% en un plazo de semanas hasta 3 meses.
 - c. Hipertensión arterial de reciente diagnóstico o que se hace de difícil manejo.
 - d. Orina completa con aparición de hematuria glomerular.
 - e. Insuficiencia renal asociado a dolor neuropático de extremidades o artritis.
 - f. Riñones de tamaño normal a las imágenes.

ENFRENTAMIENTO DE UN PACIENTE CON SOSPECHA DE ERC

- 5. Velocidad de derivación se definirá según Tabla.
- 6. Si se diagnostica ERC completar formulario de notificación GES de prevención de ERC (GES 64) o de ERC terminal (GES 1) según corresponda.
- 7. Si el paciente no tiene ERC pero factores de riesgo cardiorenales asegurar control de estos.

TAMIZAJE DE ERC

- ¿Debería usarse el tamizaje sobre no tamizaje o cuidado habitual en población de riesgo de ERC?
- Recomendación: En población de riesgo de ERC se sugiere tamizaje de ERC v/s no tamizaje o cuidado habitual.
- En Chile y en el mundo existe evidencia que demuestra que la ERC está subdiagnosticada e insuficientemente tratada.
- Esto lleva a la pérdida de oportunidades para la prevención de sus complicaciones, particularmente en pacientes diabéticos con nefropatía. El diagnóstico precoz de la enfermedad para planificar un tratamiento oportuno es recomendable.

DIAGNÓSTICO

- Definición y clasificación de la ERC
- Es una alteración de la función y/o estructura renal, de más de 3 meses de duración, que implica daño en la salud, independiente de la etiología. El diagnóstico de ERC se realiza con uno, o dos, de los siguientes criterios por al menos 3 meses:
 - 1. Disminución de velocidad de filtración glomerular (VFG)
 - 2. Daño renal:
 - a. Alteraciones urinarias (albuminuria, microhematuria, proteinuria)
 - b. Anormalidades estructurales (imágenes)
 - c. Enfermedad renal probada histológicamente (biopsia renal positiva)

CLASIFICACIÓN DE LA ERC

Etapa	VFG (mL/min1,73m2)	Descripción
1	≥90	<i>Daño renal con VFG normal o aumentada.</i>
2	60-89	<i>Daño renal con VFG con leve disminución.</i>
3 ^a	59-45	<i>Moderada disminución de VFG, independiente de la evidencia de daño renal estructura.</i>
3 ^b	44-30	
4	29-15	<i>Severa disminución de la VFG, independiente de la evidencia de daño renal estructura.</i>
5	<15	<i>ERC terminal.</i>

CLASIFICACIÓN DE LA ERC

- El daño renal se debe objetivar en al menos 2 ocasiones con 3 meses de diferencia, esto con el objeto de diferenciar la Injuria Renal Aguda (anteriormente llamado Insuficiencia Renal Aguda) de la ERC.
- Una VFG e inferior a $60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$, debe ser confirmado con el resultado de un nuevo examen dentro de un plazo de 2 semanas, para descartar la presencia de Injuria Renal Aguda.

DEFINICIÓN DE ALBUMINURIA

Categoría de albuminuria	
RAC (mg/g)	Descripción
< 30	Normal o ligeramente elevada
30 - 300	Moderadamente elevada
> 300	Severamente elevada

- Entre los pacientes con ERC confirmada, la etapa de la enfermedad se basa en la severidad de ésta, determinada por la VFG e .
- La ERC tiende a ser progresiva y la declinación de la función renal, marcador de dicha progresión, se asocia directamente a un aumento del riesgo cardiovascular y otras complicaciones.
- Cada etapa de la ERC se asocia a un plan de acción clínico definido, con metas e intervenciones terapéuticas específicas.

TRATAMIENTO DE LA ERC

- La ERC es progresiva independiente de su etiología. Los principales factores de riesgo para la progresión son:
 - 1. Hipertensión arterial
 - 2. Hiperglicemia en los pacientes con diabetes mellitus
 - 3. Hiperuricemia
 - 4. Exposición a fármacos nefrotóxicos o tóxicos renales
 - 5. Dislipidemia
 - 6. Acidosis

INFORMACION IMPORTANTE:

- En Chile, el año 2014 se elaboró el “Enfoque de riesgo para la prevención de enfermedades cardiovasculares”.
- Este Consenso establece un objetivo de PA menor a 140/90 mmHg en pacientes hipertensos sin albuminuria y menor a 130/80 mmHg en aquellas personas con albuminuria moderada o severa.
- En el mismo documento se señala que “Más importante que el tipo de fármaco que se utilice, es lograr la meta de presión arterial señalada”, sin embargo, en el grupo de en pacientes con riesgo o con ERC establecida, especialmente si son diabéticos, el uso de IECA o ARAlI es mandatorio, y sólo justifica no usarlos la presencia de contraindicaciones o eventos adversos.

INFORMACION IMPORTANTE:

- La albuminuria moderada es un indicador precoz de nefropatía atribuible a la diabetes mellitus.
- La presencia de albuminuria moderada se relaciona la aparición posterior de proteinuria (albuminuria severa) y más adelante con enfermedad renal crónica terminal.
- Más aún, estudios prospectivos han demostrado que la albuminuria moderada se asocia a un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas, además de mortalidad y morbilidad cardiovascular.

INFORMACION IMPORTANTE:

- El control de la presión arterial es el aspecto más importante en la prevención de la progresión de la enfermedad renal.
- En un paciente diabético con presión arterial elevada, los inhibidores de la enzima convertidora (IECA) o antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II) son los fármacos de primera línea.
- En caso de requerir un fármaco adicional para el logro de la meta, preferir un diurético y posteriormente un bloqueador de los canales de calcio, si fuera necesario. No combinar un IECA con un ARA II.

INFORMACION IMPORTANTE:

- El control glicémico en los pacientes diabéticos, HbA1c <7%, también ha demostrado disminuir la velocidad de progresión de ERC. sin embargo, la meta depende del nivel de fragilidad de las personas,
- Los niveles elevados de colesterol LDL, además de ser un factor de riesgo cardiovascular, constituye un factor de riesgo independiente de progresión de la ERC.
- Aunque no hay consenso, el objetivo terapéutico en estos pacientes es lograr al menos un colesterol LDL <100 mg/dl e idealmente <70 mg/ dl en personas de alto riesgo cardiovascular.

CALCULADORA FUNCION RENAL

- <https://www.senefro.org/modules.php?name=calcfg>

MDRD

Edad: (Años)

Creatinina: (mg/dL)

Urea: (mg/dL)

Albúmina: (g/dL)

Sexo:

Afroamer:

CALCULAR

RESETEAR

ESTIMACIÓN DEL FILTRADO GLOMERULAR MDR / CKD-EPI

Creatinina (mg/dL)

Edad (años)

Sexo:

Metodología

CALCULAR

RESETEAR