



MINISTERIO DE SALUD  
Y DEPORTES

# Programa de Prevención y Control de Enfermedades Renales



*Movilizados por  
el Derecho a la Salud y la Vida*

*Serie: Documentos Técnico Normativos*

PUBLICACION  
42

LA PAZ - BOLIVIA  
2008



MINISTERIO DE SALUD  
Y DEPORTES

# Programa de Prevención y Control de Enfermedades Renales

*Movilizados por  
el Derecho a la Salud y la Vida*



Serie: Documentos Técnico Normativos

La Paz - Bolivia

Ni el MSyD ni ninguna persona que actúe en su nombre se responsabilizará del uso que pudiera darse a esta información.

BO WJ378 M665p No.42 2007	Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes. Programa Nacional de Salud Renal. Programa de prevención y control de enfermedades renales./Ministerio de Salud y Deportes; Programa Nacional de Salud Renal.Coaut. La Paz : escaflata, 2008.  119p. : ilus. (Serie: Documentos Técnico-Normativos No.42)
	I. PROGRAMAS NACIONALES DE SALUD II. INSUFICIENCIA RENAL CRONICA III. PREVENCIÓN PRIMARIA IV. SALUD PÚBLICA V. SISTEMA ENDOCRINO VI. BOLIVIA 1. t. 2. Programa Nacional de Salud Renal. Coaut. 3. Serie

#### PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES RENALES

Puede obtenerse información en el Programa Nacional de Salud Renal: Tel. / Fax 2110773, Plaza del Estudiante, La Paz, Bolivia – Internet: <http://www.sns.gov.bo>

Depósito Legal: 4-1-117-08 P.O.  
R.M. N°. 0625

Diagramación: Dra. Sdenka Mireya Maury Fernández

La Paz: Programa Nacional de Salud Renal - Dirección General de la Salud - Comité de Imagen Institucional - Ministerio de Salud y Deportes 2008

© Ministerio de Salud y Deportes 2008

Reproducción autorizada con indicación de la fuente

*Impreso en Bolivia*

# MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

---

Dr. Walter Selum Rivero  
MINISTRO DE SALUD Y DEPORTES

Dr. Juan Alberto Nogales Rocabado  
VICEMINISTRO DE SALUD

Sr. Fernando Trino  
VICEMINISTRO DE PROMOCION DE LA SALUD  
Y DEPORTES a.i.

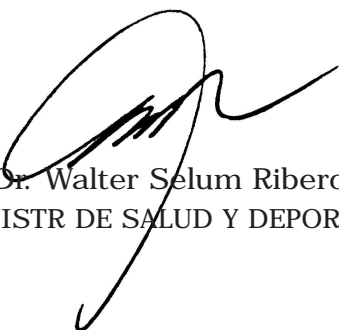
Dr. Roberto Tardío Lara  
DIRECTOR GENERAL DE SALUD

---

## PRESENTACION

*El documento que presentamos da cuenta de que hemos avanzado en los últimos tres años desde la creación del Programa Nacional de Salud Renal, período en el cual se han tramitado e implementado relevantes cambios sustantivos en el sector de salud renal.*

*La incidencia de las enfermedades renales ha aumentado de manera alarmante en los últimos años, debido a los estilos de vida y patrones alimentarios inadecuados y a los impactos físicos, químicos, biológicos y emocionales. Por todo lo señalado, se hace necesario implementar a la brevedad posible el “Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales”, bajo la estrategia de Salud Cardiovascular, Cerebral, Renal y Endocrino-Metabólica (CACEREM), mejorando no solo la calidad de vida de las personas afectadas, sino también, reduciendo los costos globales de las enfermedades crónicas prevalentes vinculadas a la enfermedad renal.*



Dr. Walter Selum Ribero  
MINISTR DE SALUD Y DEPORTES



# Resolución Ministerial 0625

21 AGO. 2007

## VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política del Estado, Art. 7º, establece que el derecho a la vida es el bien jurídico más importante de cuantos consagra, presupuesto indispensable para la titularidad de derechos y obligaciones; de la línea jurisprudencial del Tribunal Constitucional lo define como un derecho inalienable de la persona que obliga al Estado en dos sentidos: su respeto y su protección;

Que, mediante la Resolución Ministerial N° 0314 de 10 de mayo de 2007, se resuelve declarar en comisión con goce de haberes a todos los profesionales en Salud que acrediten su participación y asistencia al "Taller para la elaboración del Programa Nacional de Prevención de Enfermedades Renales" del 16 al 23 de mayo del presente año;

Que, por Resolución Ministerial N° 352, se declara en comisión con goce de haberes a todos los profesionales en Salud que acrediten documentalmente su participación y asistencia al "Taller de Prevención de Enfermedades Renales", llevado a cabo en el Auditorium de la OPS del 14 al 15 de mayo del presente año;

Que, por Informe Técnico N° 15 de fecha 28 de mayo de 2007, la Responsable del Programa Nacional de Salud Renal, informa a la señora Ministra de Salud y Deportes, los resultados del Taller de Prevención de Enfermedades Renales, manifestando que se concluyó con la recomendación de implementar un Programa de Prevención, articulado con las enfermedades crónicas no transmisibles, con incidencia en la insuficiencia renal crónica Terminal. Adjuntando al informe la "Declaratoria de La Paz";

Que, mediante Nota Interna de fecha 18 de julio de 2007, la Ministra de Salud y Deportes, Dra. Nila Heredia Miranda, instruye al Director General de Asuntos Jurídicos, la elaboración de la Resolución Ministerial, aprobando el Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales;

Que, debido al crecimiento acelerado de la insuficiencia renal crónica en la población boliviana, es evidente la imperiosa necesidad de implementar un "Programa de Prevención y Control de Enfermedades Renales", para mejorar la vida de las personas afectadas y reduciendo los costos globales que las enfermedades crónicas prevalentes vinculadas a la enfermedad renal, fundamentalmente relacionados a los costos ocultos e indirectos, estrechamente asociados a la morbilidad secundaria a la falta de seguimiento sistematizado de estos pacientes y mas aun a su falta de diagnostico precoz;

## POR TANTO;

La Señora Ministra de Salud y Deportes, en uso de las facultades que le confiere la Ley N° 3351 de 21 de febrero de 2006.


## RESUELVE:

**Artículo Primero.-** Autorizar al Programa Nacional de Salud Renal para que planifique y ejecute todas las acciones necesarias para la implementación de dicho Programa.

La Dirección General de Asuntos Administrativos y la Dirección General de Salud, quedan encargadas del cumplimiento de la presente Resolución Ministerial.

Regístrese, hágase saber y archívese.

  
/MLV. Dr. Vladimir C. Borda Sosa  
DIRECTOR GENERAL DE ASUNTOS  
JURIDICOS  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

  
Dr. Juan A. Nogales Rocabado  
VICEMINISTRO DE SALUD  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

  
Dra. Nila Heredia Miranda  
MINISTRA DE SALUD  
Y DEPORTES

## INDICE

Introducción.....	9
Generalidades .....	11
Enfermedad Renal Crónica .....	29
Programa de Atención.....	39
Modelo de Salud Renal.....	49
Guías de Atención en Hipertensión Arterial .....	63
Guías de Atención en Diabetes.....	71
Guías de Atención en Obesidad .....	91
Anexos .....	109
Declaratoria de La Paz .....	111

## INTRODUCCION

La insuficiencia renal crónica terminal fue recientemente catalogada como una epidemia a nivel mundial por la OMS, por su alto impacto sanitario, social y económico, siendo considerada como un problema de Salud Pública

La visión epidemiológica de la enfermedad renal crónica ha cambiado notablemente, restringida inicialmente a una patología de baja incidencia en la actualidad afecta a un porcentaje significativo de la población boliviana, debido fundamentalmente a que sus principales causas residen en trastornos de alta prevalencia como la diabetes, hipertensión arterial, glomerulopatías y todavía persiste un 27 % de los pacientes que ingresan a los distintos programas de diálisis sin una causa etiológica establecida.

El diagnóstico precoz de la enfermedad renal es fundamental para la prevención de la pérdida de la función renal y sus complicaciones cardiovasculares. El crecimiento acelerado de la población boliviana con insuficiencia renal crónica hace evidente la imperiosa necesidad de implementar un *Programa de Prevención y Control de Enfermedades Renales*, mejorando no solo la calidad de vida de las personas afectadas, sino también, reduciendo los costos globales de las enfermedades crónicas prevalentes vinculadas a la enfermedad renal, fundamentalmente los relacionados a costos ocultos e indirectos, estrechamente asociados a la morbimortalidad secundaria a la falta de seguimiento sistematizado de estos pacientes y a falta de un diagnóstico precoz.

En este contexto, el Ministerio de Salud y Deportes a través de su Programa Nacional de Salud Renal, la Organización Mundial de la Salud, las distintas Sociedades Médico - Científicas e Instituciones de la Seguridad Social, bajo la dirección del Dr. Santos Depine Consultor de la OPS/OMS, elaboro el *Programa de Prevención y Control de Enfermedades Crónicas*, producto de un trabajo y actividades sistematizadas, con plena participación de las áreas específicas del Ministerio de Salud y Deportes y una Comisión de Representantes Nacionales de las Organizaciones vinculadas a la problemática de las enfermedades renales, mismas que fueron convocadas mediante la Resolución Ministerial No. 0314 del 10 de mayo de 2007.

El producto final de esta actividad incluye la planificación y elaboración del Programa con los distintos componentes del Marco Lógico. El documento establece las bases metodológicas de actuación de cada uno de los sectores que intervendrá, propiciando el trabajo en Red del Sector Prestador y estableciendo un flujograma de consecución del "dato", a objeto de generar una base de datos que permita establecer un impacto epidemiológico, curvas actuariales y mayor asignación presupuestaria.

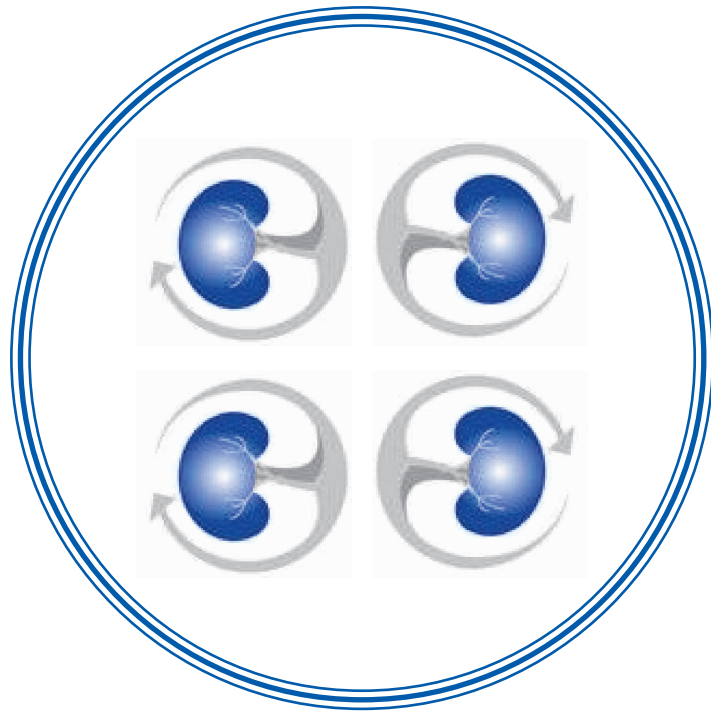
La red informática permitirá corregir en forma muy precoz los desvíos observados, producto del déficit de adherencia de los pacientes a los tratamientos en sus etapas



precoces o una necesidad de fortalecimiento de capacitación de los recursos humanos afectados.

Las políticas de intervención del Programa fueron establecidos bajo el concepto de "Control" de la Enfermedad Renal, dándose énfasis a la búsqueda precoz de lesiones del endotelio vascular, común a todas aquellas enfermedades que cursan de una manera simultanea a la enfermedad renal y cardiovascular, cuyo principal exponente esta dado por la Diabetes (principal causa de enfermedad renal en la mayoría de los países del mundo, incluyendo a Bolivia), la Obesidad, la Hipertensión Arterial y las Dislipidemias.

En este contexto, el Programa se ha planificado bajo la estrategia de Control Cardiovascular, Cerebral, Renal y Endocrino- metabólica (CaCeREM), estableciéndose para ello las bases de articulación con el Programa Nacional de Enfermedades No Transmisibles.



## GENERALIDADES

## GENERALIDADES

### I.- EL PROBLEMA

#### A. La enfermedad renal

En la actualidad, las enfermedades crónicas prevalentes no transmisibles generan una creciente demanda de tratamientos permanentes de alto impacto tecnológico y de recursos para su implementación. Existe un consenso general en darles una especial ubicación dentro los graves problemas de salud pública a ser resueltos a corto plazo.

Actualmente, la insuficiencia renal, diabetes mellitus (su principal causa etiológica) e hipertensión arterial son catalogados como enfermedades epidémicas.

La cantidad de personas que necesitan tratamiento dialítico y/o trasplante renal es cada vez mayor, aspecto que influye en el incremento de los costos globales, mismo que impactan de manera negativa en la economía de los países, siendo insostenible en muchos de los casos.

La revista "Prevention Chronic Disease" del CDC publico en Abril del 2006 un artículo donde ubica a la insuficiencia renal crónica como un problema de salud pública que requiere un plan de acción de prevención y control por parte de los gobiernos en los países, aclarando en forma explícita que los esfuerzos preventivos aún no han sido desarrollados.

Un gran número de personas con enfermedad renal son asintomáticas; la detección precoz de la enfermedad puede lograr la remisión, retardar la progresión de la enfermedad renal y reducir los acontecimientos cardiovasculares, obteniéndose como resultado el uso más eficiente de los recursos disponibles.

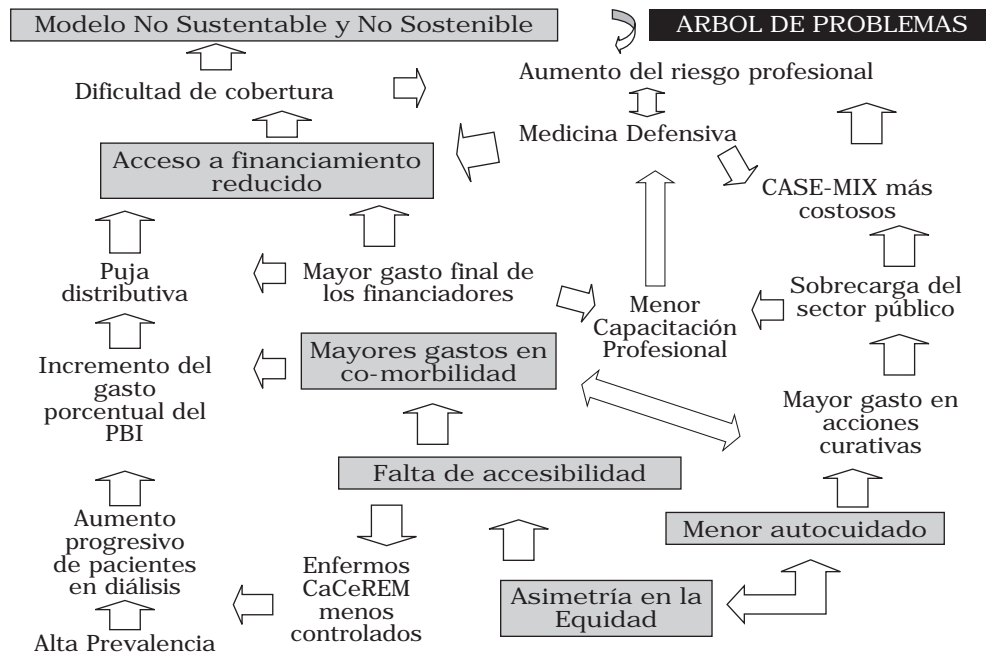
En Bolivia se efectuó algunas experiencias de screening de población general, mismas que demostraron y confirmaron la existencia de una gran porcentaje de personas asintomáticas que cursan con enfermedad renal; siendo que una gran parte de ellas evoluciona hacia la falla renal permanente, enfermedad cardiovascular y muerte prematura, como resultado de la falta de un diagnóstico temprano y/o control adecuado.

#### B. Los costos

Esta población de pacientes representa un enorme gasto para los sistemas financiadores y prestadores de servicios de salud por las características del Case - Mix (Grupo Relacionado de Diagnostico) que deben absorber.

Por otra parte, deterioran fuertemente las economías familiares, generando gastos evitables con una correcta vigilancia y control epidemiológico. Figura N° 1

FIGURA No. 1



14

Serie Documentos Técnico Normativos

## II. LA SOLUCIÓN

Por todo lo señalado anteriormente, se hace necesario implementar a la brevedad posible un "Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales", bajo la estrategia de Salud Cardiovascular, Cerebral, Renal y Endocrino- Metabólica (CaCeREM).

### A. Características sobresalientes

#### 1. Nivel

El programa forma parte de las estrategias de atención primaria en salud en el primer nivel de atención, en el marco de las Políticas Sanitarias Nacionales.

#### 2. Programa transversal

Integra la salud cardiovascular, cerebral, renal y endocrino - metabólica, favoreciendo una adecuada vigilancia epidemiológica y control de la diabetes, hipertensión, obesidad y dislipidemias, evitando de esta manera su impacto negativo sobre la función cardiovascular, renal y de otros órganos del cuerpo humano, articulando sus acciones con el Programa Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

#### 3. Foco

Su foco esta en la demanda (subsidio a la demanda) y no en la oferta de servicios, posee además un componente de información y base de datos, que permitirá:

- Conocer las estadísticas epidemiológicas y la demanda real.
- Prevenir la asignación de los presupuestos y su uso eficiente (sustentabilidad y sostenibilidad).
- Fomentar un mayor desarrollo del sector tecnoindustrial, generar fuentes de trabajo alternativas y aportar fuentes de ingreso desde el propio sector integrados al PIB (Producto Interno Bruto) nacional.

4. Resultados.

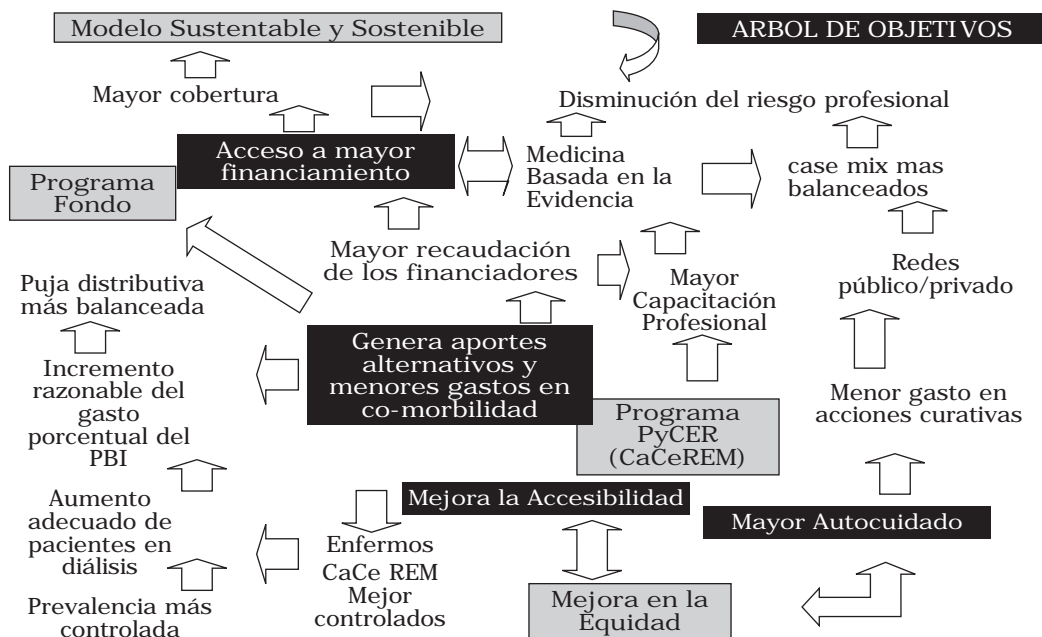
Se logrará:

- Reducir el número de enfermos renales y de sus complicaciones.
- Disminuir el gasto global de los financiadores a corto, mediano y largo plazo.
- Reducir el gasto global de las familias y la comunidad.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes y disminuir la disgregación familiar.

Establecer ahorros significativos en los gastos en salud, tanto para organismos financiadores, prestadores, como para las familias. Figura N° 2

Se generará indicadores epidemiológicos, estadísticos y curvas actuariales, cuyo resultado inmediato será el establecimiento de medidas correctivas en el seguimiento de los pacientes, la contención del gasto y correctas previsiones presupuestarias a futuro.

FIGURA No. 2



### III. LA PROPUESTA

#### A. Antecedentes

En Latinoamérica se esta trabajando bajo los lineamientos del Modelo de Salud Renal<sup>1,2</sup>, que tiene un enfoque de salud pública y esta siendo implementado con grados variables de desarrollo en 11 países de la Región<sup>3</sup>, adaptados a sus diferentes Sistemas de Salud. En algunos países se elaboró un documento OPS/OMS<sup>4,5</sup>. Figura N° 3

FIGURA No. 3



Una *primera estrategia*, es la propuesta de generar y/o hacer reasignaciones presupuestarias que aseguren la disponibilidad de recursos para desarrollar programas de control, que incluya la identificación, seguimiento y atención de pacientes con enfermedad renal.

La *segunda estrategia*, es el fortalecimiento del Programa Nacional de Trasplante.

1. Depine, Santos. Modelo Sustentable y Sostenible de Salud Renal. Bases para su organización. Organización Panamericana de la Salud / Administración de Programas Especiales. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Noviembre 2003. <http://www.fundacionvidasaludable.org/Docs/SantosDepine/LineamientosModeloSalud%Renal.pdf>
2. Burgos Calderon R y Depine S. Sustainable and tenable renal health model: A Latin American proposal of classification, programming, and evaluation. *Kidney International*, Vol. 68, Supplement 97 (2005), pp. S23-S30
3. Depine, S y Burgos Calderon, R. Renal Health Models in Latin American: Development of National Programs of Renal Health. *Renal Failure*, 28: 649-664, 2006
4. Depine, Santos. Modelo Sustentable y Sostenible de Salud Renal. Programa de Salud Renal para la Seguridad Social de la Argentina. Organización Panamericana de la Salud / Administración de Programas Especiales. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación Argentina. Agosto de 2004. <http://www.fundacionvidasaludable.org/Docs/SantosDepine/ProgramaSaludRenal.pdf>
5. Depine, S y Burgos Calderon R. Modelo de Salud Renal para Puerto Rico. Una aproximación a una propuesta Sustentable y Sostenible. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Secretaría de Salud del Gobierno de Puerto Rico. Administración de Seguros de Salud. Agosto 2005. [http://www.fundacionvidasaludable.org/Docs/RenalHealthProgram/Modelo\\_Salud%20Renal\\_PuertoRico.pdf](http://www.fundacionvidasaludable.org/Docs/RenalHealthProgram/Modelo_Salud%20Renal_PuertoRico.pdf)

Una *tercera estrategia* esta vinculada al sector prestador integrando los sectores públicos, seguridad social, ONGs y privados, fortaleciendo de esta manera el trabajo en red.

La *cuarta estrategia* es el desarrollo del componente específico de salud renal, focalizando el concepto de *control de la salud renal* cuyos componentes y subcomponentes estarán articulados y vinculados a:

- Promoción de la salud renal, mediante la participación plena del equipo de salud involucrado en los programas y estrategias de salud comunitaria, tales como Municipios Saludables y el Programa CARMEN (OMS - OPS).
- Prevención de la enfermedad renal en sus tres niveles, primaria, secundaria y terciaria, enfatizando las acciones a ser desarrolladas en prevención secundaria. (Referencia y Contrarreferencia)
- Atención de la enfermedad renal, con los postulados y principios de la ética clínica, considerando individualmente el costo - beneficio, costo - efectividad del tratamiento y los derechos del paciente.

La *quinta estrategia* es la *información* obtenida desde los circuitos operativos, generándose una base de datos que al ser centralizada en la Unidad Ejecutora Central producirá estadísticas epidemiológicas y curvas actuariales. Sus devoluciones será hacia los niveles operativos y facilitará la articulación de acciones con el Programa Nacional de Enfermedades No Trasmisibles del Ministerio de Salud y Deportes.

La implementación del Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales posibilitará a los Ministerios de Salud y Deportes y de Hacienda contar con información para conocer la demanda real de la enfermedad renal, el acceso a los distintos tratamientos, los parámetros de calidad empleados, el compromiso y capacitación de los recursos humanos, la adecuación de la infraestructura en cuanto a su espacio y equipamiento, las características de calidad de los insumos empleados, etc.

## B. Objetivos Generales

### 1. Promoción y Protección de la Salud.

Desarrollar mecanismos de información y educación para la comunidad a objeto de incentivar el autocuidado.

### 2. Prevención Primaria.

Identificación precoz de pacientes con riesgo de desarrollar enfermedad renal de acuerdo a las estrategias de salud poblacional de grupos de riesgo y/o mixtas.

#### a) Factores de riesgo y grupos vulnerables para desarrollar enfermedad renal crónica.

- Edad > 60 años

- Mujeres en estado de gravidez
- Hipertensión arterial
- Niños desnutridos en útero (pequeños para la edad gestacional)
- Niños prematuros
- Niños de bajo peso
- Diabetes mellitus
- Historia familiar de enfermedad renal crónica
- Enfermedad autoinmune
- Enfermedad sistémica
- Anormalidades del tracto urinario
- Infección del tracto urinario
- Litiasis
- Neoplasias
- Exposición a nefrotóxicos
- Antecedente de insuficiencia renal aguda
- Obesidad
- Dislipidemias
- Presencia de Eritrocitosis (importante en algunas regiones de Bolivia)
- Tabaquismo
- Hematuria

### 3. Prevención Secundaria

Evitar los factores de riesgo y/o enlentecer la progresión de las enfermedades que dentro de su evolución puedan producir insuficiencia renal crónica (IRC), controlando el crecimiento de la prevalencia de pacientes en diálisis.

Prevenir o retardar las complicaciones de la IRC mejorando la calidad de vida de los pacientes, debiendo realizar el seguimiento sistematizado de los mismos.

### 4. Prevención Terciaria.

Mejorar la calidad de vida de los pacientes que se encuentran recibiendo tratamiento de diálisis y trasplante renal, logrando que la relación costo - efectividad de la intervenciones sea mayor.



## C. Esquema de Implementación

Los ejes de implementación del Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales, podrían resumirse como:

### 1. Actividades en el Primer Nivel de Atención

En la Figura N° 4 esquematizamos las actividades a ser desarrolladas.

FIGURA No. 4

*El médico de primer nivel incorpora al paciente al Programa por:*

- Detección ocasional en el Laboratorio:

Creatinina

$\geq 1.2$  mg % en mujeres

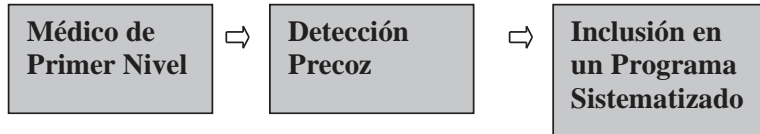
$\geq 1.4$  mg % en hombres

$> 0.8$  mg % en edad pediátrica y/o proteinuria y/o hematuria

- Detección por otros programas (HTA, DBT, etc.) con proteinuria

- Consulta espontánea de los pacientes con enfermedad renal.

- Búsqueda de proteinuria y o < VFG en pacientes con alto riesgo (según tabla precedente)



Solicitud de laboratorio (según enfermedad comorbida) y además:  
Creatinina en sangre y orina  
Albuminuria / Proteinuria / Hematuria (muestra aislada)

Relación Albúmina / Creatinina  
Imágenes (de ser necesario)

Consulta *Precoz* con:  
Nefrología  
Nutrición

### Clasificación de los pacientes por Estadios, según FG o VFG

La clasificación por estadios, ha sido uno de los adelantos más importantes en el campo de la nefrología, permitiendo revalorizar la determinación de la Creatinina Sérica ( $Cr_s$ ) como marcador de la función renal, que en forma aislada tiene poco valor en etapas precoces. En la mayoría de los casos debe existir una pérdida cercana al 50 % de la función renal, para que se manifieste un incremento de la creatinina sérica e incluso en estos casos existe grandes variaciones en relación a la masa muscular del paciente.

Recientemente, la utilización de ecuaciones de predicción de la Velocidad de Filtrado Glomerular (VFG), ha permitido "corregir" el dato aislado de la  $Cr_s$ , ajustándolo en función de estadios según su VFG. Figura N° 5.

Existen numerosas ecuaciones de predicción, siendo las más habituales la de Cockcroft -Gault y la de MDRD:

*Ecuación de Cockcroft-Gault (estima clearance)*

Cl Cr (hombre) en ml/min =  $(140 - \text{edad}) \times \text{Peso} / (72 \times Cr_s)$

Cl Cr (mujer) en ml/min =  $(140 - \text{edad}) \times \text{Peso} \times 0,85 / (72 \times Cr_s)$

Ecuación del estudio: *Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) v4*

$$\text{GFR (ml/min/1.73 m}^2\text{)} = 186 \times (\text{S}_{\text{cr}})^{-1.154} \times (\text{Edad})^{-0.203} \times (0.742 \text{ si es mujer}) \times (1.210 \text{ si es de raza negra})$$

Donde: Scr = Creatinina sérica en mg/dl

Edad = En años. (Aplica solo en personas a 18 años).

En función de esto la clasificación por estadios es la siguiente<sup>6</sup>:

FIGURA No. 5

Estadio ERC	Descripción	FG ml/min/1,73m <sup>2</sup>	Sinónimos	Clasificación según tratamiento	Plan de actuación
1	Daño renal con FG normal ↑	≥90		T si receptor de Trasplante*	- Diagnóstico-tratamiento - Frenar progresión - Prevención cardiovascular
2	Daño renal con FG levemente ↓	60-89			- Frena progresión - Prevención cardiovascular
3	Moderado ↓ FG	30-59	Insuficiencia Renal Crónica moderada.	D si diálisis ** (hemodiálisis, diálisis peritoneal)	- Igual que el anterior - Tratar complicaciones ERC
4	Severo ↓ FG	15-29	Insuficiencia Renal Crónica avanzada, preterminal.		- Igual que el anterior - Preparar tratamiento sustitutivo
5	Fallo renal	< 15	Fallo Renal, uremia Insuficiencia Renal Terminal.		- Tratamiento sustitutivo - Prevención cardiovascular

FG - Filtrado Glomerular.

Adaptado de Kidney Disease Outcome Quality Initiative of the National Kidney Foundation<sup>13</sup> y Levey AS<sup>15</sup>

\* Cualquier nivel de FG (ERC estadios 1-5). \*\* Estadio 5

## 2. Adecuada Referencia y Contrarreferencia

a) Los pacientes en *Estadio 1 y 2* pueden ser evaluados y tratados por los médicos de primer nivel de atención de acuerdo a los protocolos del Programa.

Se priorizar el control de las siguientes variables:

- Función renal (VFG) utilizando formula de predicción (Cockcroft y Gault - MDRD. En edad pediátrica Schwartz).
- Nivel presión arterial.
- Presencia de micro o macroalbuminuria (relación albúmina/creatinina) y hematuria.

6. Andrew S Levey, Kai-Uwe Eckardt, Yusuke Tsukamoto, Adeera Levin, Josef Coresh, Jerome Rossert, Dick De Zeeuw, Thomas H Hostetter, Nobert Lameire And Garabed Eknayan Definition and classification of chronic kidney disease: A position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney International* (2005) 67, 2089-2100; doi: 10.1111/j. 1523-1755.2005.00365.x

- b) Los pacientes en *Estadio 3* (VFG) = 59 - 30 cc/min deberían ser controlados por los médicos nefrólogos que se encuentran trabajando dentro del Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales del Ministerio de Salud y Deportes, llevando a cabo su evaluación médica con la periodicidad que indique la buena práctica clínica y la evolución del paciente. El seguimiento será efectuado por los médicos generales capacitados, médicos familiares, médicos internistas, médicos pediatras y otros, de acuerdo a los protocolos del programa y capacidad resolutoria de los establecimientos de salud.
- c) Los pacientes en *Estadio 4* (29-15 cc/mm) y *Estadio 5* (< 15 cc/mm) (considerando la posibilidad de diálisis) deberán tener un seguimiento por el médico nefrólogo, quien será el médico de cabecera referente del paciente.

### 3. Participación del Médico Nefrólogo

El Médico Nefrólogo tendrá participación activa desde las etapas iniciales de la enfermedad renal, en el marco de la Atención Primaria de la Salud (APS) (asistencial y/o de control)

La incorporación del paciente en la *Matriz de Clasificación y Planilla de Seguimiento, Remisión y Regresión de la Enfermedad Renal*, incluye:

- a) Clasificación por estadios de la enfermedad renal
- b) Presión arterial estratificada en grados y con validación de la sistólica
- c) 3.- Niveles de proteinuria
- d) 4.- Indicadores de riesgo para control evolutivo de:
  - Diabetes
  - Dislipidemias
  - Anemia
  - Metabolismo Fosfocálcico (a partir de estadio 3)

### 4. Capacitación de Médicos de Primer Nivel

Los médicos de primer nivel de aquellas regiones del país donde se evidencia ausencia de médicos nefrólogos serán capacitados para asumir las responsabilidades asistenciales.

El flujograma que establece el Programa para la consecución y el tratamiento del dato, generará controles sucesivos y secuenciales por parte de los especialistas de la Red, facilitando el diagnóstico precoz de los desvíos y/o necesidad de refuerzo de los componentes de capacitación específicos en el Primer Nivel, para lo cual se establecerá la utilización de guías clínicas, flujogramas y algoritmos diagnósticos

y terapéuticos, que determinen actividades según grado de evidencia y grado de recomendación.

### 5. Capacitación de Médicos Especialistas

Los pacientes en estadio 4 y 5 serán controlados por los médicos nefrólogos, lo que los incluye dentro de la Red, como médicos referentes, razón por la que se evaluarán las necesidades de capacitación específicas en ese nivel de atención.

De igual forma se establecerá la utilización de guías clínicas, flujogramas y algoritmos diagnósticos y terapéuticos, que determinen actividades según grado de evidencia y grado de recomendación.

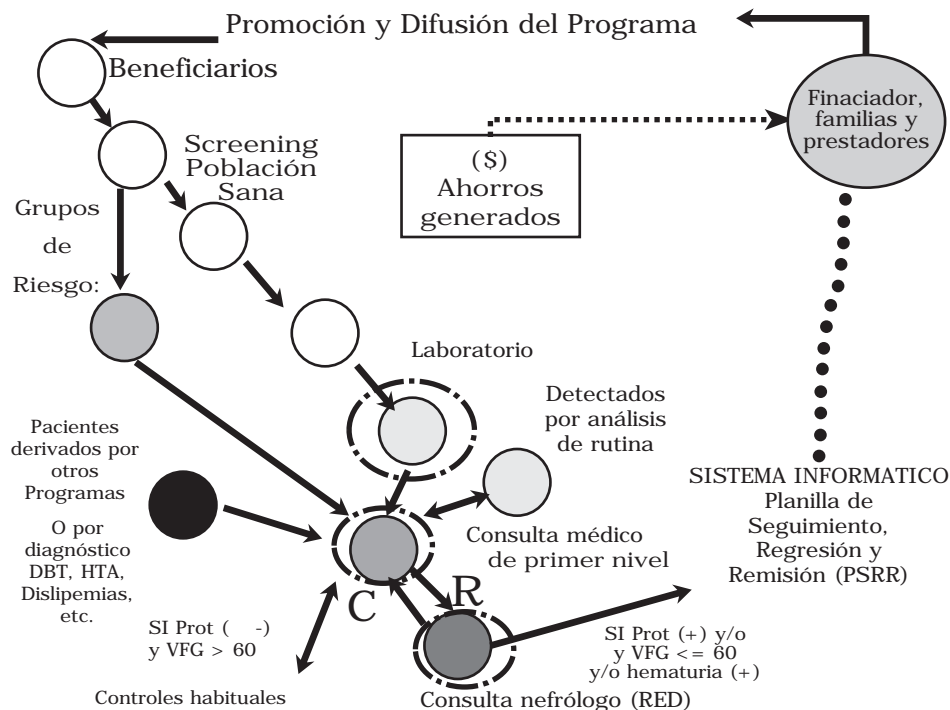
### 6. Seguimiento sistematizado del Programa.

Para realizar este seguimiento se reincorporará indicadores verificables y medios de verificación. El Programa incluye un diseño programático conjunto para definir los aspectos administrativos del mismo, consensuado las distintas etapas de implementación y las características de las poblaciones donde será implementado, tomando en cuenta si se establece una estrategia mixta de salud poblacional o solo de grupos vulnerables de población beneficiaria.

El Programa generará un seguimiento sistematizado de sus impactos en la calidad de práctica y disminución de costos por mejor manejo de las comorbilidades y procedencia de sus indicaciones.

La Figura N° 6 muestra los aspectos básicos de operación del programa.

FIGURA No. 6



La correcta referencia y contrarreferencia generará mecanismos de control cruzado sobre los pacientes, el médico de primer nivel y su interacción con el especialista en nefrología y todos ellos a su vez con otras especialidades afines, tales como endocrinología, cardiología, medicina interna, etc.

Debe destacarse el rol de contrarreferente del Médico Nefrólogo, quien en todos los casos remitirá al paciente a su médico tratante con sus indicaciones, sugerencias y recomendaciones en cuanto a la periodicidad de asistencia a consultas de especialidad.

Solo en los casos ya establecidos en las herramientas programáticas, se transformará en el médico referente, quedando a su cargo la coordinación de las actividades asistenciales y educativas que posibiliten un acceso adecuado del paciente a las distintas modalidades de terapia de sustitución renal (diálisis o trasplante renal).

En la Tabla N° 1 puede verse el esquema del flujo de derivación del paciente con enfermedad renal.

TABLA No. 1

IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA	REFERENCIA	CONTRARREFERENCIA	SEGUIMIENTOS
			Pacientes con Estadio 1 y 2. Control por médicos primarios con referencia y contrarreferencia según necesidad evolutiva.
D e m a n d a Espontánea: Grupos de riesgo: investigación de función renal y microalbuminuria / albuminuria / proteinuria y hematuria dentro de la buena praxis medica	Identificación precoz de la lesión del endotelio vascular, expresada por la presencia de albuminuria / proteinuria	Control de factores de riesgo cardiovascular, cerebral, renal y endocrino metabólico	Pacientes con Estadio 3. Control mixto, médicos primarios / nefrólogos. Referencia y Contrarreferencia de acuerdo a la condición del paciente
		Con resultados: proteinuria (+), hematuria (+) o VFG < 60 ml/min: derivación precoz al nefrólogo (REFERENCIA)	Elaborar Planilla de Seguimiento, clasificando a los pacientes según estadio de la enfermedad renal (1 al 5, NKF-KDIGO) estimando VFG con formulas, persistencia de la albuminuria / proteinuria/hematuria, relación albúmina / creatinina, índice aterogénico, sobrepeso y evolución de los marcadores de factores de riesgo cardiovascular. Devolver al paciente al medico primario con las sugerencias (CONTRARREFERENCIA)
Demanda real: Población sana: screening función renal y albuminuria / proteinuria y hematuria	Identificación y control de factores de riesgo cardiovascular, cerebral, renal y endocrino metabólico		
			Pacientes con Estadio 4 y 5. Control preferente por médicos. nefrólogos.

La Red prestacional coordinará con el equipo de salud renal las tareas vinculadas a la parte asistencial y de apoyo al sistema, integrado por:

- Asistencia Social
- Nutrición
- Enfermería
- Laboratorio de Análisis Clínicos
- Análisis de Sistemas, para generar estadísticas y curvas actuariales
- Soporte Administrativo

#### 7. Flujogramas y guías de diagnóstico y tratamiento.

La utilización y difusión de flujogramas y guías de diagnóstico y tratamiento bajo control nefrológico en el primer nivel de atención, garantizará la utilización de aquellas intervenciones diagnósticas y terapéuticas basadas en la evidencia médica, tomando en cuenta las recomendaciones realizadas por los médicos de primer nivel que trabajan en los centros de atención primaria de salud.

#### 8. Red Prestacional, sistema informático de seguimiento y generación de la base de datos

En la Figura N° 7 observamos esquemáticamente el modelo de la Red Prestacional.

FIGURA No. 7  
**DESARROLLO DE LA RED**

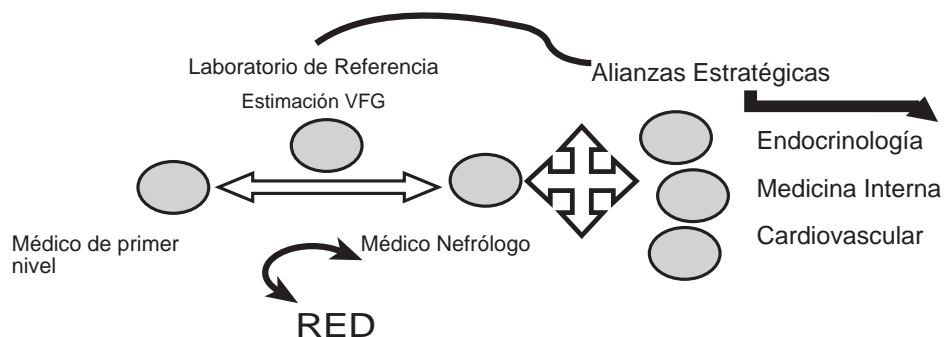
#### — Actividades No Asistenciales

Difundir y Promocionar el Programa

Ocupar espacios comunitarios (Municipio Saludable. Gestión Participativa Local)

#### — Actividades Asistenciales

Primer Nivel de Atención



El trabajo en Red generará una base de datos que tendrá control cruzado, a partir de la existencia de nodos regionales que aportarán a un nodo central para validar la información.

Esta dinámica, posibilitará la toma oportuna y eficiente de las medidas correctivas locales para la implementación del programa, incluyendo las deficiencias observadas en la capacitación del recurso humano y /o adherencia de los pacientes.

#### 9. El programa informático.

El programa informático será de difícil manejo para el equipo de salud que este involucrado en la Red. La introducción de datos posibilita la construcción de indicadores epidemiológicos y la estratificación automática de los pacientes de acuerdo a la planilla de seguimiento y matriz de regresión y remisión de la enfermedad renal.

Se mantendrá la reserva y confidencialidad de los datos, dado que los pacientes serán clasificados por códigos cuyo correlato con la identidad real estará solamente en poder de los sistemas de financiamiento y/o atención.

Los datos ingresados, permitirán hacer una rápida interpretación sobre la situación inicial y evolutiva de los pacientes mediante programas de utilización masiva y fácil manejo como el programa Excel:

ID paciente		Fecha de nacimiento		Sexo	M	Ver resultado a partir de renglón 55 en adelante				
indicadores	Tiempo en meses →									
	Fecha evaluación inicial →		Fechas →							
	Glucemia		mg/dl							
	Hb Glicosilada		%							
	Colesterol total		mg/dl							
	HDL colesterol		mg/dl							
	LDL colesterol		mg/dl							
	Hematocrito		%							
	Calcio		mg/dl							
	Fósforo		mg/dl							
	Paratohormona		pg/dl							
	Albuminuria		mg/24 hrs							
	Creatinina en orina		mg/24 hrs							
	Creatinina plasmática		mg/dl							
	Tensión arterial sistólica		mm/Hg							
	Tensión arterial diastólica		mm/Hg							
	Peso		Kg							
	Estatura en centímetros		cm							
	Diámetro de cintura		cm							
	Edad a fecha de evaluación		años							
Nivel de madurez										
edad < 1 año	RNP rT									
	RNP									
	lactante									

Ecuación MRD Abreviada (sólo mayores de 18 años)	¿El paciente es de raza negra?		NO							
	Resultado	Estadios	Inicial							
	> 90	I								
	89/60	II								
	59/30	III								
29/15	IV									
< 15	V									

Ecuación de Cockcroft-Gault (o Schwartz para pacientes hasta 18 años inclusive)	Resultado		Estadios	Inicial						
	> 90	I								
	89/60	II								
	59/30	III								
	29/15	IV								
< 15	V									

Corrección por Sup. Corporal cuando la Estatura está indicada

Tensión Arterial en mm Hg	Resultado		Estadios	Inicial						
	< 120/80	A								
	120-130/150-85	B								
	130/139-85-89	C								
	140-159/90-99	D								
	160-179/100-109	E								
180/110 o >	F									

Albuminuria mg/24 hs Microalbuminuria Proteinuria Clínica	Resultado		Nivel	Inicial						
	< 30	1								
	30/300	2								
> 300	3									

Indice aterogénico									
Relación Albumina/Creatina									
Relación Album./Creat. indicada por Laboratorio									

Tensión Arterial en mm Hg	Indice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )									
	Peso bajo									
	Peso normal									
	Sobrepeso									
	Obesidad Clase I									
	Obesidad Clase II									
Obesidad Clase III										

En el caso de los niños la recolección de datos se ajustará a los parámetros establecidos por la especialidad de pediatría y el 4to. Reporte de la Academia Americana de Pediatría<sup>7</sup>, según la siguiente tabla, la que quedará incorporada en la Planilla de Seguimiento General.

7. Pediatrics. Vol. 114 No. 2 August 2004



ID paciente	Fecha de nacimiento		Sexo	
indicadores	Fecha evaluación inicial		Tiempo en tratamiento	
			Fechas	
	Glucosa		mg/dl	
	Hbglucosilada		%	
	Colesterol total		mg/dl	
	HDL colesterol		mg/dl	
	LDL colesterol		mg/dl	
	Hematocrito		%	
	Calcio		mg/dl	
	Fósforo		mg/dl	
	Paratohomona		mg/dl	
	Albumina		mg/dl	
	Creatina en orina		mg/24 hrs	
	Creatina plasmática	1	mg/dl	
	Tensión arterial sistólica		mmHg	
	Tensión arterial diastólica		mmHg	
	Peso		Kg	
	Talla	1	cm	
	Diámetro de cintura		cm	
	Edad en fecha de evaluación			
Nivel de madurez				
edad < 1 año	RNP rT			
	RNP			
	lactante			

Fórmula de Schwartz desde 2 años	Resultado	Estadios	Inicial
	> 90	I	
	89 - 60	II	
	59 - 30	III	
	29 - 15	IV	
	< 15	V	

meses			

Tensión arterial mm Hg portada	Resultado	Grado	Inicial
	> P90	A	
	p90 - < p95	B	
	>= 95	C	
	> P99	D	

meses			

Albuminuria mg/m2/hora	Resultado	Nivel	Inicial
	< 4	1	
	de 40 - 39	2	
	> 40	3	



Indice aterogenico relación albumina/creatina	



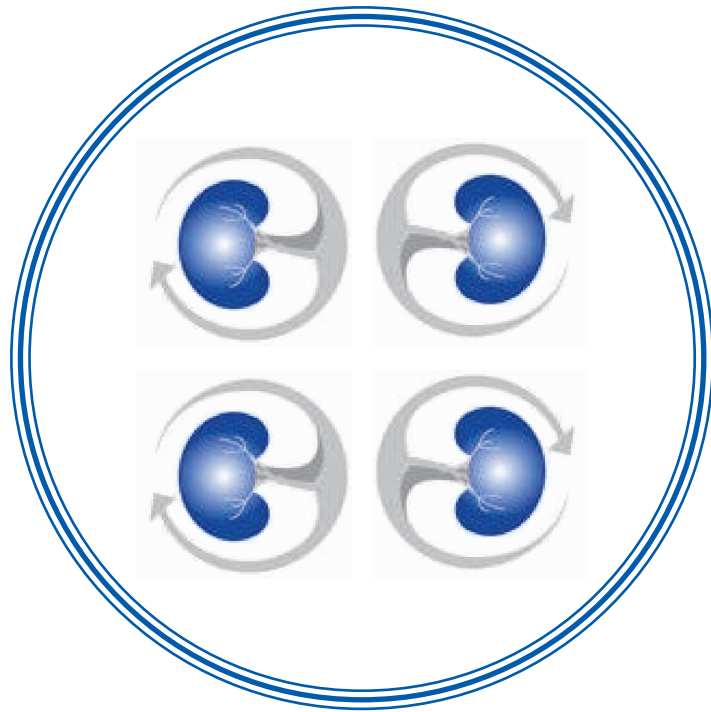
Adolescentes	Indice masa corporal (Kg/talla 2)	
	Desnutrido	
	Normal	
	Sobre peso (P90 - 95)	
Obesidad (> P95)		

meses			

Valores normales de Dep. Cr en mlmin/1,73		
Prematuro	47 +/- 9	
RNT	38 +/- 9,5	
3 meses	56 +/- 14	
6 meses	78 +/- 15,5	
12 meses	78 +/- 27	
> 2 años	127 +/- 32	

Valores normales de creatina por edad		
edad años	masculino	femenino
1	0,41+/-0,1	0,35+/-0,05
3	0,46+/-0,11	0,42+/-0,08
6	0,48+/-0,11	0,52+/-0,12
9	0,59+/-0,18	0,56+/-0,11
12	0,65+/-0,16	0,59+/-0,13
15	0,76+/-0,22	0,57+/-0,22
18	0,91+/-0,17	0,72+/-0,19

Las características de automaticidad en la estratificación de los pacientes, eliminan de forma absoluta la posibilidad de errores y hace mas practico el seguimiento y control de los enfermos, tanto desde el consultorio de primer nivel, como desde los escritorios administrativos técnicos de los gerencadores del sistema.



**ENFERMEDAD  
RENAL CRONICA**

# ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

## I. GENERALIDADES

### *¿Qué es la Enfermedad Renal Crónica?*

La enfermedad renal crónica se define como el daño renal por más de tres meses, confirmado por biopsia o por marcadores de daño renal con o sin una disminución en la tasa de filtración glomerular (GFR) o una GFR menor a 60 ml/min/1.73m<sup>2</sup> por más de tres meses con o sin daño renal.

El daño renal es evaluado por biopsia y/o marcadores como la proteinuria, sedimento urinario anormal, o anomalías en los estudios de imágenes.

### *¿Como se define la proteinuria?*

Existen diversas definiciones de acuerdo al método utilizado (Tabla No 2), no obstante se recomienda medir la relación proteinuria/ creatinuria o albuminuria / creatinuria; ambas en muestra aislada de orina para su evaluación. Figura No 8

TABLA No. 2

Definitions of Proteinuria and Albuminuria

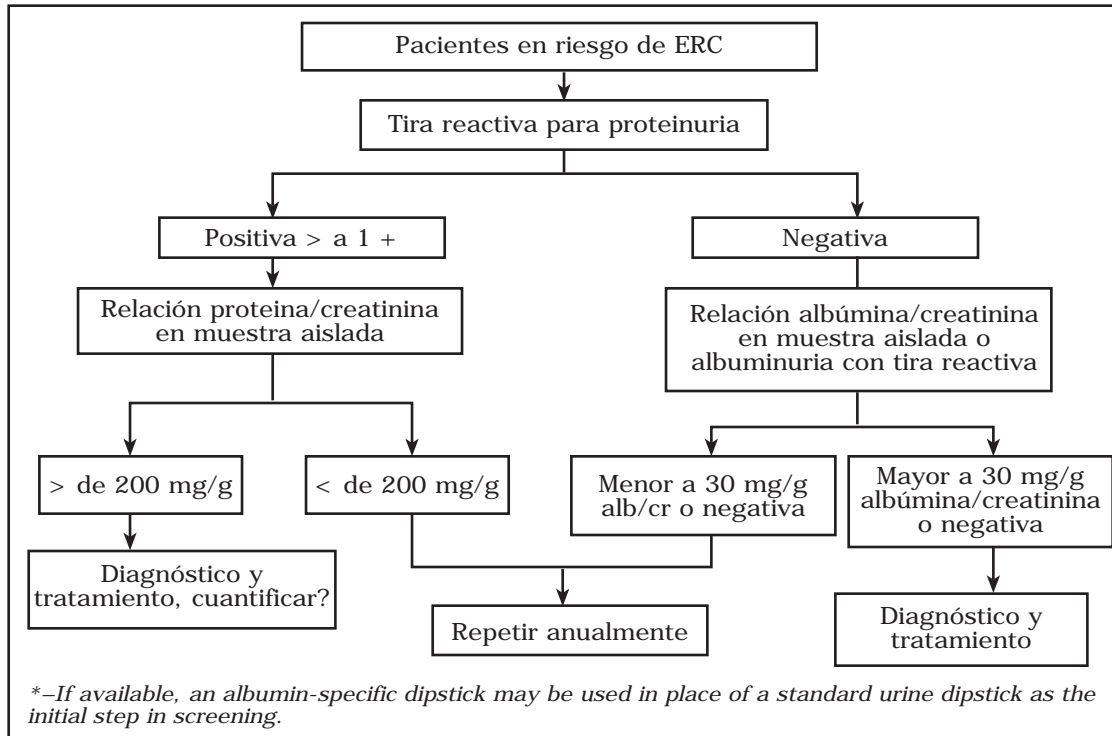
	Urine Collection Method	Normal	Microalbuminuria	Albuminuria or Clinical Proteinuria
Total Protein	24-Hour Excretion (varies with method)	< 300 mg/day	NA	> 300 mg/day
	Spot Urine Dipstick	< 30 mg/dL	NA	>300 mg/dL
	Spot Urine Protein-to-Creatinine Ratio (varies with method)	< 200 mg/g	NA	> 200 mg/g
Albumin	24-Hour Excretion	< 30 mg/day	30-300 mg/day	> 300 mg/day
	Spot Urine Albumin-Specific Dipstick	< 3 mg/dL	> 3 mg/dL	NA
	Spot Urine Albumin-to-Creatinine Ratio (varies by gender <sup>a</sup> )	< 17 mg/g (men) < 25 mg/g (women)	17-250 mg/g (men) 25-355 mg/g (women)	> 250 mg/g (men) > 355 mg/g (women)

<sup>a</sup>Gender-specific cut-off values are from a single study. <sup>19</sup>Use of the same cut-off value for men and women leads to higher values of prevalence for women than men. Current recommendations from the American Diabetes Association define cut-off values for spot urine albumin-to-creatinine ratio for microalbuminuria and albuminuria as 30 and 300 mg/g, respectively, without regard to gender.<sup>8</sup>

### *¿Porqué es importante la proteinuria?*

La presencia de proteinuria no solo define la presencia de daño renal y por lo tanto ERC, sino también es útil para el diagnóstico del tipo de enfermedad renal, asociándose con un peor pronóstico para la progresión de la ERC como para el desarrollo de enfermedad CVC.

FIGURA No. 9  
EVALUACION DE ALBUMINURIA Y PROTEINURIA



*¿Por qué se elige una tasa de filtración glomerular < a 60 ml.min. 1.73?*

Porque representa una reducción de la función renal cercana a la mitad del valor normal (125 ml/min.) en hombres y mujeres jóvenes, asociándose de igual manera con la aparición de anomalías laboratoriales características de la insuficiencia renal y un aumento sustancial del riesgo CVC.

*¿Por qué se recomienda estimar la VFG a partir de la creatinina sérica utilizando fórmulas?*

La estimación del filtrado mediante ecuaciones que parten de la creatinina y relacionan edad, sexo, raza y superficie o masa corporal es recomendada porque permite la detección de anomalías que habitualmente pasan desapercibidas por utilizar solamente la creatinina. La detección oportuna, representa una posibilidad de intervención para disminuir la progresión, el riesgo CVC, previniendo además las distintas complicaciones.

La utilización de fórmulas tiene correlación con la VFG, habiéndose validado en distintas poblaciones y etiologías de ERC, siendo preciso buscar la fórmula que mejor se adapte a nuestra población. A continuación vemos las dos mas conocidas. Tabla N° 3

TABLA No. 3

Formulas for Estimating GFR in Adults\*

Abbreviated MDRD study equation<sup>12†</sup>

GFR (mL per minute per 1.73 m<sup>2</sup>) = 186 x (5<sub>cr</sub>)<sup>-1.154</sup> x (age)<sup>-0.203</sup>  
x (0.742, if female) x (1.210, if black)

Cockcroft-Gault equation<sup>13</sup>

C<sub>cr</sub> (mL per minute) =  $\frac{(140 - \text{age}) \times \text{weight}}{72 \times 5_{\text{cr}}}$  x (0.85, if female)

## II. ALGORITMO DE INGRESO Y SEGUIMIENTO

### A. Reconocimiento de las personas con riesgo de enfermedad renal crónica

Identificación precoz de pacientes con riesgo de enfermedad renal se lo realizar de acuerdo a las guías K/DOQI mismas que se focalizan en la identificación de factores de susceptibilidad y factores iniciadores.

#### 1. Factores de susceptibilidad.

Son aquellos que aumentan las posibilidades de daño renal, dentro los cuales tenemos la edad avanzada (ancianos), historia familiar de ERC, reducción en la masa renal, bajo peso al nacer, pertenencia a minorías étnicas o raciales y bajo nivel educativo y de ingresos.

#### 2. Factores Iniciadores.

Tenemos a la diabetes, hipertensión arterial, enfermedades autoinmunes, enfermedades sistémicas, antecedentes de insuficiencia renal aguda, infecciones urinarias, eritrocitosis, nefrolitiasis, obstrucciones del tracto urinario, toxicidad a drogas, nefropatías hereditarias.

### B. Evaluación de los pacientes en riesgo de ERC

El médico de atención primaria debe realizar:

#### 1. Historia Clínica.

Dirigida a detectar factores de susceptibilidad e iniciadores de ERC, síntomas y signos del examen físico relacionados a daño de órgano blanco, renal y extrarrenal, valoración de presión arterial. peso y talla: IMC, cintura abdominal, etc. Dentro de este documento se encontrara registrado los exámenes complementarios solicitados.

#### 2. Análisis de sangre.

Para el diagnóstico de ERC se necesita contar con valores de creatinina que

permita estimar clearance por Fórmulas (MDRD y Cockcroft - Gault), la primera disponible en calculador on line en: [www.kidney.org/professionals/tools/](http://www.kidney.org/professionals/tools/), ambas en [www.fundacionvidasaludable.org](http://www.fundacionvidasaludable.org), Cockcroft -Gault puede calcularse usando lápiz y papel o calculadora común. Tabla N° 3

En aquellos pacientes cuyas características no los hacen aptos para la estimación por estas fórmulas., en estos solicitar clearance de creatinina de 24 hrs. En este grupo de pacientes se encuentran incluidos aquellos con:

- Edades extremas.
- Desnutrición severa u obesidad (la fórmula de Cockcroft -Gault se valida ajustando el peso real a la masa ideal).
- Embarazo.
- Enfermedades del músculo esquelético.
- Paraplejía o cuadriplejía.
- Dieta vegetariana.
- Previo a trasplante renal.
- Anasarca.

Para la evaluación de la dislipidemia se solicitará perfil lipídico: LDL, HDL, Col. Total, TG (Ver Guías de Manejo). Revisar guías ATP III

En relación a la evaluación de la Diabetes se requiere contar con glucemia de ayunas, HB glicosilada y curva de tolerancia oral cuando sea posible.

Dentro de otros exámenes de utilidad se encuentran los laboratorios específicos para determinar etiología, por ej. ( inmunológico)

### 3. Análisis de orina.

Es importante para diagnóstico de ERC la evaluación de proteinuria /albuminuria.

Otros exámenes de utilidad son el sedimento urinario (útil para identificación de células, cilindros, cristales, gérmenes,) , Creatinina, densidad, Ph, y otros marcadores de la cinta reactiva.

### 4. Imágenes.

Las utilizadas son la ecografía renal y otros estudios de imagen según etiología y comórbilidades.

## III. CLASIFICACION DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA EN ESTADIOS

El clearance a partir de la creatinina sérica y la presencia o ausencia de proteinuria (albuminuria) permiten la clasificación de la ERC en estadios. Tabla N° 4.

**TABLA No. 4**  
**Classification of chronic kidney disease (CKD)**

Stage	Description	Classification by severity		Albuminuria or Clinical Proteinuria
		GFR mL/min/1.73m <sup>2</sup>	Related terms	
1	Kidney damage with normal or ↓GFR	>90	Albuminuria, proteinuria, hematuria	} T if kidney transplant recipient
2	Kidney damage with mild ↓GFR	60 - 89	Albuminuria, proteinuria, hematuria	
3	Moderate ↓GFR	30 - 59	Chronic renal insufficiency, early renal insufficiency	
4	Severe ↓GFR	15 - 29	Chronic renal insufficiency, early renal insufficiency, pre-ESRD	
5	Kidney failure	< 15 (or dialysis)	Renal failure, uremia, end-stage renal disease	
				D if dialysis (hemodialysis, peritoneal dialysis)

Abbreviations are: GFR, glomerular filtration rate; ESRD, end-stage renal disease. Related terms for CKD stages 3 to 5 do not have specific definitions, except ESRD.

#### A. Pacientes con enfermedad renal crónica

Siempre que exista daño renal (proteinuria > 200mg/g de cr o albuminuria > 30 mg/g de cr.), cualquiera sea la velocidad de filtrado (clearance), estaremos hablando de Enfermedad Renal Crónica (ERC), siendo la severidad determinada fundamentalmente por este último.

A partir del estadio 3 (< 60 ml/min) hablamos de ERC sin importar si hay o no daño, aquí comienza el concepto de insuficiencia renal crónica temprana en E 3 (estadio 3) y tardía o predialítica en E 4 (estadio 4). El E 5 (estadio 5) se define por filtrado < a 15 ml/min o por haber requerido diálisis.

La misma clasificación rige para pacientes transplantados, identificándolos con la letra T, Figura N° 10.

#### B. Pacientes sin enfermedad renal crónica

Un paciente con filtrado normal > 90 ml/min, sin proteinuria o albuminuria, podrá ser considerado un paciente normal o en riesgo de acuerdo a la ausencia o presencia de este último, Figura N° 10.

Un paciente con VFG entre 90 y 60 ml/min, sin proteinuria o albuminuria, es identificado como un paciente con riesgo de ERC por tener un filtrado bajo y deben extremarse medidas para que no la desarrolle.

FIGURA No. 10

**¿CÓMO ESTADIFICAR LA ERC?**

Clasificación por estadios				
GFR (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> )	Con daño renal		Sin daño renal	
	Con HTA	Sin HTA	Con HTA	Sin HTA
≥ 90	1	1	solo hipertenso	Normal
60 - 89	2	2	HTA+filtrado bajo	filtrado bajo
30 - 59	3	3	3	3
15 - 29	4	4	4	4
< 15 (or dialysis)	5	5	5	5

Mediante formula y partiendo de la creatinina se estima la tasa de filtración glomerular que deriva en cinco posibles estadios. Tabla N° 4 y Figura N° 10.

1. Estadios 3, 4 y 5 de la ERC.

Para los estadios 3 ( 60-30 ), 4 ( VFG< 30 ml/min/1.73m<sub>2</sub> y 5 ( GFR: < 15 ml/min/1.73m<sub>2</sub>), dado lo avanzado del problema se derivará directamente al nefrólogo, aunque no se hayan cumplido los criterios de temporalidad ( 3 meses) o no se disponga todavía de la valoración de daño con proteinuria. Dichas evaluaciones se completarán luego de la referencia nefrológica. En los estadios 3 y E 4 el medico nefrólogo funcionará como CONTRARREFERENTE, trasformándose en médico responsable; es decir, REFERENTE en E 5.

2. Estadios 1 y 2 de la ERC.

Para todos los estadios previos (E 1 y E 2), se esperará el resultado de la proteinuria (albuminuria), medida en muestra aislada de primera orina de la mañana como relación prot/cr o alb/cr, de acuerdo a algoritmo:

a) Si NO tiene daño renal.

Definido como albuminuria > de 30 mg/g de creatinuria, se reevaluará al paciente anualmente (paciente en E 1 tiene filtrado normal pero riesgo para ERC , paciente E 2 tiene filtrado disminuido).



b) SI tiene daño renal.

Definido como albuminuria > de 30 mg/g pero < a 300 mg/g, (microalbuminuria), se debe confirmar la microalbuminuria en 2 semanas, si esta es nuevamente positiva (microalbuminuria persistente), se derivará al Nefrólogo para ser ingresado a la planilla de seguimiento, debiendo confirmarse el criterio de temporalidad de ERC, repitiendo clearance y proteinuria a los 3 meses, el paciente debe volver al médico de cabecera con hoja de contrarreferencia nefrológica. Si la orina de las 2 semanas no contiene proteínas, podría tratarse de un falso positivo o una proteinuria transitoria, por lo que el médico de cabecera reevaluará con clearance por fórmula y proteinuria (relación alb/ cr en muestra aislada) a los 3 meses:

- Si éste fuera positivo se deriva a nefrólogo para inclusión y evaluación (referencia -contrarreferencia).
- Si no se confirma proteinuria, se considera al paciente sin ERC pero aun en riesgo, debiendo corregirse los factores modificables y reevaluar clearance por fórmula y proteinuria (relación alb/cr en muestra aislada) anualmente.
- Si tiene daño renal como macroalbuminuria (> 300mg /gr), se deriva al Nefrólogo para ser ingresado a la planilla de seguimiento, debiendo confirmarse el criterio de temporalidad de ERC, repitiendo clearance y proteinuria a los 3 meses, volviendo el paciente al médico de cabecera con hoja de contrarreferencia nefrológica.

FIGURA No. 11

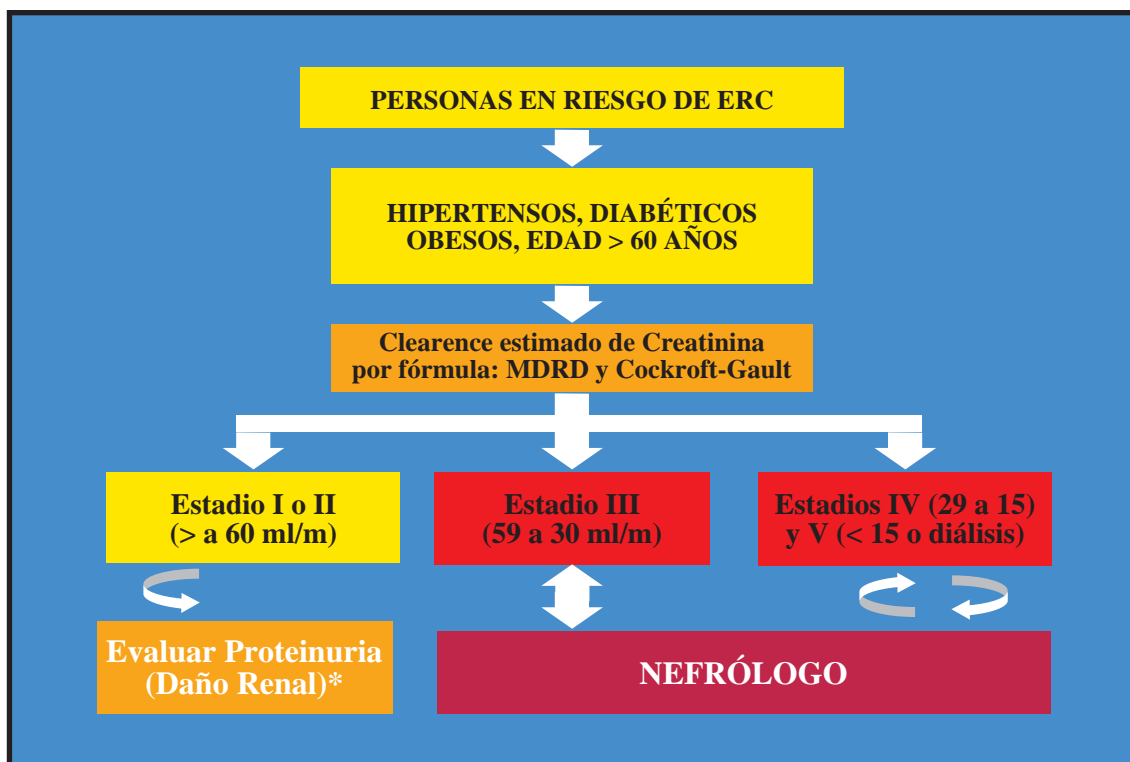
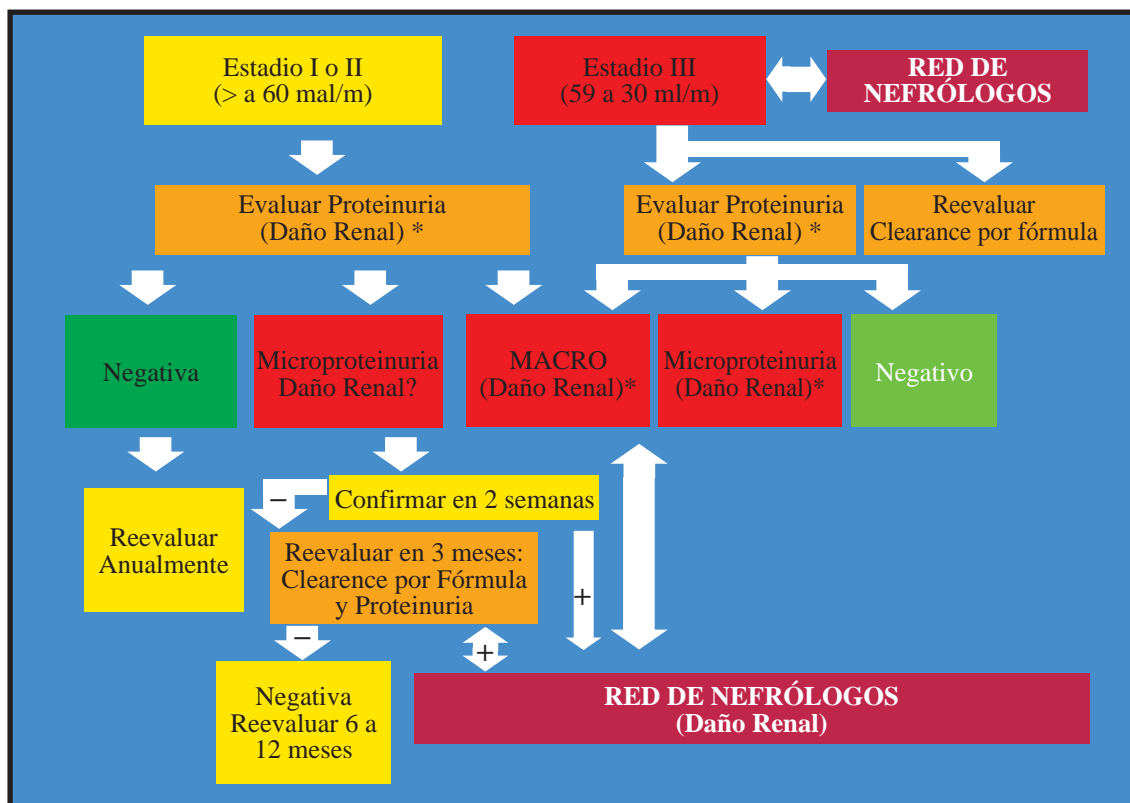


FIGURA No. 12

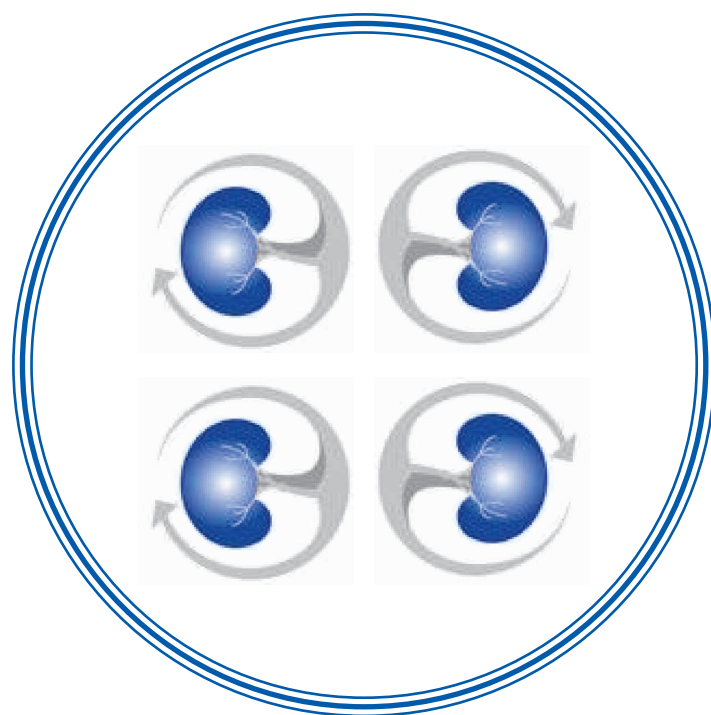


A cada estadio le corresponden medidas específicas a ser llevadas a cabo por el médico de atención primaria y los especialistas (médico internista, nefrólogo, cardiólogo, etc.). Figura N° 11 y 12, Tabla N° 5.

TABLA No. 5

Stages of CKD: A Clinical Action Plan

Stage	Description	GFR (mL/min/1.73m <sup>2</sup> )	Action*
1	Kidney damage with normal or ↑ GFR	> 90	Diagnosis and treatment, Treatment of comorbid conditions, Slowing progression, CVD risk reduction
2	Kidney damage with mild ↓ GFR	60 - 89	Estimating progression
3	Moderate ↓ GFR	30 - 59	Evaluating and treating complications
4	Severe ↓ GFR	15 - 29	Preparation for kidney replacement therapy
5	Kidney failure	< 15 (or dialysis)	Replacement (if uremia present)



**PROGRAMAS DE  
ATENCIÓN**

# PROGRAMAS PARA LA ATENCION DE LAS PERSONAS EN RIESGO O CON DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA

## I. GENERALIDADES

La variedad y complejidad de actores e intervenciones relacionadas con la Salud Renal en nuestra sociedad, hace necesario definir esquemas de organización de las prestaciones por niveles de complejidad, integrados y coordinados, para:

- Lograr accesibilidad de la población y disponibilidad de los servicios para prestar una atención apropiada.
- Lograr una provisión segura de servicios, con adecuada competencia técnica y profesional de quienes se vinculan a ella, aprovechando las capacidades de actuación de cada nivel.
- Lograr prestar servicios a todos los pacientes con ERC, reconociendo sus características individuales y garantizando sus derechos.
- Lograr operar bajo esquemas eficientes que supongan costos racionales para la sociedad.

El modelo de atención propone como elemento estratégico, la atención de la población a través de "Programas de Atención" coordinados por las entidades responsables del aseguramiento o que operan como administradoras de planes de beneficios, a fin de garantizar la adecuada, integral y oportuna atención de las personas en riesgo de ERC (diabéticos e hipertensos) o con ERC de acuerdo con sus necesidades.

La atención a través de programas permiten una mayor estandarización de la intervenciones, la optimización de los recursos disponibles, la potenciación de las intervenciones en diferentes planos de la realidad, la minimización de barreras de acceso a la atención, medicamento o insumos requeridos en el tratamiento, la incorporación rápida de los avances tecnológicos, el mejoramiento continuo del proceso de atención y de la competencias del talento humano asociado, una mayor adherencia de los usuarios a los procesos terapéuticos, mejor acceso al conocimiento de profesionales expertos, seguimiento activo del proceso de atención, opciones de monitoreo y evaluación de las intervenciones, y generación de información sistemática y continua para la toma de decisiones en diferentes niveles de la operación.

Los programas para la atención de las personas en riesgo de ERC (hipertensos y diabéticos) o con diagnóstico de ERC, se definen en dos niveles: uno de carácter administrativo y otro principalmente operativo.

### A. Nivel administrativo

Se encuentra a la cabeza de las aseguradoras o entidades responsables de la

administración de planes de beneficios, que tiene bajo su responsabilidad:

- La generación de todas las condiciones para la atención de su población en todos los niveles de complejidad, lo que implica la contratación de red de prestación de servicios de acuerdo con el esquema de organización de la prestaciones y las disposiciones de atención a través de programa.
- La garantía de calidad en la atención del usuario en todos los niveles de complejidad del sistema y la evaluación permanente de la capacidad instalada en cada una de las instituciones que constituyen su red.
- La Implementación de mecanismos para la comunicación permanente y oportuna de los equipo de intervención en todos los niveles de atención.
- La implementación de mecanismos flexibles y oportunos para el desarrollo del proceso terapéutico definido, el suministro de medicamentos e insumos y el flujo de los recursos requeridos para la atención.
- La implementación de formas de relación usuario - programa con barreras mínimas.
- La incorporación de tecnología que haga posible el seguimiento de los esquemas de intervención y la búsqueda activa del usuario.
- La incorporación de nuevas tecnologías que hagan posible la interconsulta con expertos sin que se haga necesario el desplazamiento físico del usuario.
- La administración de la información del programa.
- La evaluación permanente de nueva tecnología que haga más eficiente y efectivo el proceso de atención de los pacientes en riesgo de ERC o con diagnóstico de ERC.

## B. Nivel operativo

Tiene bajo su responsabilidad:

- La atención directa de la población en riesgo de ERC (hipertenso y diabético) o con diagnóstico de ERC dentro de un esquema de programa y con el concurso de un equipo terapéutico interdisciplinario.
- La permanente comunicación para concertar todos los aspectos relativos a la atención de cada uno de los usuarios inscritos.
- La permanente comunicación e integración con los equipos terapéuticos, programas y recursos disponibles en otros niveles de atención para dar respuesta oportuna a la necesidades del usuario.
- El mejoramiento permanente de sus procesos para garantizar el mayor ajuste

● ●

posible a las mejores condiciones técnicas de atención.

- El seguimiento activo del proceso de atención del usuario y el desarrollo de acciones de búsqueda activa.
- La operación bajo esquemas de minimización de barreras para la atención.
- La utilización apropiada de los recursos tecnológicos disponibles para establecer relaciones fluidas con otros niveles de atención.
- La calificación permanente del talento humano relacionado con la atención de los usuarios del programa.
- La administración de la información relativa a la operación del programa y los pacientes inscritos en el mismo.
- La actualización de la información de la administradora de planes de beneficios y la generación de los reportes requeridos.
- La presentación activa de sugerencias y opciones de mejoramiento que supongan una mejor atención de la población.

43

## II. PRINCIPIOS ORIENTADORES

### A. Garantía de derechos

El programa se organiza y desarrolla para que la población en riesgo de ERC o con diagnóstico de ERC pueda hacer un ejercicio pleno de sus derechos humanos y de la atención en salud con acceso preferente.

### B. Desarrollo del proceso de manejo en sociedad con el paciente

La persona en riesgo de ERC o con diagnóstico de ERC y los miembros del equipo terapéuticos establecen una relación de sociedad para el manejo de su problema de salud; por tanto, ambos ponen a disposición del proceso todos sus recursos personales e institucionales para lograr el éxito.

### C. Educación y empoderamiento

El proceso de manejo de pacientes en riesgo de ERC o con diagnóstico de ERC incorpora acciones permanentes para mejorar la comprensión de la situación y el manejo autónomo de las diferentes circunstancias que se enfrentarán en el futuro, buscando con ello minimizar la dependencia y los procesos de exclusión social consecuentes. Incluye educación al grupo familiar.

### D. Enfoque en prioridades y necesidades de la persona afectada

El plan de manejo de define con la participación activa del paciente y el equipo terapéutico buscando dar respuesta a la necesidades del usuario, ofreciendo las

más apropiadas alternativas de intervención y respetando sus decisiones.

#### E. Seguimiento activo de los planes de manejo

El programa incluye como acciones centrales el monitoreo del proceso terapéutico del usuario y la búsqueda activa del mismo cuando se presenten incumplimientos o falta de respuesta por su parte.

### III. COMPONENTES OPERACIONALES CENTRALES

#### A. Registro y sistema de información

1. El programa supone la inscripción de todos los pacientes en riesgo de ERC (hipertensos y diabéticos), así como pacientes con diagnóstico de ERC estadios 1 y 2, al programa de hipertensión o diabetes respectivo (salvo otro origen), los pacientes con diagnóstico de ERC estadio 3 y 4 al programa de hipertensión y diabetes respectivo y al programa de ERC, y los pacientes estadio 5 al programa de ERC, y en dicho proceso se deberá:

- Capturar los datos de identificación y localización de la persona.
- Ofrecer la información completa sobre el programa, los principios que lo orientan, los beneficios que contempla y la forma de operación.
- Entrega de carnet de identificación del programa.
- Pactar las intervenciones iniciales de evaluación y programarlas.

2. Se deberá disponer de un sistema de información que permita:

- La administración de los datos del usuario.
- La administración de los datos del plan de manejo.
- Las actualizaciones que resulten del desarrollo del plan mencionado.
- La generación de reportes y estadísticas necesarias para la operación armónica del programa.
- El seguimiento del proceso de atención del usuario y la generación de alertas por incumplimiento o no adherencia.

#### B. Equipo interdisciplinario

El manejo del paciente en riesgo de ERC o con diagnóstico de ERC supone la conformación de un equipo de trabajo básico con profesionales de medicina, enfermería, psicología, nutrición y trabajo social. Podrán vincularse otros profesionales de acuerdo con las propuestas de atención implementadas en cada institución.

1. El profesional de medicina se reconocerá como Médica encargado, responsable de liderar el manejo clínico del usuario y favorecer la articulación con otras intervenciones.
2. El profesional de enfermería dará soporte en las labores de administración y articulación de intervenciones, búsqueda activa de usuarios ante problemas de cumplimiento, coordinación de suministro de medicamentos y entrega de órdenes de laboratorio de control, administración de información y documentación requerida por el usuario. Es el punto de contacto permanente entre el usuario y el programa.
3. El profesional de psicología, dará soporte a las intervenciones del equipo en la esfera emocional y psicosocial, en lo relativo a la reducción de estrés y la ansiedad, la planificación de la reducción del riesgo, el desarrollo de capacidad para aceptar el estado MÓRBIDO y adherencia a la terapia, sus relaciones con la comunidad, la familia y los otros y continuar su vida personal y familiar, controlando la enfermedad. Incluye terapia de grupos.
5. El profesional en nutrición, dará soporte en evaluación nutricional, recomendaciones dietéticas, y otros temas relacionados con higiene en la preparación de alimentos y ajustes en la alimentación.
6. El profesional de trabajo social soportará todos los asuntos relativos al apoyo social y familiar, provisión de apoyo por otros miembros de la comunidad, apoyo espiritual, información sobre asociaciones de pacientes y asesoramiento legal.

El trabajo de los miembros del equipo supone la integración efectiva para potenciar los esfuerzos desarrollados en cada campo, implica la reunión conjunta con el usuario, la discusión abierta de alternativas, la comunicación permanente en el curso de las acciones, la disposición al ajuste cuando sea requerido y la toma de decisiones conjuntas. Mecanismos de relación basados sólo en la disposición de información no son suficientes.

Las acciones de educación de la persona en riesgo de ERC o con diagnóstico de ERC, la familia y los cuidadores serán realizadas por todo el equipo terapéutico de acuerdo con su área de competencia y serán transversales a todo el proceso de manejo.

#### C. Red de laboratorios con garantía de calidad

1. Capacidad de laboratorio para detección y diagnóstico.
2. Capacidad de laboratorio para identificar indicadores de progresión del daño renal.
3. Capacidad para evaluar el nivel de calidad de los resultados de laboratorio.
4. Estandarización prueba de microalbuminuria.



5. Información fluida entre laboratorios y equipos terapéuticos.
6. Relación fluida entre laboratorios de diferentes niveles de complejidad.
7. Sistemas de logística para la fácil entrega de órdenes de exámenes de control.

D. Sistema de administración de terapia antihipertensiva, de control de la glucemia y nefroprotectora

1. Sistema de apoyo para asegurar la adherencia al tratamiento con medicamentos antihipertensivos, de control de la glucemia y nefroprotectores.
2. Sistema de logística para asegurar la disponibilidad permanente de medicamentos antihipertensivos, de control de la glucemia y nefroprotectores.
3. Educación médica continuada para administrar los esquemas de combinación de medicamentos adecuados.
4. Capacidad de laboratorio para vigilar el efecto de las terapias recomendadas.
5. Mecanismos para evaluar la adherencia al tratamiento.
6. Manejo de disfunciones metabólicas derivadas de la terapia.

E. Comunicaciones entre niveles de complejidad en el programa

1. Conocimiento de capacidad instalada en todos los niveles en una entidad territorial determinada para la atención del paciente en riesgo de ERC o con diagnóstico de ERC.
2. Desarrollo de capacidad de detección y acompañamiento del proceso terapéutico en primer nivel de complejidad.
3. Operación del programa en segundo y tercer nivel de complejidad.
4. Mecanismos de consulta y asesoría rápida y oportuna entre médicos generales y encargados y entre estos y expertos para la toma de decisiones sobre el manejo del paciente.
5. Definición de los planes de manejo de acuerdo con las facilidades de acceso de la población a segundo nivel de complejidad.
6. Apoyo en primer nivel de complejidad cuando existen barreras geográficas de acceso del usuario al programa en segundo nivel.
7. Suministro de información al primer nivel sobre esquema terapéutico en procedimientos a realizar.
8. Suministro de informes de evolución al programa para ajuste del plan de manejo.

## F. Sistema de referencia y contrarreferencia

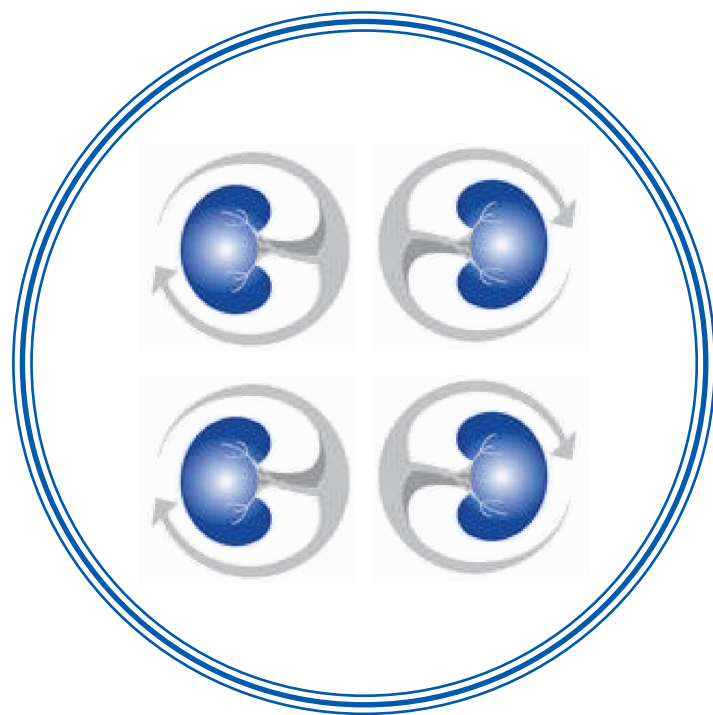
1. Sistemas de información y logística apropiados para la referencia y contrarreferencia de usuarios a intervenciones de otros niveles de complejidad.
2. Control y seguimiento de las intervenciones requerida en otros niveles de complejidad.
3. Incorporación de telemedicina para la atención de pacientes en otros niveles de complejidad.

## G. Programa de aseguramiento de la calidad

1. Sistemas de monitoreo y evaluación de la calidad del proceso de atención en relación con recursos humano, infraestructura física, gestión de insumos, materiales y medicamentos, documentación y manejo de información, procedimientos de atención, procedimientos administrativos, interrelación con otros servicios, referencia y contrarreferencia, entre otros.
2. Definición de planes de mejoramiento de la atención y monitoreo de las acciones de cumplimiento.
3. Promoción de lecciones aprendidas y mejores prácticas de intervención.

## H. Entrega de programa a programa de acuerdo con las garantías legales

1. Implementación de ficha única de información para entrega de pacientes con ERC entre programas.
2. Comunicación entre administradores de planes de beneficios y programas para paso oportuno e informado de un paciente con ERC de un programa a otro.
3. Mecanismos de control de la continuidad de la atención durante el proceso de traslado.
4. Información al usuario sobre sus derechos en el cambio de programa y los mecanismos de aseguramiento disponibles para tal fin.



**MODELO DE SALUD  
RENAL**

## MODELO DE SALUD RENAL

El modelo de Salud Renal posee un conjunto de intervenciones para:

- Prevenir la aparición de la enfermedad renal mediante el tratamiento adecuado de las principales patologías que la originan la educación sobre el riesgo de enfermedad renal.
- Ofrecer a los grupos de mayor riesgo los métodos diagnósticos adecuados para la detección oportuna de la enfermedad.
- Brindar a los pacientes con diagnóstico de ERC el tratamiento integral que permita frenar la progresión de esta enfermedad hacia la fase de sustitución renal, con los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades médicas, emocionales, sociales y económicas, de tal modo que puedan mantener una vida digna, activa, integrada y con garantía de derechos.
- Dar cobertura integral al paciente con fallo renal permanente mediante tratamientos de diálisis y/o trasplante.

Es así como el modelo incluye una amplia gama de intervenciones y componentes que garanticen:

- Una estrategia de Fondo de Recursos.
- Redes prestacionales.
- Fortalecimiento de los programas de trasplante.
- La promoción de la salud renal a través de la educación sobre el riesgo, la vulnerabilidad y los comportamientos protectores, los elementos y principios imprescindibles para la atención de las principales patologías causantes de la Enfermedad renal, los métodos para la detección temprana, la definición de esquemas terapéuticos en los ámbitos clínicos, emocionales, nutricionales y sociales y su consecuente desarrollo, el seguimiento activo de la persona, el apoyo social y la rehabilitación integral cuando es requerida, además de las acciones asociadas al proceso de desarrollo social, el fortalecimiento y disponibilidad de la investigación y sus resultados y la docencia en todos los niveles técnicos y en la población general y en la formación de los recursos humanos, cada uno de los cuales se encuentra incluido dentro del concepto de "Control". Figura N° 14

Este amplio espectro de intervenciones exige el involucramiento de todos los actores, ya sea los vinculados a las estructuras formales de los sistemas de atención en salud que facilitan la protección, cuidado y recuperación de la salud; los de la sociedad, que tienen impacto sobre los procesos de socialización primaria y secundaria de la persona; y finalmente, de cada persona, que pone permanentemente en juego sus recursos individuales en la protección de su vida durante el ciclo vital, favoreciendo los mecanismos de autocuidado. El aporte e involucramiento como política de Estado de los Organismos Normatizadores y Reguladores de Salud, es fundamental para el diseño de las políticas sanitarias que garanticen el acceso al cuidado de la salud, del conjunto poblacional.

Las principales metas del modelo serán:

- Prevenir la aparición de la enfermedad renal y controlar los factores de riesgo
- Detección temprana de la enfermedad renal
- Freno de la progresión de enfermedad renal, logrando y midiendo la Regresión y Remisión. Figura N° 13

FIGURA No. 13

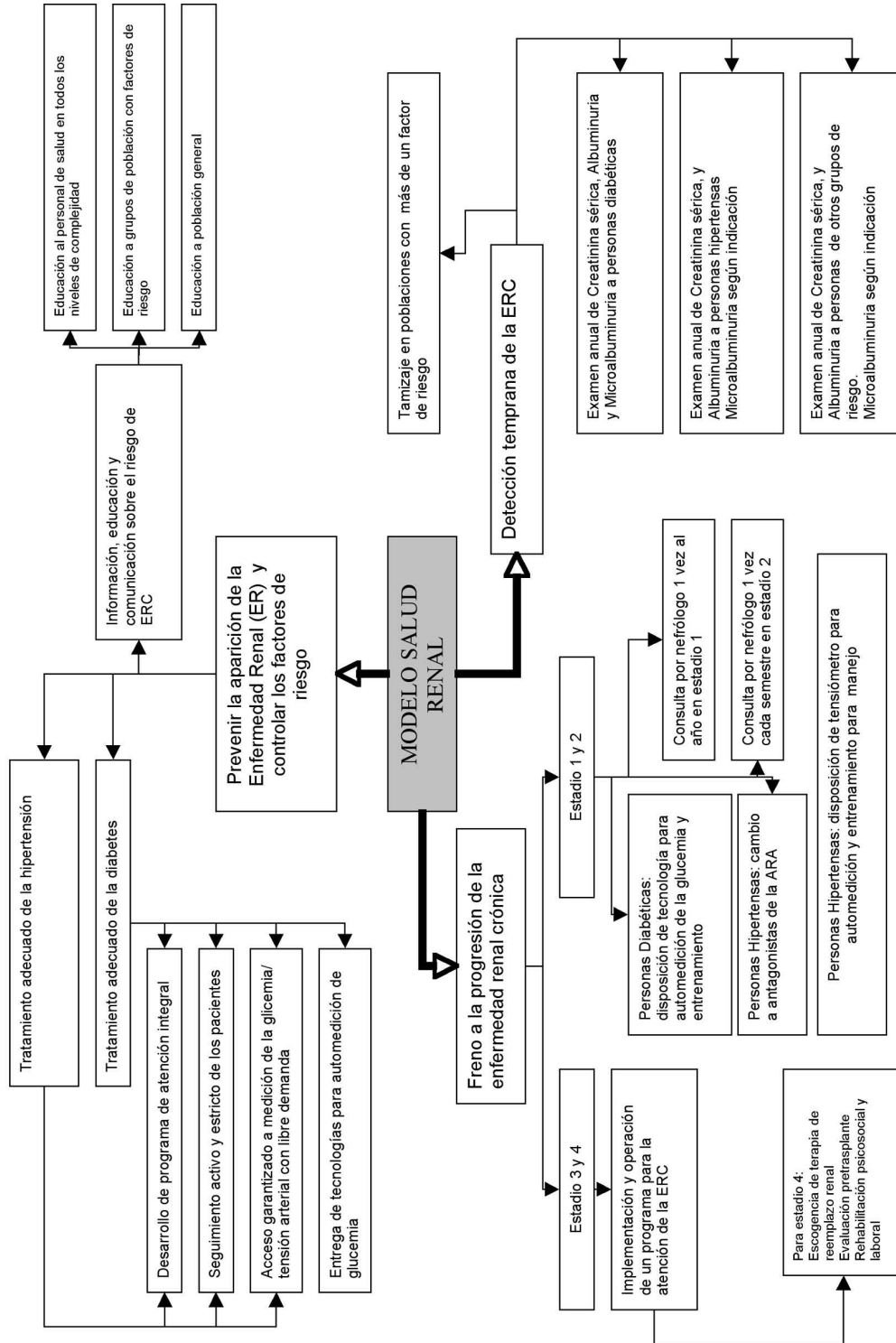
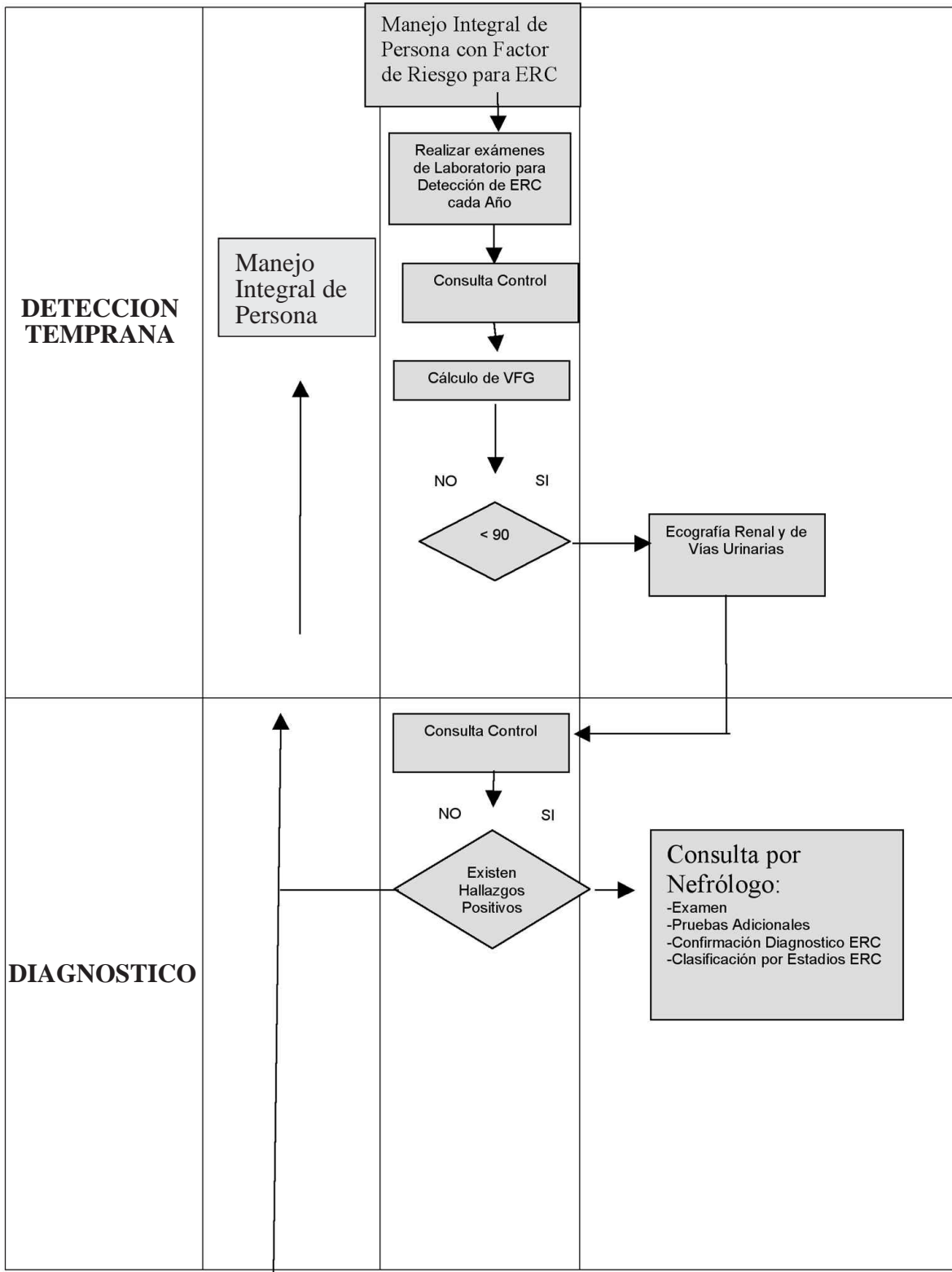
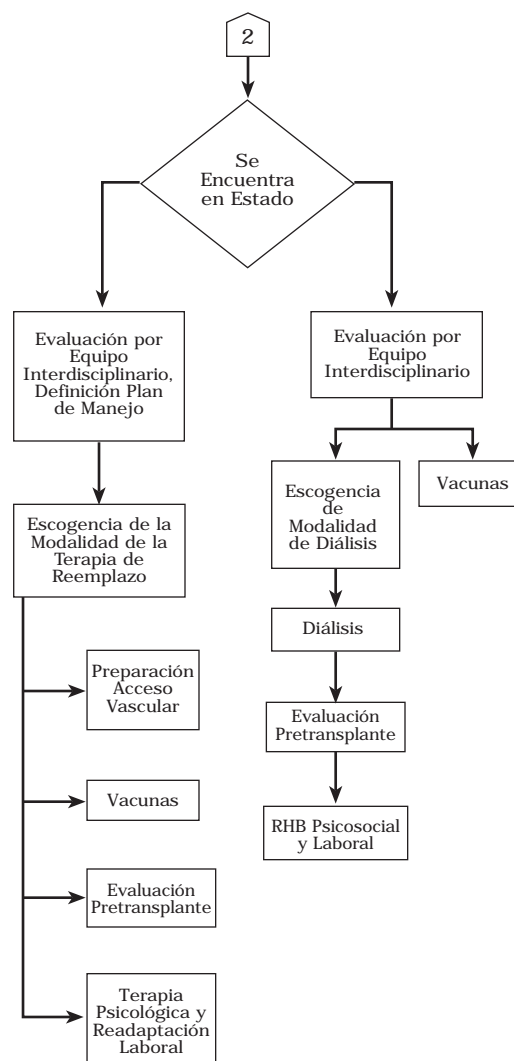


FIGURA No. 14

MODELO DE SALUD RENAL. Componente Programa de Salud Renal  
Modelo de Atención de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)



**TRATAMIENTO**



Aspecto	No.	Descriptor
Prioridad	1	Prevenir la aparición de la ERC y controlar los factores de riesgo
Línea de acción	1.1	Información, Educación y Comunicación sobre el riesgo de ERC
Estrategia	1.1.1	Educación al personal de salud en todos los niveles de complejidad
Población beneficiaria	1.1.1.1	<p>Grupos de riesgo para ERC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo de tabaco</li> <li>- Obesidad</li> <li>- Edad mayor a 60 años</li> <li>- Historia familiar de enfermedad cardiaca, de las arterias y de enfermedad renal</li> <li>- Diabéticos, Hipertensos, Glomerulonefritis, Eritrocitosis. Parientes de ERC, Grupo bajo peso al nacer</li> <li>- Infecciones urinarias a repetición, Urolitiasis , Uropatía obstructiva</li> <li>- Malformaciones congénitas del tracto genitourinario, Enfermedades autoinmunes</li> <li>- Antecedentes de nefrotoxicidad, Antecedentes de enfermedad hipertensiva en el embarazo</li> <li>- Combinaciones de los anteriores con mayor riesgo</li> </ul>
Elementos de descripción general		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es necesario brindar educación continuada a médicos generales, médicos internistas, demás especialistas, enfermeras, nutricionistas, entre otros, a través de simposios y talleres, enfocados al conocimiento de los factores de riesgo (sustancias nefrotóxicas), especialmente aquellos relacionados con la práctica médica, así como sobre las poblaciones en mayor riesgo.</li> <li>- Antibióticos: Aminoglucósidos, Anfotericina B, Sulfonamidas, Penicilinas, Acyclovir, Vancomicina, Imipenem, Pentamidina, Foscarnet.</li> <li>- Antiinflamatorios no esteroides: no existen estudios que demuestren la existencia de algún medicamento de este grupo que esté libre de causar lesión renal (incluyendo inhibidores COX-2).</li> <li>- Analgésicos: Ingestión prolongada o crónica de combinación de analgésicos con Aspirina, Acetaminofen, Ibuprofen y Cafeína. La ingestión puede ser excesiva de tanto como 2 o más Kg. (4 - 5 libras) del consumo total del medicamento durante unos años o alrededor de tres píldoras por día durante seis años. Esto ocurre con frecuencia como resultado de la automedicación, a menudo por algún tipo de dolor crónico.</li> <li>- Agentes antineoplásicos: Cisplatino, Metotrexate, Carmustina, Citarabina, Interleukina 2.</li> <li>- Medios de contraste: especialmente los de tipo iónico, su aparición es más frecuente en pacientes de edad avanzada, dosis altas de medio de contraste, diabéticos, enfermedad renal previa, insuficiencia cardiaca, mieloma múltiple y depleción de volumen.</li> <li>- Agentes inmunosupresores: Ciclosporina, Tacrolimus.</li> <li>- Metales pesados: Cadmio, plomo, mercurio, uranio, litio.</li> <li>- Acido aristolóquico ("raíces chinas"), Efedra, Fruta de estrella, Vitamina C en exceso, Uña de gato.</li> <li>- Agentes antirreumáticos: Penicilamina, Sales de Oro.</li> </ul>

¿A través de cuales actividades se propone desarrollar la estrategia ? (Como)	Descripción de la actividad	Plan de beneficios al que se integra la actividad	Agente que tiene la competencia	Agentes sociales que concurren en la acción
No. Enunciado				
1 Afiches	Elaboración de afiches			
2 Calendarios	Elaboración de candelarios			
3 Avisos radiología	Avisos de precaución dirigidos al personal			
4 Avisos radiología	Avisos de precaución pacientes			
5 Conferencias y seminarios	Conferencias y seminarios sobre modelo de Atención ERC			Universidades, Colegio Médico y Sociedades científicas Asociaciones de Pacientes,

Estructuras políticas y adecuaciones institucionales requeridas para la operación de la estrategia	Estructurar una política de educación continuada del personal de salud Ministerio - Facultades de medicina, Colegio Médico y Sociedades Científicas
--	---



Aspecto	No.	Descriptor
Prioridad	1	Prevenir la aparición de la ERC y controlar los factores de riesgo
Línea de acción	1.1	Información, Educación y Comunicación sobre el riesgo de ERC
Estrategia	1.1.2	Educación a grupos de población con factores de riesgo
Población beneficiaria	1.1.2.1	<p>Grupos de riesgo para ERC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diabéticos, Hipertensos, Glomerulonefritis, Eritrocitosis, Parientes de ERC, Grupo bajo peso al nacer</li> <li>- Infecciones urinarias a repetición, Urolitiasis, Uropatía obstructiva</li> <li>- Malformaciones congénitas del tracto genitourinario, Enfermedades autoinmunes</li> <li>- Antecedentes de nefrotoxicidad, Antecedentes de enfermedad hipertensiva en el embarazo</li> </ul> <p>Con mayor énfasis a quienes presentan más de un factor de riesgo</p>
Elementos de descripción general		<p>Educación a los grupos de riesgo sobre su grado de riesgo, sobre la necesidad de evitar sustancias nefrotóxicas y demás condiciones que facilitan la aparición de la ERC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antibióticos: Aminoglucósidos, Anfotericina B, Sulfonamidas, Penicilinas, Acyclovir, Vancomicina, Imipenem, Pentamidina, Fosfocarnet.</li> <li>- Antiinflamatorios no esteroideos: no existen estudios que demuestren la existencia de algún medicamento de este grupo que esté libre de causar lesión renal (incluyendo inhibidores COX-2).</li> <li>- Analgésicos: Ingestión prolongada o crónica de combinación de analgésicos con Aspirina, Acetaminofeno, Ibuprofeno y Cafeína. La ingestión puede ser excesiva de tanto como 2 o más Kg. (4 - 5 libras) del consumo total del medicamento durante unos años o alrededor de tres píldoras por día durante seis años. Esto ocurre con frecuencia como resultado de la automedicación, a menudo por algún tipo de dolor crónico.</li> <li>- Agentes antineoplásicos: Cisplatino, Metotrexate, Carmustina, Citarabina, Interleukina 2.</li> <li>- Medios de contraste: especialmente los de tipo iónico, su aparición es más frecuente en pacientes de edad avanzada, dosis altas de medio de contraste, diabéticos, enfermedad renal previa, insuficiencia cardíaca, mieloma múltiple y depleción de volumen.</li> <li>- Agentes inmunosupresores: Ciclosporina, Tacrolimus.</li> <li>- Metales pesados: Cadmio, plomo, mercurio, uranio, litio.</li> <li>- Acido aristolóquico ("raíces chinas"), Efedra, Fruta de estrella, Vitamina C en exceso, Uña de gato.</li> <li>- Agentes antirreumáticos: Penicilamina, Sales de Oro.</li> </ul>

¿A través de cuales actividades se propone desarrollar la estrategia? (Como)	Descripción de la actividad	Plan de beneficios al que se integra la actividad	Agente que tiene la competencia	Agentes sociales que concurren en la acción
No. Enunciado				
1 Folletos informativos	Edición y distribución de folletos en la consulta médica, especialmente en programas de hipertensión y diabetes, pero también en consulta de medicina interna, urología y nefrología	Programas Hipertensión y Diabetes		Asociaciones de pacientes
2 Folletos informativos	Riesgo de manipulación de metales pesados	Riesgos Profesionales		
3 Folletos informativos	Control de contaminación		Direcciones Seccionales y Locales de Salud	

Estructuras políticas y adecuaciones institucionales requeridas para la operación de la estrategia	<p>Funcionamiento obligatorio de los programas de hipertensión y diabetes con las características descritas</p> <p>Inclusión del tratamiento integral de la diabetes bajo cualquier financiamiento</p>
--	--

Aspecto	No.	Descriptor
Prioridad	1	Prevenir la aparición de la ERC y controlar los factores de riesgo
Línea de acción	1.1	Información, educación y comunicación sobre factores de riesgo de ERC
Estrategia	1.1.3	Educación a población general
Población beneficiaria	1.1.3.1	Población general
Elementos de descripción general	<p>Educación a la población general sobre grupos de riesgo, sobre la necesidad de evitar sustancias nefrotóxicas y demás condiciones que facilitan la aparición de la ERC. En especial el riesgo de la automedicación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antibióticos: Aminoglucósidos, Anfotericina B, Sulfonamidas, Penicilinas, Acyclovir, Vancomicina, Imipenem, Pentamidina, Fosfocarnet.</li> <li>- Antiinflamatorios no esteroideos: no existen estudios que demuestren la existencia de algún medicamento de este grupo que esté libre de causar lesión renal (incluyendo inhibidores COX-2).</li> <li>- Analgésicos: Ingestión prolongada o crónica de combinación de analgésicos con Aspirina, Acetaminofen, Ibuprofen y Cafeína. La ingestión puede ser excesiva de tanto como 2 o más Kg. (4 - 5 libras) del consumo total del medicamento durante unos años o alrededor de tres píldoras por día durante seis años. Esto ocurre con frecuencia como resultado de la automedicación, a menudo por algún tipo de dolor crónico.</li> <li>- Agentes antineoplásicos: Cisplatino, Metotrexate, Carmustina, Citarabina, Interleukina 2.</li> <li>- Medios de contraste: especialmente los de tipo iónico, su aparición es más frecuente en pacientes de edad avanzada, dosis altas de medio de contraste, diabéticos, enfermedad renal previa, insuficiencia cardíaca, mieloma múltiple y depleción de volumen.</li> <li>- Agentes inmunosupresores: Ciclosporina, Tacrolimus.</li> <li>- Metales pesados: Cadmio, plomo, mercurio, uranio, litio.</li> <li>- Acido aristolóquico ("raíces chinas"), Efedra, Fruta de estrella, Vitamina C en exceso, Uña de gato.</li> <li>- Agentes antirreumáticos: Penicilamina, Sales de Oro.</li> </ul>	

¿A través de cuales actividades se propone desarrollar la estrategia? (Como)		Descripción de la actividad	Plan de beneficios al que se integra la actividad	Agente que tiene la competencia	Agentes sociales que concurren en la acción
No.	Enunciado				
1	Comunicación por medios masivos	Diseño e implementación de estrategia de comunicación			Medios de comunicación

Estructuras políticas y adecuaciones institucionales requeridas para la operación de la estrategia	Los medios de comunicación masivos deberían tener unos minutos diarios de obligatoria dedicación a mensajes institucionales de salud pública a la población general, no condicionados a pago de pauta. Requiere fuerza de Ley.
--	--

Aspecto	No.	Descriptor
Prioridad	1	Prevenir la aparición de la ERC y controlar los factores de riesgo
Línea de acción	1.1	Información, educación y comunicación sobre factores de riesgo de ERC
Estrategia	1.1.4	Avisos en envases de medicamentos y demás sustancias autorizadas por el Ministerio de Salud y Deportes: (UNIMED)
Población beneficiaria	1.1.4.1	Población general
Elementos de descripción general	Rotulado de medicamento o sustancia peligrosa para grupos en riesgo de enfermedad renal Reglamentación sobre venta libre de medicamentos y sustancias nefrotóxicas	

¿A través de cuales actividades se propone desarrollar la estrategia? (Como)	Descripción de la actividad	Plan de beneficios al que se integra la actividad	Agente que tiene la competencia	Agentes sociales que concurren en la acción
No. Enunciado				
1 Rotulado obligatorio	Rotulado empaques y envases			Laboratorios

Estructuras políticas y adecuaciones institucionales requeridas para la operación de la estrategia	Reglamentación sobre rotulado obligatorio. Reglamentación sobre venta de medicamentos y sustancias nefrotóxicas bajo orden médica.
--	---

Aspecto	No.	Descriptor
Prioridad	1	Prevenir la aparición de la ERC y controlar los factores de riesgo
Línea de acción	1.2	Tratamiento adecuado de la hipertensión y la diabetes
Estrategia	1.2.1	Desarrollo de programas de atención integral
Población beneficiaria	1.2.1.1	Diabéticos e hipertensos
Elementos de descripción general	<p>Componentes del Programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro y sistema de información</li> <li>- Equipo interdisciplinario</li> <li>- Red de laboratorios con garantía de calidad</li> <li>- Sistema de administración de terapia antihipertensiva, de control de la glucemia y nefroprotección</li> <li>- Comunicaciones entre niveles de complejidad en el programa</li> <li>- Sistema de referencia y contrarreferencia</li> <li>- Programa de aseguramiento de la calidad</li> <li>- Entrega únicamente de programa a programa de acuerdo a las garantías legales</li> </ul> <p>Principios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantía de derechos. Acceso preferente</li> <li>- Educación hacia Empoderamiento</li> <li>- Proceso de manejo en sociedad</li> <li>- Enfocado en las prioridades del paciente</li> </ul>	

¿A través de cuales actividades se propone desarrollar la estrategia ? (Como)	Descripción de la actividad	Plan de beneficios al que se integra la actividad	Agente que tiene la competencia	Agentes sociales que concurren en la acción
No. Enunciado				
1 Puesta en marcha por parte de las Aseguradoras del Régimen Contributivo y del Régimen Subsidiado de Programas Integrales de Atención de Diabetes e Hipertensión	Desarrollar un proceso sistemático para la articulación, implementación, seguimiento y evaluación de los Programas Integrales de Atención de Hipertensión y Diabetes (otros afines), teniendo en cuenta los componentes y principios enunciados			Asociaciones de profesionales y Colegio Médico y Sociedades científicas, especialistas, ONGs Asociaciones de pacientes hipertensos y diabéticos
2 Creación por parte de las Direcciones de Salud de las articulaciones necesarias con los Programas Integrales de Atención de Diabetes e Hipertensión	Desarrollar un proceso sistemático para la implementación, seguimiento y evaluación de los Programas Integrales de Atención de Hipertensión y Diabetes, teniendo en cuenta los componentes y principios enunciados	Para garantizar la atención en salud a toda la población.	Direcciones de Salud: SEDES, Seguros de Salud	Colegio Médico y Sociedades científicas, ONGs Asociaciones de pacientes hipertensos y diabéticos

Estructuras políticas y adecuaciones institucionales requeridas para la operación de la estrategia	Desarrollo de la regulación sobre programas integrales de atención de patologías de interés en salud pública. Adecuación de las normas de demanda inducida hacia programas integrales bajo modelo y guía de atención. Inclusión del manejo integral de la diabetes.
--	---

Aspecto	No.	Descriptor
Prioridad	1	Prevenir la aparición de la ERC y controlar los factores de riesgo
Línea de acción	1.2	Tratamiento adecuado de la hipertensión y la diabetes
Estrategia	1.2.2	Seguimiento activo y estricto de los pacientes
Población beneficiaria	1.2.2.1	Diabéticos e hipertensos
Elementos de descripción general	Miembro del equipo encargado del seguimiento activo de los pacientes del programa, de la asistencia de los controles, de su control de tensión o glucemia estricto, y de la garantía de suministro de medicamentos.	

¿A través de cuales actividades se propone desarrollar la estrategia ? (Como)	Descripción de la actividad	Plan de beneficios al que se integra la actividad	Agente que tiene la competencia	Agentes sociales que concurren en la acción
No. Enunciado				
1 Seguimiento activo	Existencia de un trabajador encargado del seguimiento activo de los pacientes del programa			Asociaciones de pacientes Trabajador social Otros profesionales del equipo

Estructuras políticas y adecuaciones institucionales requeridas para la operación de la estrategia	Desarrollo de la regulación sobre programas integrales de atención de patologías de interés en salud pública. Adecuación de las normas de demanda inducida hacia programas integrales bajo protocolo. Inclusión del manejo integral de la diabetes en todas las modalidades de financiamiento.
--	--

Aspecto	No.	Descriptor
Prioridad	1	Prevenir la aparición de la ERC y controlar los factores de riesgo
Línea de acción	1.2	Tratamiento adecuado de la hipertensión y la diabetes
Estrategia	1.2.3	Acceso garantizado a medición de la glicemia/ tensión arterial
Población beneficiaria	1.2.3.1	Hipertensos y diabéticos
Elementos de descripción general	Los programas integrales de diabetes e hipertensión deben ofrecer, propiciar y garantizar el acceso sin restricciones, sin barreras organizativas al consultorio o laboratorio para control de la hipertensión o de la glucemia cuando el paciente sienta que lo requiere.	

¿A través de cuales actividades se propone desarrollar la estrategia? (Como)	Descripción de la actividad	Plan de beneficios al que se integra la actividad	Agente que tiene la competencia	Agentes sociales que concurren en la acción
No. Enunciado				
1 Acceso a toma de tensión arterial las 24 horas	Eliminar barreras de acceso a pacientes de programa. Incentivar su utilización y garantizar disponibilidad			Asociaciones de pacientes Otros profesionales del equipo
2 Acceso a toma de glucemia las 24 horas	Eliminar barreras de acceso a pacientes de programa. Incentivar su utilización y garantizar disponibilidad			Asociaciones de pacientes Otros profesionales del equipo

Estructuras políticas y adecuaciones institucionales requeridas para la operación de la estrategia	Desarrollo de la regulación sobre programas integrales de atención de patologías de interés en salud pública. Adecuación de las normas de demanda inducida hacia programas integrales bajo protocolo. Inclusión del manejo integral de la diabetes.
--	---

Aspecto	No.	Descriptor
Prioridad	1	Prevenir la aparición de la ERC y controlar los factores de riesgo
Línea de acción	1.2	Tratamiento adecuado de la diabetes
Estrategia	1.2.4	Entrega de tecnología para automedición de glucemia
Población beneficiaria	1.2.4.1	Diabéticos
Elementos de descripción general	Garantizar el control estricto de la glucemia sólo es posible con el empoderamiento del paciente en el mismo, dotándolo de equipos de medición de glucemia con sus suministros.	

¿A través de cuales actividades se propone desarrollar la estrategia ? (Como)	Descripción de la actividad	Plan de beneficios al que se integra la actividad	Agente que tiene la competencia	Agentes sociales que concurren en la acción
No. Enunciado				
1 Evaluación de posibilidad de autocontrol de la glucemia	Evaluación conjunta del equipo interdisciplinario sobre autocontrol			Asociaciones de pacientes
2 Educación en el manejo de la técnica	Instrucción y ensayos del manejo del equipo y la técnica hasta asegurar su correcta utilización			Asociaciones de pacientes
3 Entrega de equipos de medición de glucemia a diabéticos con capacidad de manejo	Provisión del equipo de lectura de glucemia			Asociaciones de pacientes
4 Garantía de suministro de insumos	Provisión de insumos para la toma y lectura de glucemia			Asociaciones de pacientes

Estructuras políticas y adecuaciones institucionales requeridas para la operación de la estrategia	Desarrollo de la regulación sobre programas integrales de atención de patologías de interés en salud pública. Adecuación de las normas de demanda inducida hacia programas integrales bajo protocolo. Inclusión del manejo integral de la diabetes bajo cualquier financiamiento. Proyecto de compra masiva y a precios reducidos de equipos e insumos, para su difusión.
--	--

Aspecto	No.	Descriptor
Prioridad	1	Detección temprana de la ERC
Línea de acción	1.3	Detección temprana de la ERC en diabéticos
Estrategia	1.3.1	Examen mínimo anual de Creatinina sérica, Proteinuria, Albuminuria y Microalbuminuria a pacientes diabéticos
Población beneficiaria	1.3.1.1	Pacientes diabéticos
Elementos de descripción general	De acuerdo con la guía de ERC es indispensable la realización de un examen anual de microalbuminuria a todos los diabéticos para la detección temprana de la enfermedad renal crónica. Para Diabéticos Tipo II desde el primer año de diagnóstico. Para diabetes tipo I a partir del tercer año. El anterior junto con los demás exámenes de función renal.	

¿A través de cuales actividades se propone desarrollar la estrategia ? (Como)	Descripción de la actividad	Plan de beneficios al que se integra la actividad	Agente que tiene la competencia	Agentes sociales que concurren en la acción
No. Enunciado				
1 Exámenes de laboratorio	Examen anual de función renal y detección de ERC	Programa Diabetes		Asociaciones de pacientes

Estructuras políticas y adecuaciones institucionales requeridas para la operación de la estrategia	Inclusión de examen de microalbuminuria. Funcionamiento obligatorio de los programas de diabetes con las características descritas. Inclusión del tratamiento integral de la diabetes. Difusión de la guía de ERC.
--	---

Aspecto	No.	Descriptor
Prioridad	1	Detección temprana de la ERC
Línea de acción	1.3	Detección temprana de la ERC en hipertensos
Estrategia	1.3.2	Examen mínimo anual de Creatinina sérica, Albuminuria y Microalbuminuria a pacientes hipertensos
Población beneficiaria	1.3.2.1	
Elementos de descripción general	De acuerdo con la guía de ERC se recomienda la realización de exámenes anuales de creatinina, y albuminuria a todos los hipertensos para la detección temprana de la enfermedad renal crónica. La Microalbuminuria únicamente bajo indicación médica específica	

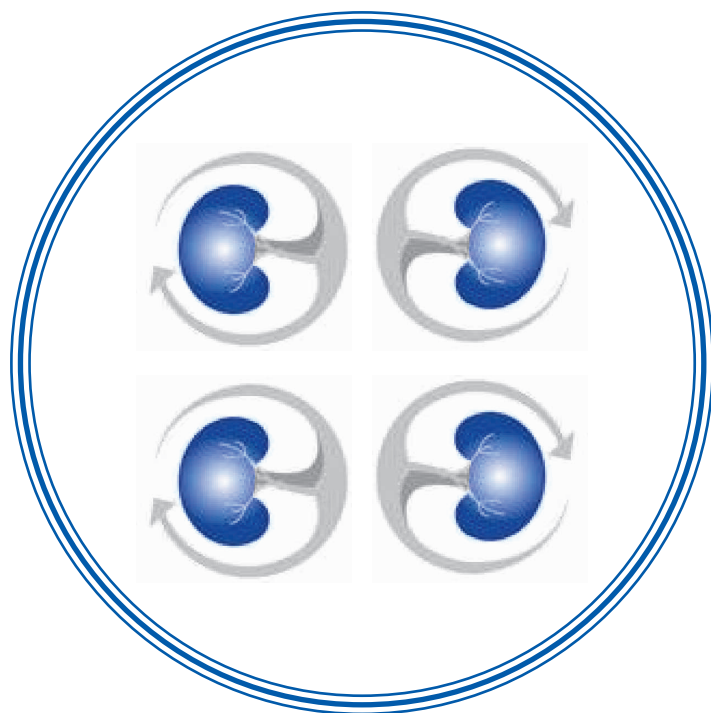
¿A través de cuales actividades se propone desarrollar la estrategia ? (Como)	Descripción de la actividad	Plan de beneficios al que se integra la actividad	Agente que tiene la competencia	Agentes sociales que concurren en la acción
No. Enunciado				
1 Exámenes de laboratorio	Examen anual de función renal y detección de ERC	demanda inducida programa hipertensión		Asociaciones de pacientes Asociaciones profesionales

Estructuras políticas y adecuaciones institucionales requeridas para la operación de la estrategia	Funcionamiento obligatorio de los programas de hipertensión con las características descritas. Inclusión del tratamiento integral de la hipertensión arterial. Difusión de la guía de ERC.
--	--

Aspecto	No.	Descriptor
Prioridad	1	Detección temprana de la ERC
Línea de acción	1.3	Detección temprana de la ERC en otros grupos de riesgo
Estrategia	1.3.3.	Examen anual de Creatinina sérica, Proteinuria, Albuminuria y Microalbuminuria
Población beneficiaria	1.3.3.1	Glomerulonefritis, Eritrocitosis, Parientes de ERC, Grupo bajo peso al nacer Infecciones urinarias a repetición, Urolitiasis , Uropatía obstructiva Malformaciones congénitas del tracto genitourinario, Enfermedades autoinmunes Antecedentes de nefrotoxicidad, Antecedentes de enfermedad hipertensiva en el embarazo
Elementos de descripción general	De acuerdo con la guía de ERC se recomienda la realización de exámenes anuales de creatinina, proteinuria y albuminuria a los grupos de riesgo para la detección temprana de la enfermedad renal crónica. La Microalbuminuria únicamente bajo indicación médica específica	

¿A través de cuales actividades se propone desarrollar la estrategia ? (Como)	Descripción de la actividad	Plan de beneficios al que se integra la actividad	Agente que tiene la competencia	Agentes sociales que concurren en la acción
No. Enunciado				
1 Exámenes de laboratorio	Examen anual de función renal y detección de ERC			Asociaciones de pacientes Asociaciones profesionales

Estructuras políticas y adecuaciones institucionales requeridas para la operación de la estrategia	Inclusión de examen de microalbuminuria en II Nivel de Complejidad. Difusión de la guía de ERC.
--	--



**GUIAS DE ATENCION EN  
HIPERTENSION ARTERIAL**



## PROTOCOLO DEL MANEJO DEL PACIENTE CON HIPERTENSION ARTERIAL

### I. EVALUACIÓN

Deberá tomarse en cuenta los siguientes puntos:

A. La presión arterial debe ser tomada en cada consulta.

B. La evaluación inicial debe incluir los siguientes elementos:

1. Descripción de la enfermedad renal crónica (ERC).

a) Tipo de enfermedad renal crónica (diagnóstico), clasificación por estadios según filtrado glomerular y nivel de proteinuria.

b) Complicaciones relacionadas a la disminución del filtrado glomerular.

c) Riesgo de progresión de la enfermedad renal.

2. La presencia de enfermedad cardiovascular (ECV) y factores de riesgo cardiovascular.

3. Comórbidas (lesión de órgano blanco).

4. Evaluar la adherencia a la dieta, las modificaciones del estilo de vida y la terapéutica farmacológica.

5. Complicaciones de la terapéutica farmacológica.

C. Desarrollar un plan de acción para cada paciente basado en el estadio de la enfermedad renal.

D. La condición clínica del paciente determinará el intervalo con que se realizará el seguimiento.

E. En población pediátrica se considerará la presión arterial de acuerdo a Tabla N° 6.

### II. USO DE AGENTES ANTIHIPERTENSIVOS EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Todos los antihipertensivos pueden ser utilizados para disminuir la presión arterial en pacientes con ERC. La utilización de múltiple drogas será necesaria para que la mayoría de los pacientes logren las metas terapéuticas. Algunos pacientes con causas específicas de enfermedad renal y ECV podrán beneficiarse de agentes específicos.

A. Los pacientes con enfermedad renal crónica deben ser considerados dentro del grupo de más alto riesgo de ECV sin importar la causa.

- B. El objetivo en cuanto a presión arterial debería ser < 130/80 mmHg para la reducción del riesgo cardiovascular.
- C. Los antihipertensivos deberían prescribirse de la siguiente manera:
1. Se utilizara en primera instancia el agente de preferencia para la enfermedad renal crónica.
  2. Los diuréticos pueden incluirse en el régimen antihipertensivo en la mayoría de los pacientes.
  3. Se deberá elegir las drogas adicionales basándose en las indicaciones específicas según la ECV, basado en objetivos terapéuticos y preventivos, así como también para evitar efectos colaterales e interacciones.
- C. Priorizar el uso de agentes de acción prolongada (una sola dosis diaria) siempre que sea posible.
- D. Considerar el uso de dos agentes en la terapia inicial de los pacientes con una presión arterial sistólica > 150 mmHg.

**TABLA No. 2**  
Indicaciones para clases de antihipertensivos en ERC y ECV

Clases de Agentes Antihipertensivos	ERC	ECV	Otros
Diuréticos			Tratamiento sobrecarga de volumen del LEC
Diuréticos Tiazidicos		Reducción de riesgo de enfermedad coronaria fatal Reducción de riesgo de IAM no fatal Reducción de objetivos de ECV de Enf. Coronaria, revascularización, angina, ACV, Insuf. Cardíaca y Enf. Arterial Periférica. Tratamiento de Insuf. Cardíaca.	Tratamiento de hiperkalemia Tratamiento de hipercalcemia Tratamiento del osteoporosis
Diuréticos del asa		Tratamiento de Insuf. Cardíaca	Tratamiento de hiperkalemia
Diuréticos ahorradores de potasio			Tratamiento de hipokalemia
Bloqueantes Beta adrenérgicos			
Beta bloqueantes selectivos		Tratamiento de Insuf. Cardíaca Congestiva (bisoprolol, metoprolol)	Considerar en pacientes con hiperkalemia
Beta bloqueantes. Combinados alfa y beta		Tratamiento de Insuf. Cardíaca Congestiva (carvedilol)	
Todos los beta bloqueantes		Reducción de eventos cardiovasculares con IAM previo o angina Tratamiento de angina Tratamiento de taquicardia auricular y la FA	Tratamiento de migraña Tratamiento de glaucoma Tratamiento de hipertiroidismo Tratamiento de temblor esencial
Sistema Renina-Angiotensina			
IECA	Disminución de progresión de ERC Disminución de proteinuria	Prevención de eventos cardiovasculares Tratamiento de angina Tratamiento de IC congestiva Regresión de HVI	
ARA	Disminución de progresión de ERC Disminución de proteinuria	Prevención de eventos cardiovasculares Tratamiento de angina Tratamiento de IC congestiva Regresión de HVI	

Clases de Agentes Antihipertensivos	ERC	ECV	Otros
Bloqueantes de los canales de calcio			
Dihidropiridínicos		Tratamiento de angina Tratamiento de IC congestiva debida a disfunción diastólica	Tratamiento de fenómeno de Raynaud Tratamiento de migraña Tratamiento de espasmo esofágico
No dihidropiridínicos		Tratamiento de angina Tratamiento de taquicardia supraventricular recurrente Tratamiento de taquicardia auricular y FA Tratamiento de IC debida a disfunción diastólica	
Sistema alfa adrenérgicos			
Bloqueantes alfa adrenérgicos periféricos		No recomendados (incrementan el riesgo para efectos adversos en ALLHAT)	Tratamiento de hipertrofia prostática benigna
Agonistas alfa adrenérgicos centrales			
Vasodilatadores de acción directa			Tratamiento de fenómeno de Raynaud
Antagonistas de la aldosterona		Post IAM en pacientes con disfunción sistólica ventricular izquierda y síntomas de IC	

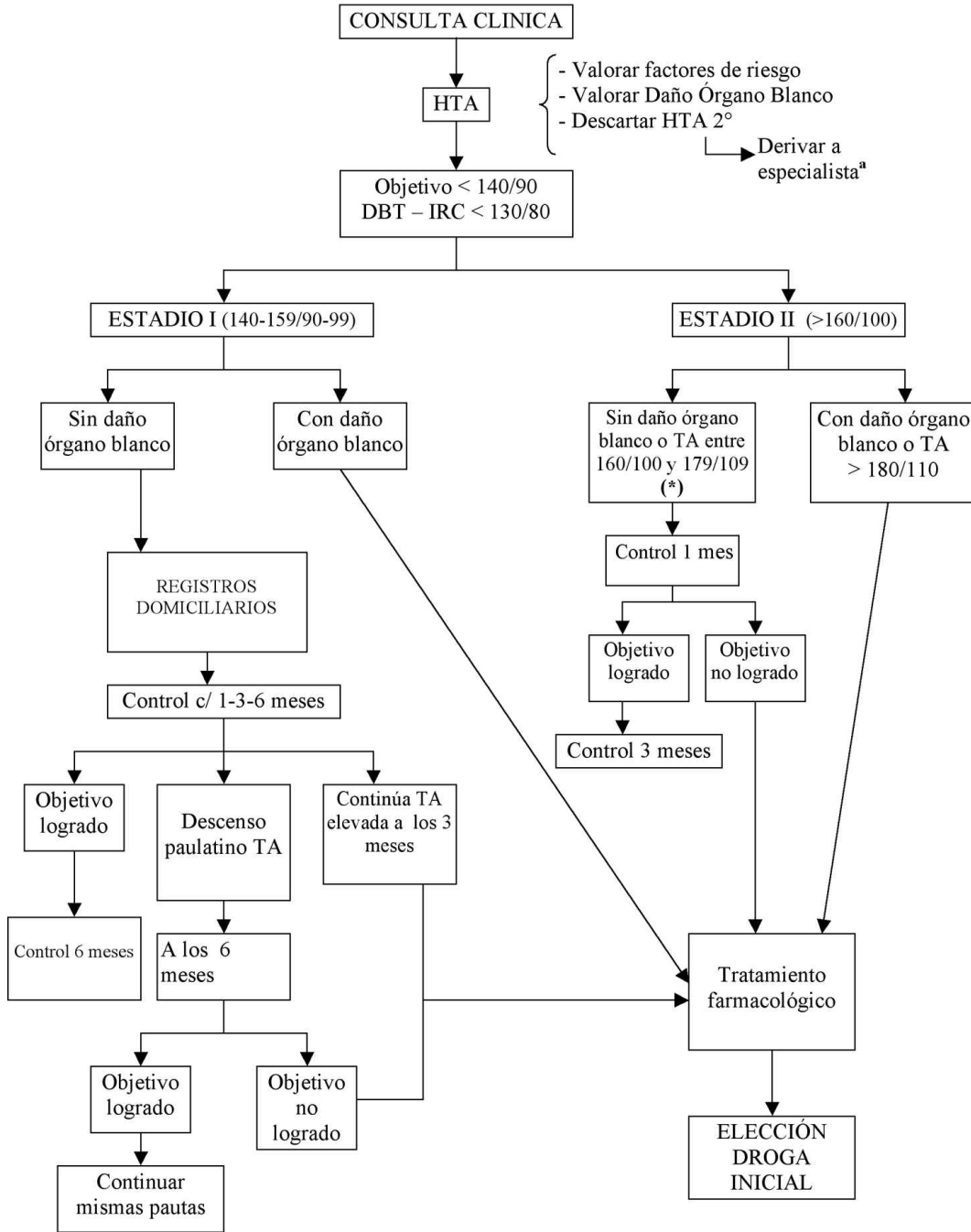
### III. USO DE IECA Y ARA2 EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

- Los IECA y los ARA2 pueden ser usados en forma segura en los pacientes con ERC. Deberán usarse en moderadas a altas dosis.
- Los IECA y ARA2 pueden utilizarse como alternativas uno del otro si el agente preferido no puede ser utilizado.
- Pueden utilizarse en combinación para bajar la presión arterial y para reducir la proteinuria.
- Los pacientes tratados con IECA o ARA2 deben ser monitorizados para evitar la aparición de hipotensión, disminución del filtrado glomerular e hiperkalemia.
- El intervalo del monitoreo de la presión arterial, el filtrado y el potasio sérico depende de sus niveles basales.
- En la mayoría de los pacientes, la administración del IECA o el ARA2 puede continuar si:

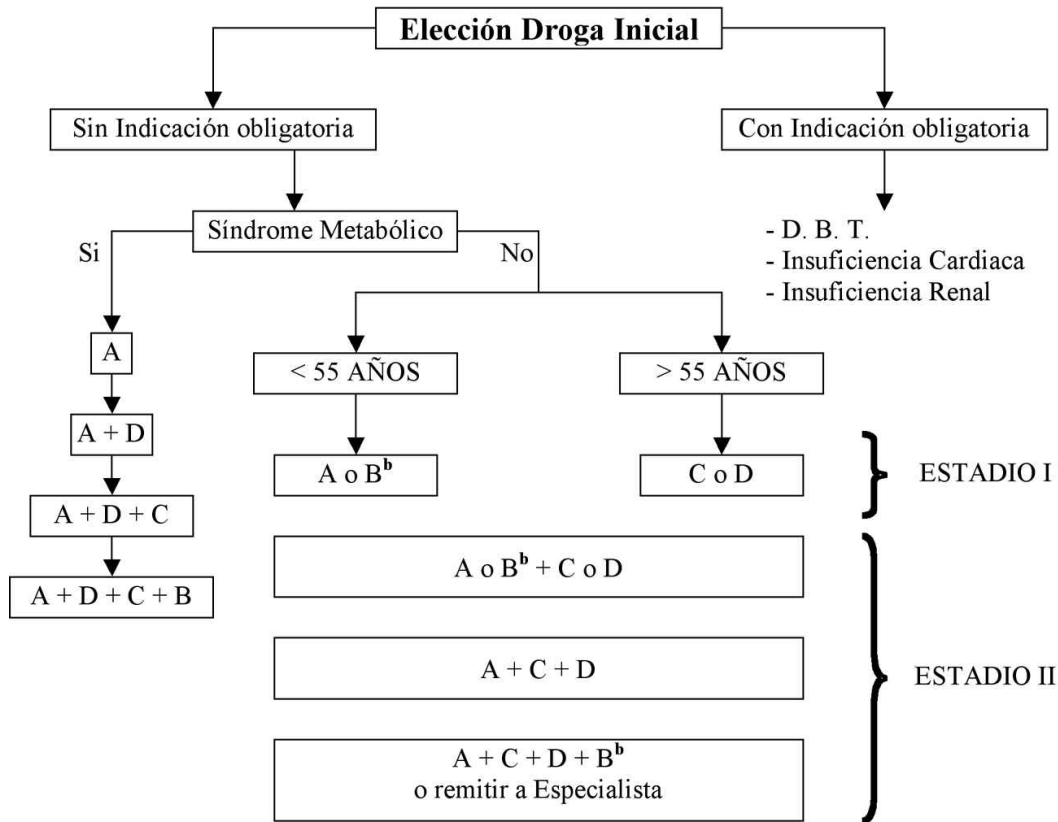
El filtrado glomerular cae menos de un 30% del basal en 4 meses.  
El potasio sérico se mantiene menor o igual a 5.5mEq/L.

- Los IECA y ARA2 no deben usarse o deberían utilizarse con precaución en ciertas circunstancias.

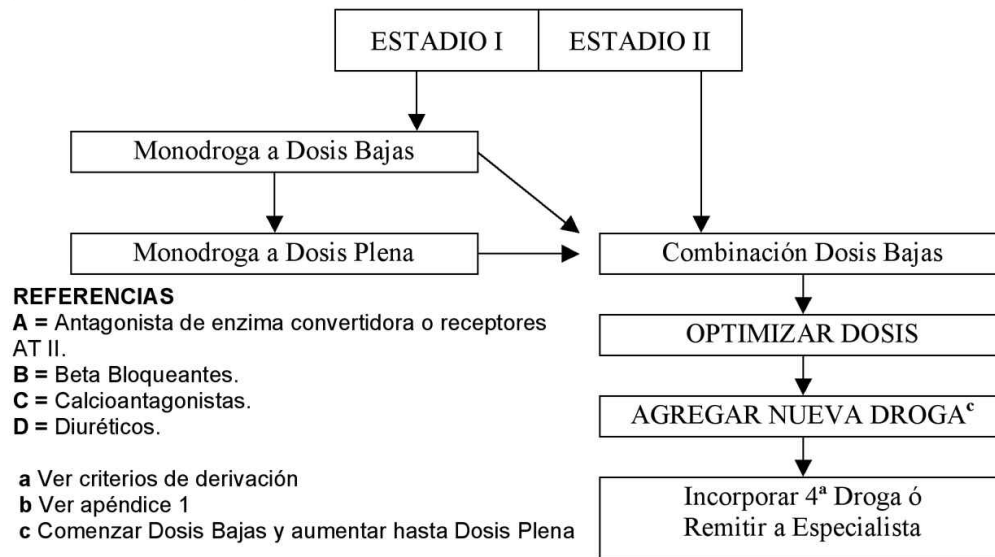
## ALGORITMO TRATAMIENTO DE HTA



(\*) Queda a criterio del médico tratante comenzar con tratamiento farmacológico. La decisión de comenzar tratamiento farmacológico se hace en base a una valoración del nivel de riesgo cardiovascular (factores de riesgo, daño de órgano blanco, edad y nivel de presión arterial inicial) y presión arterial objetivo.



**Forma de Comenzar**



**Criterios de Derivación**

- A) Emergencias Hipertensivas.
- B) Sospecha de HTA Secundaria.
- C) HTA refractaria.
- D) Dificultades Terapéuticas (intolerancias y contraindicaciones múltiples).
- E) HTA y embarazo.

## Modificaciones del Estilos de Vida

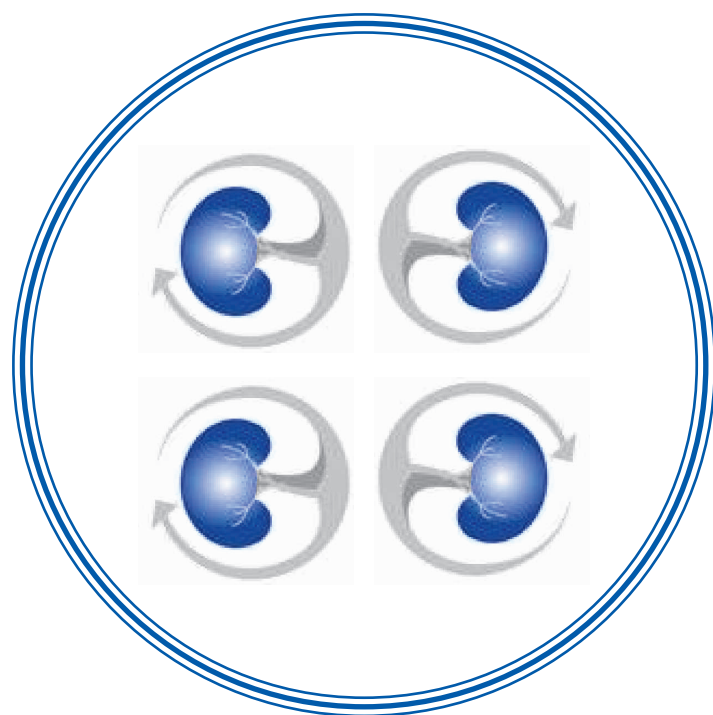
- Dieta pobre en grasas, rica en frutas y vegetales.
- Consumo restringido de sal.
- Ejercicio físico aeróbico regular.
- Abandono del cigarrillo.
- Reducción de peso.
- Reducción del consumo de alcohol.

## Apéndice 1

- Los B no son preferidos como terapia inicial de rutina a menos que tenga indicación (ej. Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca (Carvedilol, Bisoprolol, Metoprolol), arritmias, cardiopatía obstructiva).
- Considerar tratamiento con B en personas jóvenes , particularmente si:
  - mujeres en edad fértil
  - pacientes con evidencia de incremento de actividad simpática
  - intolerancia o contraindicación de A
- Si el paciente toma B y su TA no está controlada:
  - agregar otra droga que no sea D por el riesgo de desarrollo de diabetes o cambiar el tratamiento según el algoritmo.
- Si el paciente toma B y su TA está controlada continuar con el mismo esquema.
- La suspensión de B se deberá realizar en forma gradual.

## Medicamentos antihipertensivos con evidencia probada, según condición clínica

Indicaciones	Diuréticos	Beta bloqueadores	IECA	ARA II	Calcio Antag	Anti Aldost
Insuficiencia cardíaca	##	##	##	##		##
Post-infarto del miocardio		##	##			##
Alto riesgo de Enfermedad Coronaria	##	##	##		##	
Diabetes	##	##	##	##	##	



**GUIAS DE ATENCION  
EN DIABETES**

# PROTOCOLO DEL MANEJO DEL PACIENTE DIABETICO

## I. DIAGNOSTICO Y PREVENCIÓN DE LA DIABETES TIPO 2

### A. Criterios diagnósticos de diabetes

- Síntomas de diabetes y una glucemia plasmática casual  $\geq$  a 200 mg/dl (los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia y pérdida de peso inexplicado).
- Glucemia en ayunas  $>$  a 126 mg/dl, en dos determinaciones.
- Glucemia plasmática dos horas luego de la administración de 75 g de glucosa  $>$  a 200 mg/dl

Cualquiera de estos criterios debe ser confirmado en un día subsecuente, a menos que existan síntomas claros de hiperglucemia, en cuyo caso no es necesario.

- La glucemia en ayunas es el test preferido para el diagnostico de la diabetes en niños y adultos (E)
- El uso de la hemoglobina glicosilada para el diagnostico de la diabetes no se recomienda (E)

### B. Prediabetes

Las hiperglucemias que no cumplen los criterios para diabetes son denominadas:

- Glucemia en ayunas alterada (glucemia en ayunas entre 100 y 125 mg/dl)
- Intolerancia a la glucosa (glucemia a las 2 horas de un test de tolerancia oral a la glucosa entre 140 y 199 mg/dl)

## II. SINDROME METABOLICO

### A. Definición de criterios según ATP III (\*)

Tres o más de los siguientes:

- Glucemia  $\geq$  a 110 mg/dl
- Perímetro de cintura  $\geq$  a 102 (hombres) o 88 cm (mujeres)
- Triglicéridos igual o mayor a 150 mg/dl
- HDL - colesterol  $\leq$  a 40 mg/dl (hombres) o 50 mg/dl (mujeres)



- Presión arterial a 130/85 mmHg

#### B. Definición de criterios según la Asociación Española de Pediatría

Es útil en adolescentes (13 a 18 años), en el cual se considera tres o más de los siguientes criterios:

- Glucemia mayor a 110 mg/dl
- Perímetro de cintura mayor a P 75 para edad y sexo
- Triglicéridos mayor a 100 mg/dl
- HDL colesterol menor a 50 mg/dl
- Presión arterial mayor a P 90 para edad, sexo y talla

#### C. Prevención y retraso de la Diabetes Tipo 2

- Los individuos con alto riesgo de diabetes (A), glucemia en ayunas alterada (A), o tolerancia anormal a la glucosa (E), deben recibir consejo para disminuir de peso e instrucción para aumentar los niveles de actividad física (A).
- El seguimiento luego del consejo es importante para el éxito (B).
- El monitoreo para el desarrollo de diabetes en aquellos pacientes con prediabetes debe ser realizado cada un año (E).
- Debe prestársele especial atención y eventualmente tratamiento apropiado a otros factores de riesgo cardiovascular como el tabaquismo, la dislipidemia, la hipertensión arterial, obesidad y sedentarismo (A).
- No debe prescribirse ninguna droga en forma rutinaria para prevenir la diabetes hasta que exista mayor información sobre su costo-beneficio (E).

**TABLA No. 8**  
Protocolo de Manejo del Paciente Diabético

Procedimiento	Inicial	Cada 3-4 meses	Anual
Historia clínica completa	X		
Actualización de datos en la H.C			X
Evolución de problemas activos y nuevos eventos		X	
Examen físico completo	X		X
Talla	X		
Peso e IMC	X	X	X
Perímetro cintura	X	X	X
Tensión arterial	X	X	X

Procedimiento	Inicial	Cada 3-4 meses	Anual
Pulsos periféricos	X		X
Inspección de los pies	X	X	X
Reflejos aquiliano y patelar	X		X
Fondo de ojo con pupila dilatada o fotografía no midriática de la retina	X		X
Agudeza visual	X		X
Examen odontológico	X		X
Glucemia	X	X	X
Hemoglobina glicosilada (según control metabólico)	X	X	X
Perfil lipídico (LDL calculado)	X		X
Análisis de orina completa	X		X
Microalbuminuria (según grado de proteinuria)	X		X
Creatinina y clearance y/o VFG calculado	X		X
ECG	X		X
Test de esfuerzo (según factores de riesgo)	X		¿?
Ciclo educativo	X		X
Reforzamiento de conocimientos y actitudes		X	
Evaluación Psicosocial	X		X

(\*) Debiera considerarse los valores para la población boliviana

### III. CONTROL GLUCEMICO

#### A. Objetivos

Nivel	Normal	Adecuado	Admisible (en casos excepcionales)	Inadecuado
Riesgo de complicaciones crónicas		Bajo	Moderado	Alto
Glucemia en ayunas	< de 110 mg/dl	< de 126 mg/dl	126 - 140 mg/dl	> de 140 mg/dl
Glucemia 1-2 horas postprandial	< de 140 mg/dl	< de 160 mg/dl	< de 180 mg/dl	> de 180 mg/dl
Hemoglobina glicosilada	< de 6%	< de 7%	7-8%	> de 8%

#### 1. Niveles adecuados.

Aquellos en los cuales se ha logrado demostrar una reducción significativa del riesgo de complicaciones crónicas y por lo tanto se consideran de bajo riesgo.

#### 2. Niveles admisibles.

Aquellos que podrían mantenerse cuando es imposible alcanzar los niveles adecuados, o cuando alcanzarlos conlleva mayor riesgo que beneficio, como en el caso de personas mayores o con una expectativa de vida corta. Estas personas

estarían en un riesgo moderado de complicaciones.

#### B. Automonitoreo glucémico

El automonitoreo debería ser hecho tres o más veces por día, en los pacientes que tienen esquemas de múltiples inyecciones de insulina (A).

Para los pacientes que usan menor cantidad de inyecciones de insulina o antidiabéticos orales o terapia nutricional sola, el automonitoreo es útil para lograr las metas glucemias (E).

Para lograr las metas de glucemia postprandial el automonitoreo postprandial puede ser apropiado (E).

En nuestro medio, para aquellos paciente cuyo tratamiento esta en base solo a cambios del estilo de vida y con hipoglucemiantes orales se aconseja el automonitoreo 3-4 veces por semana.

#### D. Hemoglobina glicosilada

En relación a este examen laboratorial las recomendaciones son las siguientes:

- Dosificar la hemoglobina glicosilada al menos dos veces al año en pacientes que están dentro de los objetivos glucémicos y que tienen un control glucémico estable (E)
- Dosificar la hemoglobina glicosilada cuatro veces por año en pacientes cuyo tratamiento ha cambiado o no se encuentran dentro de los objetivos glucémicos (E)

Observamos las equivalencias entre el nivel de hemoglobina glicosilada y el promedio de glucemias medidas durante 24 horas.

Hemoglobina Glicosilada (%)	Glucemia plasmática (mg/dl)
5	90
6	135
7	170
8	205
9	240
10	275
11	310
12	345
13	380

## IV. TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO

### A. Plan de alimentación

Las personas con diabetes deben recibir un plan de alimentación individualizado necesario para lograr los objetivos de tratamiento, preferiblemente provisto por una NUTRICIONISTA familiarizada con los componentes de la alimentación de los diabéticos (B)

#### 1. Perdida de peso y calorías

Para todos los adultos con sobrepeso (IMC 25 - 29,9) u obesos (IMC mayor a 30) que tienen diabetes tipo 2 o con riesgo de desarrollarla posteriormente (E), se recomienda perder peso.

La primera medida para lograr la perdida de peso es el cambio del estilo de vida, que incluye una nutrición adecuada y el incremento de la actividad física. Una disminución moderada del aporte calórico (500 - 1000 kcal/día) resulta en una perdida de peso lenta pero progresiva (0,5 - 1 Kg./semana). Para la mayoría de los pacientes las dietas hipocalóricas deben suplir al menos 1000 - 1200 Kcal/día para mujeres y 1200 - 1600 Kcal/día para hombres (E).

Otra opción es calcular el aporte calórico tomando en cuenta el peso ideal, ( $PI = 21,7 \times \text{talla}^2$ ) Ese resultado debe multiplicarse por 25 a 30 Kcal/Kg peso en personas con actividad sedentaria, entre 30 a 40 con actividad física moderada y mas de 40 con actividad física intensa.

Se pueden lograr cambios significativos con una reducción de un 5 a 10% del peso corporal (A).

#### 2. Hidratos de Carbono

La cantidad (gramos)y tipo de carbohidratos en una comida influyen en los niveles de glucemia. El monitoreo del total de gramos de carbohidratos, ya sea por conteo de los mismos o por la administración de cantidades predeterminadas, es una estrategia clave para el control glucémico (A).

El uso del índice glucémico de los alimentos puede proveer un beneficio adicional sobre el observado, cuando se emplea solo el conteo de carbohidratos (B).

Las dietas bajas en carbohidratos (menos de 130 gramos por día) NO están recomendadas para el manejo de la diabetes (E).

#### 3. Grasas

La ingesta de grasas no debe superar el 30% del total de calorías, la ingesta de grasas saturadas debe ser < al 7%, grasas poli-insaturadas < al 10% y las mono-insaturadas > del 10% del total de calorías (A).

La ingesta de grasa trans debe ser minimizada (E).

La ingesta de colesterol debe ser < de 300 mg/día (A).

#### 4. Proteínas

Para reducir el riesgo de nefropatía, la ingesta proteica debe ser limitada a lo recomendado ( 0,8 mg/kg/día), en aquellos con algún grado de enfermedad renal crónica, se debe utilizar preferentemente proteínas con alto valor biológico.

#### 5. Fibra

Dietas con alto contenido de fibra, especialmente soluble (50 gramos/día) mejoran el control glucémico, reducen la hiperinsulinemia y los niveles de lípidos (B).

#### 6. Alcohol

Si los adultos con diabetes eligen consumir alcohol, la ingesta diaria debe ser limitada a una cantidad moderada (una bebida por día o menos para mujeres adultas y dos o menos bebidas por día para hombres adultos) (una bebida equivale a 350 cc de cerveza, 150 cc de vino y 50 cc de una bebidas destilada). La ingesta debe ser realizada con las comidas (A).

#### 7. Edulcorantes

Los edulcorantes son seguros cuando son consumidos diariamente dentro de niveles aceptables, establecidos por la FDA (A).

TIPOS DE EDULCORANTE

Carbohidratos	Poder edulcorante
Sacarosa ( p. edulcorante patrón)	100
Fructosa	115-130
Glucosa	70
Lactosa	20
Edulcorantes no nutritivos	40
Acesulfame K	60-90
Alitamo	2000-3000
Aspartamo	200
Ciclamato	30-50
Neohesperidina DC	400-600
Sucralosa	600
Steviosida	100-300

**RECOMENDACIONES DE CANTIDAD DE  
EDULCORANTE A SER INGERIDO**

Edulcorante	Ingesta Diaria Autorizada (IDA)	Observaciones
Acesulfame K	9 a 15mg/Kg/día	
Sacarina	5mg/Kg	Atraviesa la placenta
Alitamo	1mg/Kg	
Aspartamo	40 a 50mg/Kg/día	Contraindicado en fenilcetonuria
Sucralosa	1 a 15mg/Kg/día	
Steviosida		IDA no cuantificada por FAO/OMS

### 8. Sal

Debe ser consumida en moderada cantidad. Siendo restringida cuando existan enfermedades concomitantes (hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal crónica) de acuerdo al siguiente cuadro (C).

Restricción de Na	Mg Na	MEq Na	Gr. ClNa
SEVERA	200 - 500	10 - 20	0,5 - 1
ESTRICTA	500 - 1000	20 - 43	1 - 2,5
MODERADA	1000 - 1500	46 - 65	2,5 - 4
LEVE	1500 - 2000	65 - 90	4 - 5

### 9. Micronutrientes

La suplementación de rutina con antioxidantes, como vitaminas E y C y betacaroteno, no esta recomendada debido a la falta de evidencia en cuanto a su eficacia y seguridad a largo plazo (A).

### 10. Ejercicio

A objeto de mejorar el control glucémico, mantener el peso y reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular, deberá realizarse actividad física, que inicialmente debe ser moderada y basada en la motivación y habilidad del paciente; su duración y frecuencia debe ser aumentada gradualmente hasta 30-45 minutos de actividad aeróbica moderada por día, siendo realizada durante 3 a 5 días a la semana (A).

Niveles mayores de actividad física de al menos una hora por día, de intensidad moderada (caminata) o 30 minutos por día de actividad física vigorosa (correr) pueden ser necesarios para lograr una perdida de peso satisfactoria a largo plazo (E).

Un test de esfuerzo debe ser considerado antes de comenzar la actividad aeróbica con intensidades que superan las demandas cotidianas (mas intenso que una caminata rápida) en diabéticos previamente sedentarios, en quienes el riesgo de evento coronario es mayor al 10% por año (A).

Esta contraindicada la actividad física en pacientes descompensados, ya que el ejercicio en estos casos empeora el control metabólico (C).

Debe hacerse énfasis en la revisión de los pies antes de cada actividad física (C)

#### B. Educación Diabetológica

Las personas con diabetes deben recibir educación en el momento en que la enfermedad es diagnosticada y también después, si es requerida. (B).

La educación debe ser realizada por PROFESIONALES DE LA SALUD CALIFICADOS (E).

Se han observado mejores resultados cuando la educación incluye el seguimiento del paciente (E), contempla problemas psicosociales (C) y se basa en preferencias individuales (B).

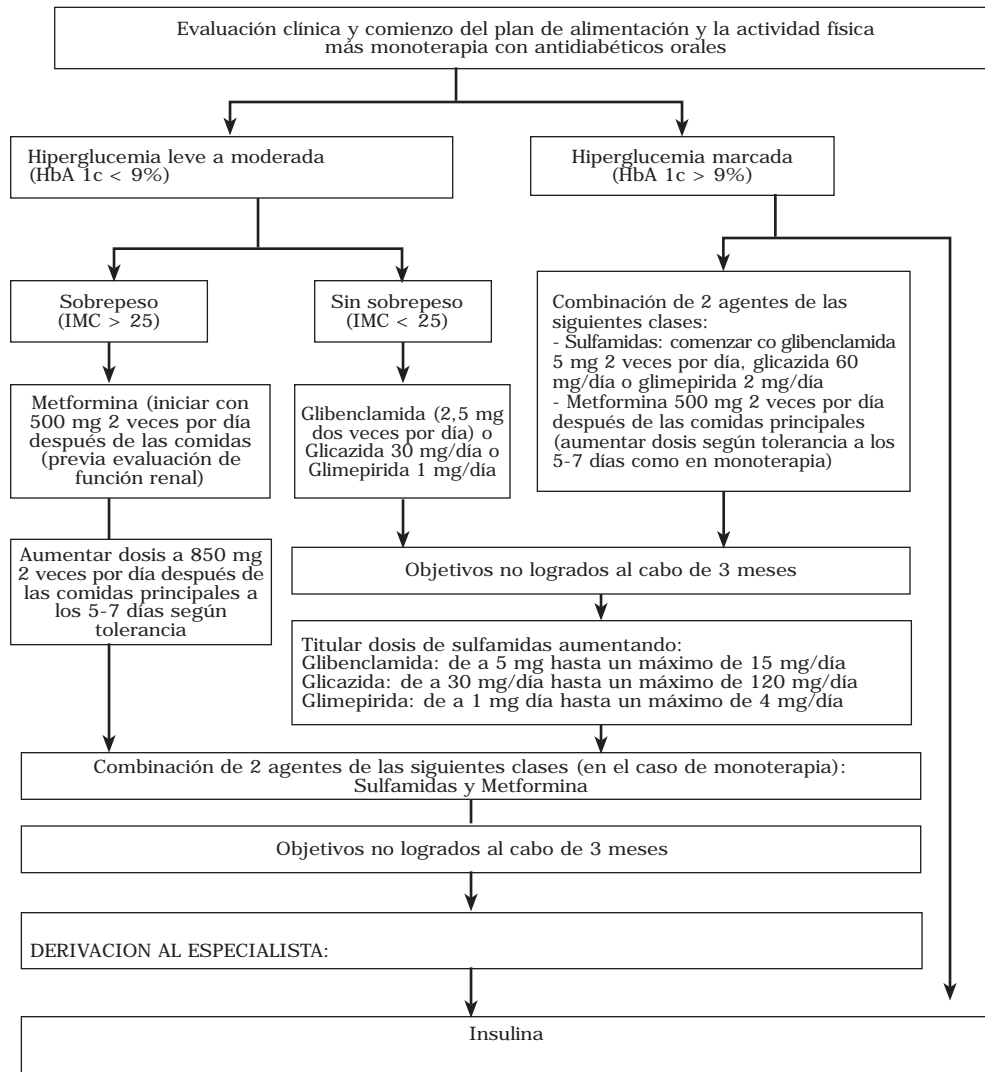
Durante las consultas de seguimiento, conviene evaluar la manera en que el paciente integra progresivamente a su vida cotidiana los objetivos de la educación (E).

### IV. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

#### A. Hiperglucemiantes orales

En la Figura N° 15, el algoritmo de manejo de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2.

**FIGURA No. 15**  
**ALGORITMO DE MANEJO DE LA HIPERGLUCEMIA EN LA DIABTES TIPO 2**



La Tabla No 9 nos muestra los diversos hipoglucemiantes orales utilizados para el manejo del paciente diabético.

**TABLA No. 9**  
**TIPO DE HIPOGLUCEMIANTE ORALES**

Fármaco	Mecanismo de acción	Dosis	Efectos adversos	Contraindicaciones
Biguanidas (Metformina)	( producción hepática de glucosa	500 - 3000 mg/día	Gastrointestinales, acidosis láctica	Embarazo, lactancia, insuf. cardiaca, respiratoria, renal y hepática, hipoxia tisular
Sulfonilureas (Glibenclamida, Glipizida, Glimpirida, Glicazida)	Estimulan la secreción de insulina	2,5 - 15 mg/día (glibenclamida y glipizida) 1 - 4 mg/día (glimpirida) 30 - 120 mg/día (glicazida)	Hipoglucemia	Embarazo, lactancia, insuf. renal y hepática



## B. Insulinoterapia

El paciente con diabetes tipo 2 que requiere insulina en forma transitoria o definitiva debe ser manejado preferiblemente por un medico especialista (C).

Dentro las situaciones en las que es necesaria la insulinoterapia tenemos a las siguientes:

- Requerimiento transitorio por descompensaciones agudas severas (cetoacidosis diabética, estado hiperosmolar no cetósico) (A)
- Requerimiento transitorio por enfermedad intercurrente (C):
  - Infecciones, trauma (necesaria cuando ocasionan inestabilidad clínica)
  - Infarto de miocardio, accidente cerebrovascular (mejoran pronostico)
  - Alteraciones gastrointestinales, especialmente cuando no se tolera la vía oral
- Requerimiento transitorio por uso de medicamentos que alteran la glucemia (corticoides, inmunosupresores, terapia antiretroviral) (C)
- Requerimiento transitorio por cirugía (B)
- Requerimiento transitorio por embarazo (A)
- Requerimiento definitivo por fallo de las células beta (incapacidad para obtener y mantener niveles glucémicos adecuados a pesar del tratamiento máximo con antidiabéticos orales y/o signos de insulinopenia, luego de haber descartado las enfermedades intercurrentes) (B)

## V. COMPLICACIONES AGUDAS

### A. Hiperglucemia severa

Los signos y síntomas de hiperglucemia severa son:

- Astenia, debilidad
- Poliuria
- Polidipsia
- Deshidratación, sequedad bucal
- Adelgazamiento
- Hiporexia, anorexia
- Nauseas, vómitos
- Dolor abdominal
- Cetonuria

Durante los periodos de enfermedad aguda, los pacientes deben ser instruidos para reconocer los síntomas de hiperglucemia severa y si estos están presentes con una glucemia superior a 250 mg/dl realizar test de búsqueda de cetonas (E)

Tanto la cetoacidosis diabética como el estado hiperosmolar no cetósico deben ser manejados en un medio hospitalario. (E)

## B. Hipoglucemia

### 1. Causas

Dentro las causas tenemos:

#### a) Relacionadas con la alimentación.

Se refieren al retraso u omisión de una comida, ingesta de una cantidad de glúcidos insuficiente o alcohol en exceso sin haber ingerir alimentos simultáneamente.

#### b) Relacionadas con la actividad física.

El hacer ejercicio intenso o una actividad física no prevista, sin haber ingerido una colación apropiada, produce hipoglucemia.

#### c) Relacionadas con el tratamiento.

Referentes a errores en la dosis del hipoglucemiantes orales o de la insulina, sobre todo en personas de edad avanzada.

Se debe tomar en cuenta los siguientes conceptos.

- La hipoglucemia asintomática, es la presencia de un valor bajo de glucemia sin algún síntoma.
- La hipoglucemia severa, es aquella que necesita de otra persona para ser revertida.

### 2. Síntomas de hipoglucemia.

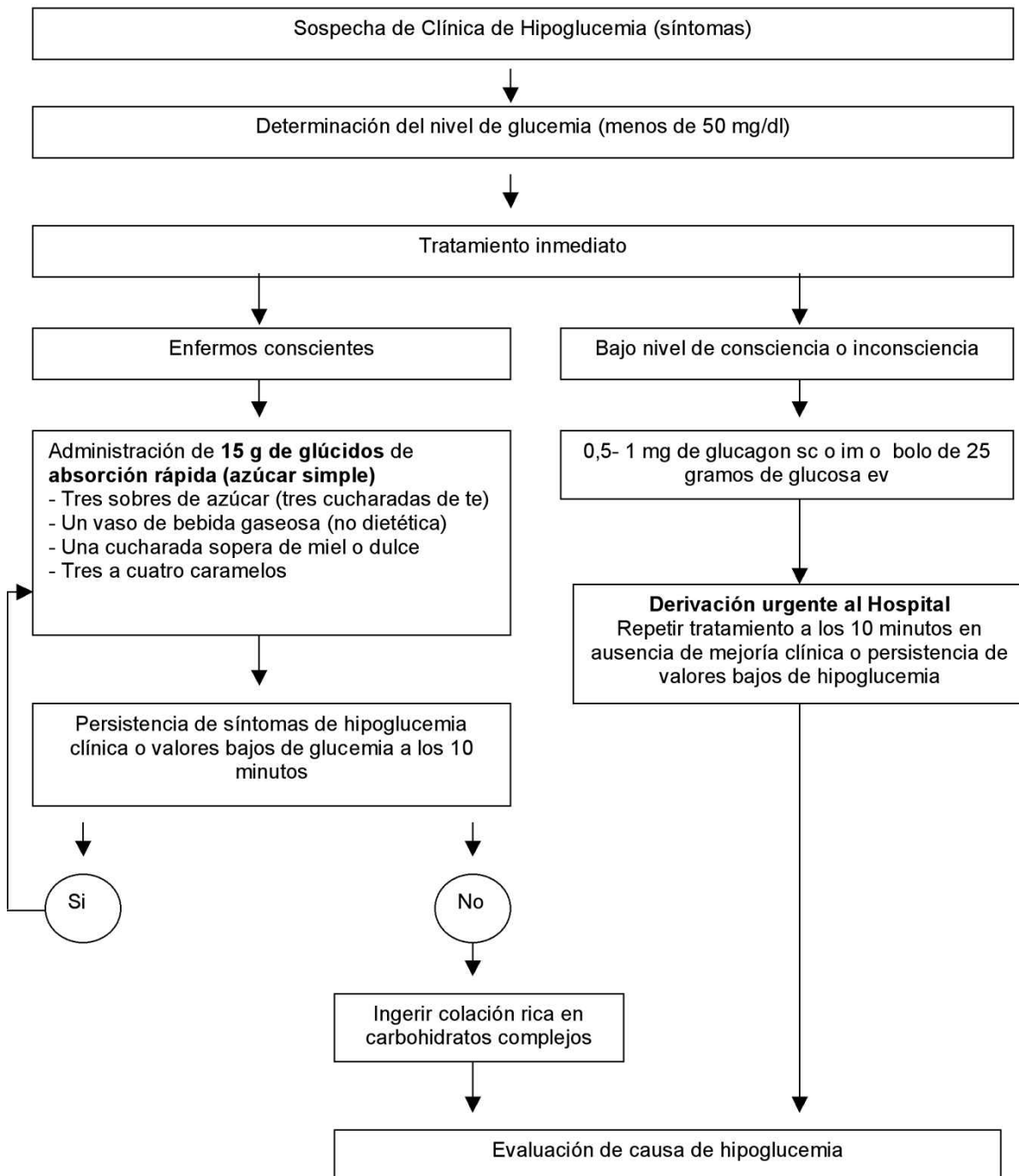
Síntomas autonómicos	Síntomas Neuroglucopénicos
Temblor	Dificultad para concentrarse
Palpitaciones	Confusión
Taquicardia	Debilidad
Sudoración	Cambios Visuales
Ansiedad	Dificultad para hablar
Hambre	Cefalea
Nauseas	Fatiga
Acúfenos	Somnolencia

### 3. Prevención de la hipoglucemia.

Todos los individuos con diabetes mellitus que usan o comienzan terapia con insulina o con insulinosectores deben ser aconsejados sobre el reconocimiento y la prevención de la hipoglucemia inducida por el tratamiento (E)

En la Figura N° 16, podemos observar la esquematización del tratamiento instaurado en caso de hipoglucemia.

FIGURA No. 16  
TRATAMIENTO DE LA HIPOGLUCEMIA



## VI. COMPLICACIONES MACROVASCULARES, HIPERTENSION ARTERIAL Y DISLIPIDEMIA

El seguimiento de la diabetes tipo 2 admite el seguimiento y la intervención de los factores de riesgo cardiovascular clásicos frecuentemente asociados a la diabetes (tabaquismo, hipertensión arterial y dislipidemia) (A)

Un riesgo cardiovascular global calculado a partir de la ecuación de Framingham al 2% anual, justifica una intervención terapéutica (E)

### A. Hipertensión arterial

Referirse a las guías de Hipertensión arterial

### B. Dislipidemia

Referirse a las guías de Dislipidemia

### C. Antiagregantes plaquetarios

Usar terapia con aspirina (75 - 160 mg/día) como estrategia de prevención secundaria en pacientes con diabetes mellitus, con historia de enfermedad cardiovascular (A)

Usar aspirina (75 - 160 mg/día) como estrategia de prevención primaria en aquellos con diabetes tipo 2 con riesgo cardiovascular aumentado, incluyendo a aquellos de más de 40 años con factores de riesgo adicionales (historia familiar de enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, tabaquismo, dislipidemia o albuminuria) (A)

### D. Abandono del hábito tabáquico

Aconsejar a todos los pacientes no fumar (A)

Incluir el consejo de abandono del hábito tabáquico y otras formas de tratamiento como componente rutinario del cuidado de los pacientes diabéticos (B)

### E. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad coronaria

El ECG de reposo debe incluirse en la evaluación inicial y anual de toda persona con diabetes (C)

Toda persona diabética con síntomas típicos o atípicos de angina debe ser investigada para enfermedad coronaria, preferiblemente con una prueba de esfuerzo (A)

Toda persona diabética de más de 40 años, hombre o mujer, con uno o más factores de riesgo para enfermedad cardiovascular (incluyendo microalbuminuria, nefropatía clínica, enfermedad vascular periférica y neuropatía autonómica) debe ser sometida a una prueba de esfuerzo (B)

La prueba de esfuerzo debe repetirse cada 2 a 5 años según el caso (C)

## VII. COMPLICACIONES MICROVASCULARES

### A. Nefropatía Diabética

Referirse a las guías de nefropatía diabética

### B. Retinopatía Diabética

#### 1. Diagnostico de la retinopatía.

Los pacientes con diabetes tipo 2, deben tener un examen oftalmológico completo realizado por un OFTALMOLOGO desde el diagnostico de la diabetes (B)

Los exámenes subsecuentes para pacientes con diabetes deben ser repetidos anualmente por un OFTALMOLOGO. Puede ser necesario que los exámenes deban ser mas frecuentemente si la retinopatía progresa (B).

#### 2. Prevención de la retinopatía.

El control glucémico optimo puede reducir sustancialmente el riesgo y la progresión de la retinopatía diabética (A)

El control óptimo de la presión arterial puede reducir el riesgo y la progresión de la retinopatía diabética (A)

La terapia con aspirina, no previene la retinopatía ni incrementa los riesgos de hemorragia (A)

### C. Neuropatía Diabética

#### 1. Diagnostico de la neuropatía periférica

Todos los pacientes deben tener screening para polineuropatía simétrica distal, en el momento del diagnostico y posteriormente de forma anual, usando para ello tests clínicos simples (A) como:

- Síntomas y signos típicos: dolor, disestesias y parestesias de predominio nocturno
- Disminución de los umbrales de sensibilidad distal y simétrica (táctil mediante el monofilamento, térmica y vibratoria mediante el diapasón) en forma simétrica
- Disminución de los reflejos osteotendinosos distales en forma simétrica
- Disminución de la fuerza muscular distal y simétrica (tardío)

Los tests electrofisiológicos son raramente necesarios, excepto en situaciones en que el cuadro clínico es atípico (E)

Una vez establecido el diagnóstico de polineuropatía simétrica distal, es necesario el cuidado especial de los pies para disminuir el riesgo de amputación. La simple inspección de los pies neuropáticos deberá ser realizada con intervalos de 3 a 6 meses. Una anomalía debe desencadenar la derivación a un DIABETOLOGO o un PODOLOGO (B)

## 2. Tratamiento de la neuropatía diabética

El control glucémico estricto debe ser considerado en pacientes con diabetes tipo 2, para prevenir el inicio y progresión de la neuropatía (B)

Se recomienda una amplia variedad de medicaciones para el alivio de síntomas específicos relacionados con la neuropatía autonómica, ya que mejoran la calidad de vida del paciente (E)

La educación de los pacientes sobre el autocuidado del pie y la referencia para calzados especiales, son componentes vitales del manejo del diabético (B)

## D. Pie Diabético

### 1. Factores de riesgo de pie diabético.

#### a) Factores mayores

- Neuropatía periférica
- Enfermedad vascular periférica
- Alteración de la biomecánica del pie
- Infección
- Trauma

#### b) Factores menores

- Edad avanzada
- Larga duración de la diabetes
- Sexo masculino
- Estrato socioeconómico bajo y educación pobre
- Factores sociales como vivir solo, ser poco visitado, poca motivación para vivir
- Control glucémico pobre

- Presencia de retinopatía, nefropatía, enfermedad macrovascular
- Consumo de alcohol
- Tabaquismo
- Calzado inapropiado
- Ulceras o amputaciones previas

## 2. Evaluación de los componentes del pie diabético

Componente	Síntomas	Signos	Exámenes complem.
Vascular	Pies fríos Claudicación Intermitente Dolor en reposo (puede estar atenuado por la neuropatía)	Palidez, acrocianosis o gangrena Disminución de la temperatura Ausencia de pulsos pedios y tibiales posteriores índice tobillo-brazo alterado Rubor de dependencia Retardo en el llenado capilar (más de 3-4 segundos)	Doppler Arteriografía
Neuropático	Sensitivos: disestesias, parestesias, anestesia Autónómicos: piel seca por anhidrosis Motores: debilidad muscular	Perdida de la sensibilidad táctil, vibratoria y térmica Hiperestesia Disminución o ausencia del reflejo aquiliano Debilidad y/o atrofia muscular Disminución del vello Lesiones de hiperqueratosis (callos) Cambios tróficos en las uñas	Electromiograma
Alteraciones de la biomecánica del pie	Cambio en la forma del pie y aparición de callos plantares	Pie cavo Dedos en garra y en martillo Movilidad articular limitada Pie caído Cambio rápido e indoloro en la forma del pie asociado a edema y sin antecedentes de traumatismo (artropatía de Charcot)	Podoscopio Rejilla de Harris
Trauma	Usualmente atenuados por la neuropatía	Uña encarnada Rubor Callo Úlcera	Radiografía
Infeccioso	Usualmente atenuados por la neuropatía	Calor y rubor Supuración Perionixis Dermatomicosis Onicomycosis	Cultivos Radiografía RNM o Gammagrafía ósea

## 3. Clasificación del pie diabético

	Grado			
	0	1	2	3
Lesión preulcerada o ulcerada, totalmente epitelizada	Úlcera superficial sin afección de tendones o la cápsula ósea	Úlcera penetrante de los tendones o la cápsula ósea	Úlcera penetrante del hueso o la articulación	

Estadio	Constatación
A	Sin infección ni isquemia
B	Infección sin isquemia
C	Isquemia sin infección
D	Infección e isquemia

#### 4. Prevención primaria.

Anualmente se debe realizar un examen comprensivo del pie y proveer educación para el autocuidado del pie en los pacientes con diabetes, a fin de identificar los factores de riesgo predictivos de úlceras y amputaciones (B)

Las medidas preventivas más importantes son:

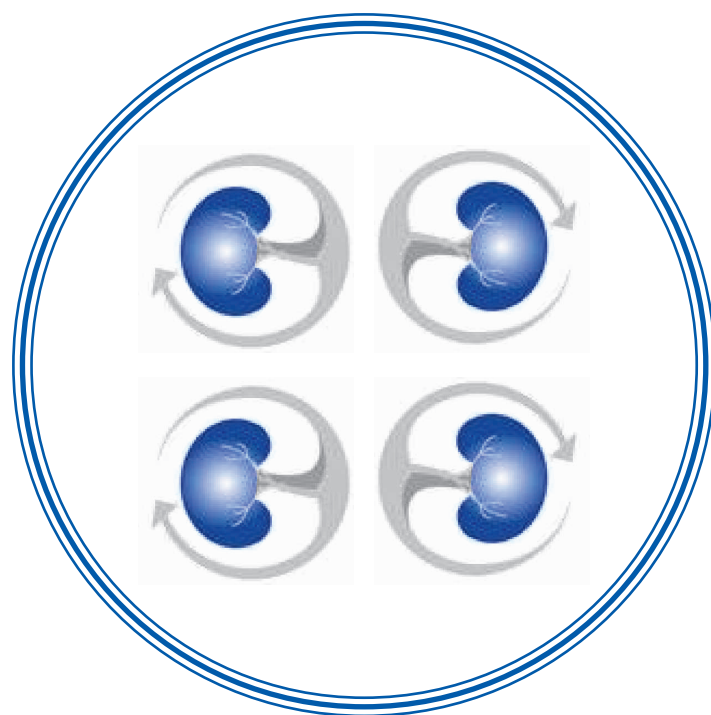
- La inspección de los pies en cada visita
- La evaluación anual de los componentes neurológico, vascular y biomecánico (debe ser mas frecuente si presenta factores de riesgo)
- Higiene podológica (atención de callos, uñas, etc.)
- Educación sobre el uso adecuado del calzado
- Educación sobre la prevención de traumas
- Ejercicio supervisado

#### 5. Prevención secundaria

Para los individuos con úlceras de pie y con pies de alto riesgo, especialmente aquellos con una historia de úlceras anteriores y amputación previa, se recomienda el manejo por un equipo multidisciplinario (B)

Los pacientes con alguna anomalía deben ser derivados a un médico especialista o médico Podólogo para el desarrollo de estrategias preventivas y vigilancia prolongada (C).





**GUIAS DE ATENCION  
EN OBESIDAD**

# PROTOCOLO DEL MANEJO DEL PACIENTE CON OBESIDAD

## I. DEFINICION

Trastorno metabólico crónico que se caracteriza por exceso en la cantidad de grasa o tejido adiposo corporal, por desequilibrio en la homeostasis entre ingesta calórica y el gasto energético de causa multifactorial. Se acompaña de una elevación en la relación peso talla que produce un índice de masa corporal a 30. El sobrepeso y la obesidad es factor de riesgo de enfermedad no transmisible (ENT).

## II. CRITERIOS DIAGNOSTICOS

	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	RIESGO	
		Perímetro de cintura	
		Hombre 1 02 cm	> 102 cm
		Mujer 8 8 cm	> 88 cm
Normal*	18,5-24,9		
Sobrepeso Grado I	25-26,9	Aumentado	Alto
Sobrepeso Grado II	27-29,9	Aumentado	Alto
Obesidad I	30-34,9	Alto	Muy alto
Obesidad II	35-39,9	Muy alto	Muy alto
Obesidad extrema (III)	> 40	Extremadamente alto	Extremadamente alto

## III. FACTORES DE RIESGO

- Antecedentes familiares
- Hábitos de alimentaron inadecuados
- Sedentarismo
- Edad de inicio (niñez, adolescencia)
- Antecedentes de tratamiento
- Uso de medicamentos
- Enfermedades asociadas
- Traumas afectivos
- Menor nivel educativo
- Niveles socioeconómicos bajos Ambientales (factores geográficos, socioeconómicos).

#### IV. PROGRAMA DE REDUCCION DE PESO

Debe ser indicado en todos los obesos y pacientes con sobrepeso, el mencionado programa consiste principalmente en:

- Educación nutricional
- Dieta hipocalórica
- Incremento de actividad física
- Cambios en el estilo de vida: Hábitos alimentarios y de actividad física
- Psicoterapia
- Tratamiento farmacológico

El sobrepeso y obesidad son factores de riesgo que requieren una intervención básicamente de tipo educativo, dirigidas a la modificación de los estilos de vida, debiendo recomendarse a la población y pacientes:

- Que consulten con el personal de salud, médico, nutricionista o especialista, sobre las medidas para controlar el peso, debido al riesgo de emprender dietas por cuenta propia.
- La importancia del control del peso corporal en la salud, recomendándose estilos de vida saludables (dieta equilibrada y actividad física) para lograr un peso ideal.
- Que el peso corporal normal saludable debe alcanzarse hasta los 21 años y luego ser mantenido durante toda la vida. El consumo de 100 Kcal. por encima de la cantidad requerida por día (una tajada de pan, 26 gr. o un poco más de 2 cucharadas de azúcar conduce a ganar 3 Kg. por año, y 15 kg. en 5 años<sup>8</sup>.
- Que una pequeña pérdida de peso puede contribuir a mejorar la salud de manera significativa. Perder sólo el 10% de peso reduce el riesgo de enfermedad y muerte asociado a sobrepeso en la mayoría de las personas.
- Las personas con Sobrepeso (IMC > o igual a 25 Kg /m<sup>2</sup> ) deben perder un peso equivalente a 2 unidades de IMC o a 4.5 a 7.3 Kg de peso en relación con su talla y mantener esa pérdida de peso por más de 6 meses.

##### A. Tratamiento del sobrepeso y de la obesidad por tipos

La modificación y tratamiento del sobrepeso y obesidad se muestra en la Tabla N° 17.

El 85% de los obesos pueden ser diagnosticados y tratados en primer nivel.

8. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Nutrición humana en el mundo en desarrollo. FAO, 2002.

Tipo de sobrepeso u obesidad	Tratamiento
En sobrepeso	Disminuir y mantener peso adecuado Educación nutricional, dieta hipocalórica Incremento de actividad física Cambio de estilos de vida
Obesidad grado 1	Disminuir y mantener peso adecuado Educación nutricional, dieta hipocalórica Incremento de actividad física Cambio en estilo de vida
Obesidad grado 2	Disminuir y mantener peso adecuado Educación nutricional, dieta hipocalórica Incremento de actividad física Cambio en estilo de vida Psicoterapia Tratamiento farmacológico (en segundo nivel de atención)
Obesidad grado 3	Disminuir y mantener peso adecuado Educación nutricional, dieta hipocalórica estricta Incremento de actividad física Cambio en estilo de vida Psicoterapia Tratamiento farmacológico (en segundo nivel de atención) Tratamiento quirúrgico en obesidad resistente a otros procedimientos médicos.

## V. PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN

### A. Evaluación del paciente

Deberá calcularse IMC a todo paciente con sospecha de sobrepeso. Se medirá además el perímetro abdominal. Se remitirán a evaluación a los pacientes en los que se sospeche obesidad secundaria.

El tratamiento debe ser personalizado, intentando alcanzar los objetivos descriptos hasta ahora. Los cambios en la modalidad alimentaria y la tendencia hacia una dieta de bajas calorías debe hacerse paulatinamente. Se instaurará de forma progresiva un programa de actividad física controlada y personalizada. Se instalará además un programa de apoyo psicoterapéutico a los pacientes.

Las tareas a desarrollar serán organizadas de acuerdo al grado de obesidad y los factores de riesgo cardiovascular. Los afiliados más afectados serán localizados, a fin de identificar familias "obesas" y actuar sobre ellas.

Se trabajará no solo en el descenso de peso, sino también en mantener el peso alcanzado, ya que las variaciones son perjudiciales. La actitud en los ancianos será conservadora, evitando dietas estrictas y promoviendo un aumento discreto en la actividad física (nadar, caminar o bailar). Se trabajará en forma conjunta con gimnasios locales o regionales para favorecer la llegada a la periferia, con control y asesoramiento por parte de miembros del programa periódicamente. Se utilizarán

las instalaciones disponibles actualmente a fin de concentrar a los usuarios locales.

## B. Educación

Se comenzará un plan de educación para la salud en la escuela, a fin de comenzar con la concientización de nuevas generaciones de afiliados. La capacitación a las escuelas (maestros y alumnos) será efectuada por el personal capacitado a cargo del programa.

Se ofrecerá capacitación a todo el personal del sistema de salud, a fin de que se manejen similares criterios al momento de tomar una decisión. Dicha capacitación se realizará localmente o en forma de jornadas de actualización. Se ofrecerá además capacitación en diferentes instituciones en las que se detecte alta incidencia de obesidad, como parte de la estrategia de lograr alta captación de pacientes de riesgo. Se trabajará conjuntamente con el personal de dicha institución para lograr mejores resultados ofreciendo auditoria continua de los resultados.

Los aspectos sobre los que se trabajará en educación, ya sea personal, familiar o escolar, serán los siguientes:

- Causas de obesidad.
- Nociones de medidas antropométricas.
- Obesidad y enfermedades sistémicas.
- Dieta de bajas calorías.
- Ejercicio físico.
- Técnicas psicológicas de control de la ansiedad.
- Beneficios de la pérdida de peso en la salud.

## C. Uso de drogas

Nunca serán usadas como terapia aislada, solo podrán usarse en pacientes con obesidad severa o con otros FRCV. Su uso en pacientes no contemplados arriba, quedará a criterio de la auditoria que deberá evaluar cada caso en particular.

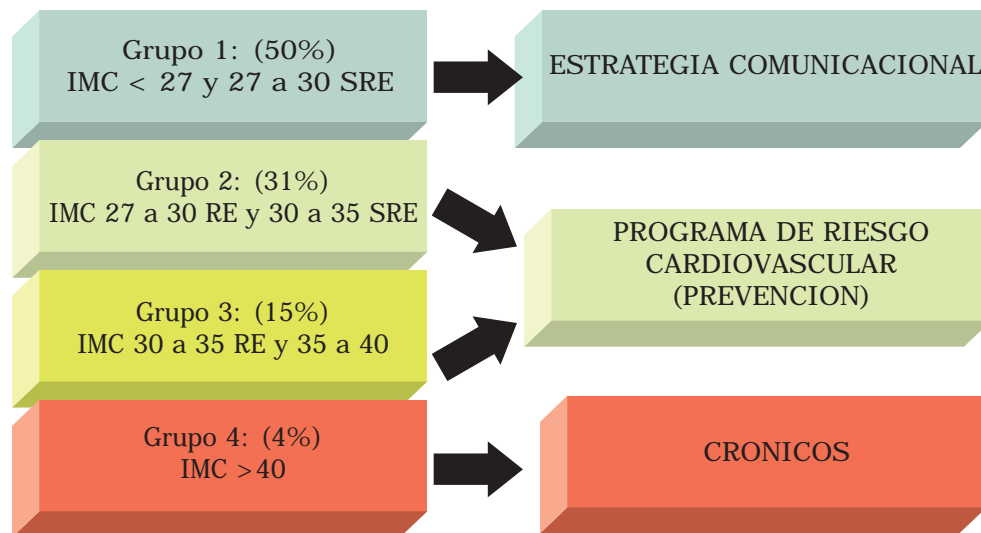
Todos los médicos incluidos en el programa deberán estar al tanto de las contraindicaciones y los efectos secundarios de las drogas indicadas. Se realizará un seguimiento estricto de los pacientes medicados, a fin de detectar precozmente los efectos indeseables y actuar al respecto.

Toda indicación de fármacos que requiera cobertura especial, deberá ser auditada por personal del programa de obesidad del grupo de riesgo cardiovascular, para determinar el grado de necesidad de dicha medicación y con ello la posibilidad de cobertura ampliada en su costo. Dicho beneficio se mantendrá si el paciente

continúa cumpliendo con las normas del programa en cuanto a consultas y medidas higiénico-dietéticas y/o hasta cuando el médico a cargo considere necesario.

Los pacientes que no forman parte del registro y cuyo médico de primer nivel crea necesaria la aplicación de alguna de las drogas, podrán ser derivados al programa, adjuntando resumen de historia clínica, intentos de bajar de peso, previos y medicación indicada. En este caso, se decidirá la inclusión de los pacientes al programa de trabajo y la cobertura ampliada en el medicamento indicado.

#### D. Agrupación por riesgo



#### Grupo 1

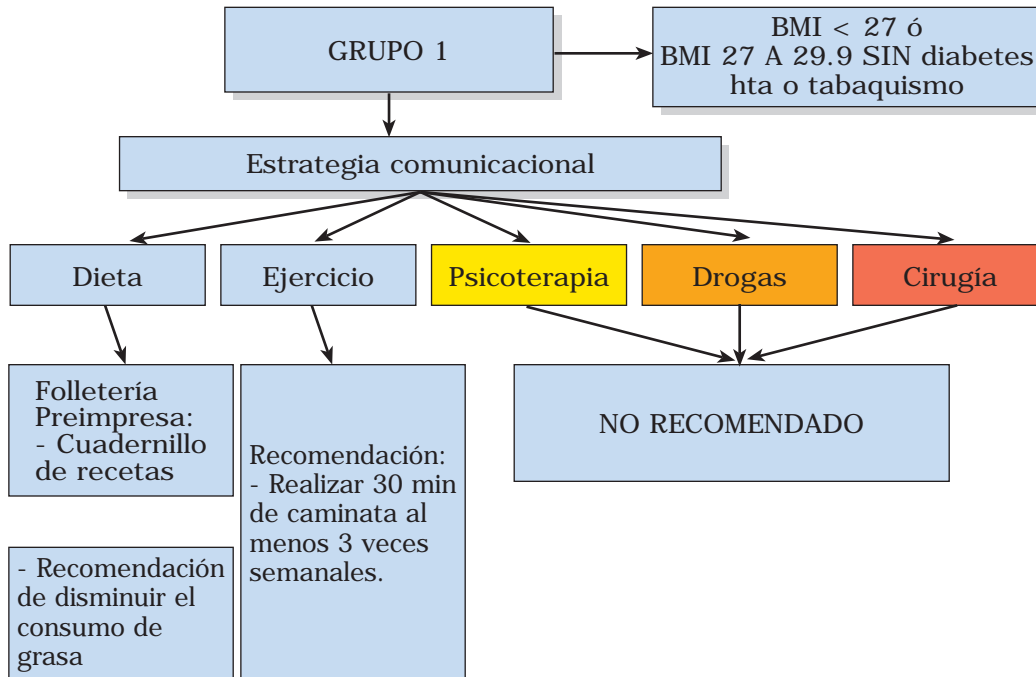
##### 1. Pacientes con IMC menor de 27:

- Se realizará una historia clínica completa.
- Se dará consejo médico con respecto al tema, otorgándose folletería e información de bajo grado de complejidad.
- Se explicará sobre los riesgos de la obesidad como factor de riesgo cardiovascular.
- Se entregará como material de soporte el plan alimentario de primer nivel (menú 1) sin necesidad de control personalizado.
- Se citará al paciente a consulta en el término de 1 año.

##### 2. Pacientes con IMC de 27 a 29.9 sin factores de riesgo cardiovascular:

- Se realizarán las mismas medidas.
- Se solicitarán estudios de laboratorio que incluyan: Hemograma, glucemia, uremia, creatinina, colesterol y triglicéridos a fin de certificar que no tiene riesgo cardiovascular aumentado.

- En caso de encontrarse alguna alteración, se indicará tratamiento según patología y quedará bajo control por médico de cabecera.

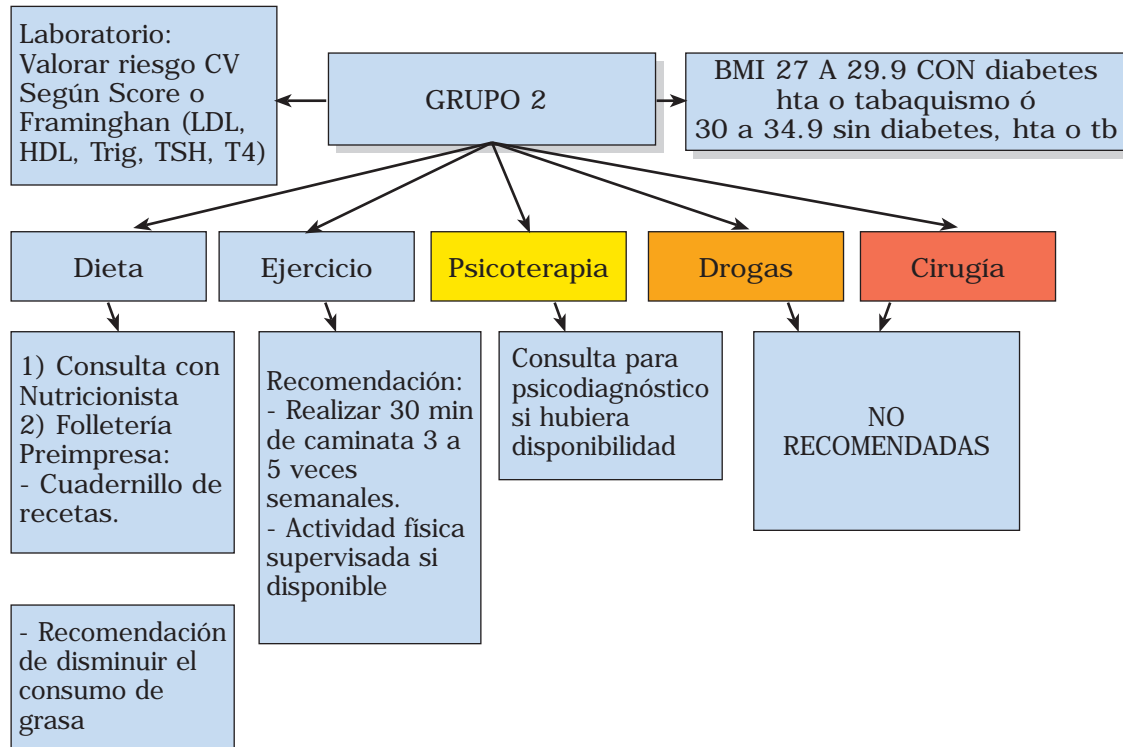


BMI: (IMC) índice de masa corporal

## Grupo 2

1. Pacientes con IMC 27 a 29.9, con SCORE > 5% o diabetes.
2. Pacientes con IMC de 30 a 34.9 sin comorbilidades.
  - Se realizará historia clínica completa.
  - Se comenzará inmediatamente con apoyo nutricional, otorgándose el plan alimentario elaborado para este grupo (Menú 2), indicándose al menos una consulta con servicio de nutrición.
  - Se indicará control de peso mensual, si no se cumple el objetivo deberá concurrir a nutrición de forma inmediata a fin de ajustar tratamiento, si se cumpliera el objetivo concurrirá en 60 días.
  - Se solicitarán estudios de laboratorio.
  - Se indicará un programa de ejercicio regular progresivo no supervisado.
  - Para el paciente que deba concurrir a control por otra patología, se indicará evaluación de acuerdo a dicha enfermedad.
  - Todo paciente ingresado al programa deberá concurrir al menos a un control con psicología, a fin de predecir adherencia al tratamiento y de ser necesario comenzar terapia de soporte.

- Se valorará resultado a los 6 meses para reevaluación inicial.

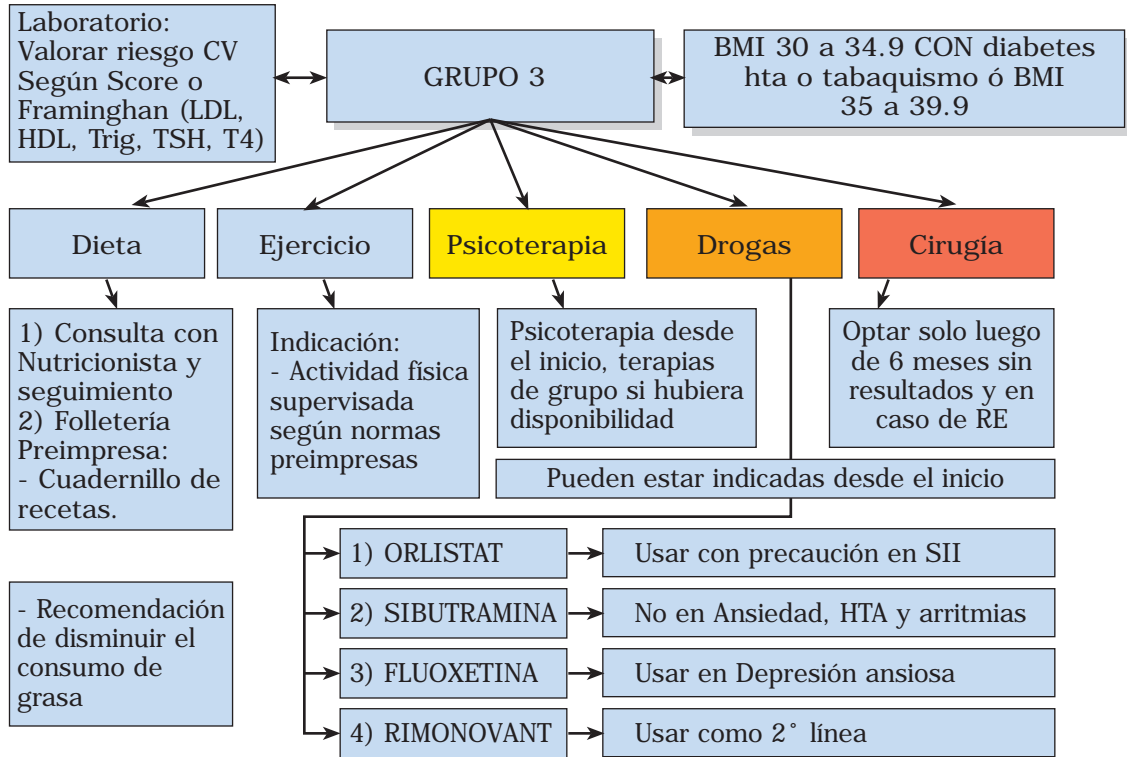


### Grupo 3

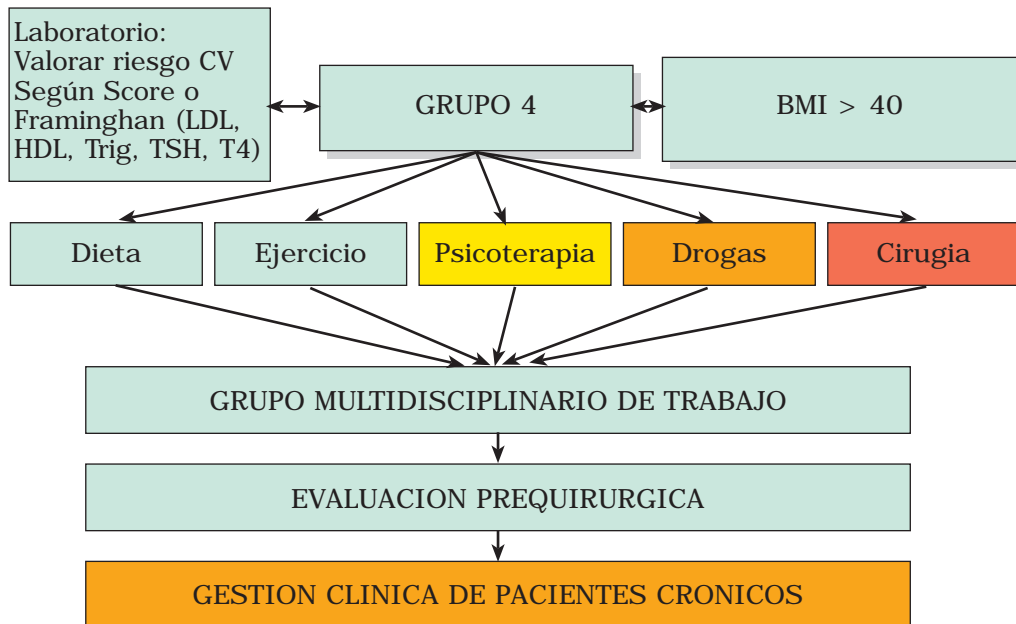
1. Pacientes con IMC de 30 a 34.9 con SCORE > 5% o diabetes.
2. Pacientes con IMC de 35 a 39.9 tengan o no factores de riesgo asociados.
  - Se realizará historia clínica completa.
  - Se indicará consulta inicial con servicio de psicología, a fin de evaluar posible adherencia al tratamiento o no, iniciándose terapia individual o grupal de acuerdo a disponibilidad.
  - Se comenzará inmediatamente con terapia nutricional, para lo cual deberá ser evaluado por servicio de nutrición. Quedará bajo seguimiento estricto con dicho servicio.
  - Se indicará un programa de ejercicio regular, que en principio pudiera ser no supervisado, de acuerdo a la disponibilidad.
  - Se indicará control mensual o bimestral con médico, debiendo ser derivado antes en caso de ser necesario, por el/la nutricionista a cargo.
  - Se realizará evaluación final a los 6 meses. Se verá la necesidad de nuevo inicio de terapia de acuerdo a los objetivos alcanzados.



- En caso de pacientes en seguimiento estricto por otra patología, será supervisado por médico de cabecera en forma regular y los resultados serán puestos a disposición del personal del programa cada vez que sean requeridos.
- En pacientes con obesidad grado II con comorbilidades, el médico a cargo podrá valorar el uso de tratamiento farmacológico.



#### Grupo 4



## E. Reevaluación y Seguimiento

A los 6 meses se evaluarán los resultados alcanzados.

En caso de no haberse alcanzado los objetivos, se determinará si el fracaso ha sido total (ningún objetivo).

Los pacientes que no cumplieron ningún objetivo serán derivados al grupo de referencia, a fin de realizar una reevaluación completa, nueva terapia conductual y manejo nutricional más preciso. De ser necesario se utilizarán drogas para aquellos pacientes que en principio no las tuvieron indicadas.

Los pacientes con cumplimiento parcial de los objetivos podrán ser reevaluados por el médico de seguimiento de la misma forma que la evaluación inicial y reprogramar un plan terapéutico, teniendo en cuenta el fracaso anterior y acentuando las medidas de soporte, como son el apoyo psicológico y las consultas frecuentes a la nutricionista. Figura N° 18 y 19

El paciente de alto riesgo que no cumpliera con los objetivos, podrá ser evaluado para posible tratamiento quirúrgico previa evaluación psicológica y nutricional estricta.

Los pacientes que cumplieron sus objetivos y desean continuar con un descenso de peso progresivo, quedarán bajo seguimiento del programa, aunque podrán espaciarse las consultas médicas y nutricionales.

Aquellos que bajaron de peso y no desean ser reevaluados, deberán mantenerse en contacto con el médico de seguimiento de forma más estricta, debiendo continuar con un programa de ejercicio periódico supervisado o no de acuerdo a la disponibilidad, haciendo especial hincapié en el mantenimiento del peso.

FIGURA No. 18

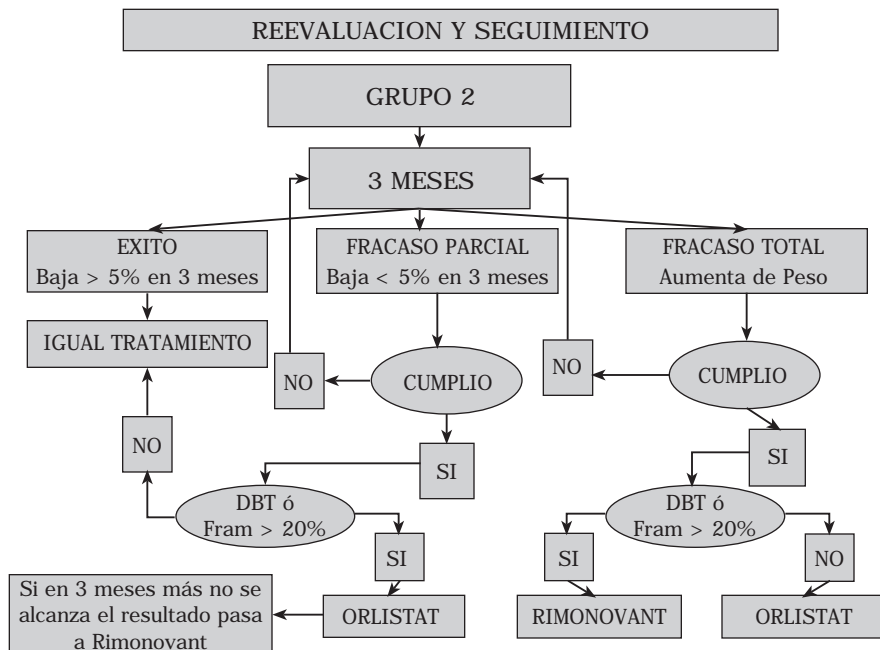
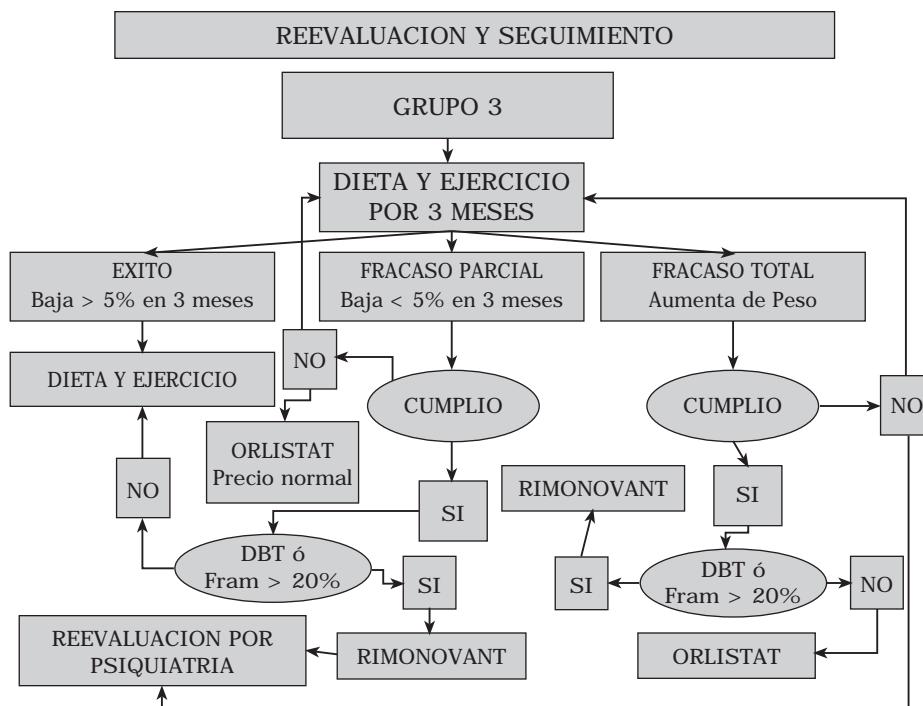


FIGURA No. 19



## VI. CONTROL Y SEGUIMIENTO

El tratamiento es de por vida.

A continuación podemos observar las actividades a ser desarrolladas según nivel de atención.

Primer Nivel	Segundo Nivel
Realizar control clínico mensual. En cada consulta de control realizar: <ol style="list-style-type: none"> <li>Examen clínico para:               <ul style="list-style-type: none"> <li>La modificación de los FR</li> <li>Detección clínica de complicaciones y/o enfermedades asociadas a los FR.</li> </ul> </li> <li>Control de la aplicación del Plan de modificación y tratamiento de FR por el paciente.</li> <li>Evaluación de Respuesta clínica al tratamiento.</li> <li>IEC al paciente y familiares sobre sus factores de riesgo, su prevención y ENT asociadas.</li> <li>Asesoramiento a pacientes sobre como modificar y tratar los FR</li> </ol>	Realizar Control metabólico según enfermedades asociadas. En cada consulta de control realizar: <ol style="list-style-type: none"> <li>Examen clínico y con exámenes complementarios de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>La evolución la enfermedad,</li> <li>Detección de complicaciones y/o enfermedades asociadas.</li> <li>Control de la aplicación del Plan de tratamiento general y farmacológico.</li> <li>Evaluación de respuesta clínica y con exámenes complementarios al tratamiento.</li> </ul> </li> <li>IEC al paciente y familiares sobre sus factores de riesgo, su prevención y ENT asociadas.</li> <li>Asesoramiento a pacientes sobre como modificar y tratar los FR</li> </ol>

## VII. CRITEROS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

Referencia	Contrarreferencia
De primer a segundo nivel	De segundo a primer nivel
<p>Todo paciente con diagnóstico de obesidad para evaluación por especialista.</p> <p>Enfermedad asociada que requiere tratamiento en Segundo Nivel</p> <p>Requerimiento de exámenes complementarios para confirmación diagnóstica.</p> <p>Necesidad de tratamiento farmacológico</p> <p>Necesidad de hospitalización</p> <p>Complicaciones médicas o psiquiátricas.</p> <p>Dificultades en la modificación o tratamiento del FR</p>	<p>Para seguimiento y control de pacientes con FR modificados, tratados o en tratamiento con resultados positivos.</p>

## VIII. ACCIONES POR NIVELES DE COMPLEJIDAD

A continuación, se resumen las principales actividades a ser realizar por el personal médico y de salud sobre los factores de riesgo de ENT en primer y segundo nivel de complejidad.

Nivel de Complejidad	Actividades			
	Prevención Primordial (población)	Prevención primaria (individuos)	Capacitación al personal de salud	Coordinación de acciones de prevención primordial y primaria de FR
Primer Nivel	<p>Promoción de estilos de vida y ambientes saludables en coordinación con otras instituciones y organizaciones comunitarias.</p> <p>IEC a población e individuos sobre prevención de FR de ENT.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección de individuos con Factores de Riesgo (FR) de Enfermedades no Transmisibles (ENT).</li> <li>• Modificación y tratamiento de FR de ENT.</li> <li>• Información Educación y Comunicación (IEC) a individuos con FR de ENT</li> <li>• Asesoramiento a individuos sobre modificación y tratamiento de FR de ENT</li> <li>• Tratamiento médico de FR de ENT</li> </ul>	<p>De primer nivel</p> <p>Sobre FR de ENT y su prevención primordial y primaria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con el Sector Salud: <ul style="list-style-type: none"> <li>DILOS</li> <li>Gerencia de Red</li> <li>Con Segundo y Tercer Nivel</li> </ul> </li> <li>2. Con otras instituciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sector educación, policía, judicial y otros.</li> </ul> </li> <li>3. Con la Comunidad <ul style="list-style-type: none"> <li>Comités de Vigilancia</li> <li>Redes Sociales</li> <li>Grupos de autoayuda</li> </ul> </li> </ol>
Segundo Nivel		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico clínico y con exámenes complementarios</li> <li>• Tratamiento médico general y farmacológico.</li> <li>• Prevención de complicaciones.</li> </ul>	<p>De primer nivel y de segundo nivel</p> <p>Sobre FR de ENT y su prevención primordial y primaria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con el Sector Salud: <ul style="list-style-type: none"> <li>DILOS</li> <li>Gerencia de Red</li> <li>Con Primer y Tercer Nivel</li> </ul> </li> <li>2. Con otras instituciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sector educación, policía, judicial y otros.</li> </ul> </li> <li>3. Con la Comunidad <ul style="list-style-type: none"> <li>Comités de Vigilancia</li> <li>Redes Sociales</li> <li>Grupos de autoayuda</li> </ul> </li> </ol>

## IX. ANEXO

### A. Pautas para el tratamiento

*¿Qué paciente hay que tratar?*

Es necesario evaluar:

- IMC
- Circunferencia abdominal
- Riesgo global
- Motivación del paciente por perder peso.
- Puede utilizarse el Cálculo de Riesgo de Framingham o SCORE Europeo para valorar riesgo cardiovascular.

### B. Índice de Masa Corporal (IMC)

Este índice se correlaciona bien con la cantidad total de grasa corporal. Puede ser utilizado para valorar la pérdida de peso alcanzada. Se calcula: PESO (Kg) / Talla (m) al cuadrado.

### C. Circunferencia abdominal

El aumento de la grasa abdominal es un predictor independiente de riesgo cardiovascular y mortalidad. Es un indicador aceptable para la evaluación y el seguimiento de los pacientes durante el tratamiento. Los puntos de corte de 102 cm. en los hombres y 88 cm. en la muje; son adecuados para valorar el riesgo en adultos con IMC de 25 a 34.9Kg/m<sup>2</sup>.

### D. Riesgo total

Se debe valorar el riesgo cardiovascular total del paciente de acuerdo a las normas del ATP III, JNC 7, Cálculo de Riesgo de Framingham y SCORE (Systematic Coronary Risk Score)

- Hipertensión arterial.
- DM Tipo II.
- Tabaquismo.
- Dislipidemia.
- Antecedentes familiares de enfermedad coronaria.

## E. Motivación del paciente

Antes de iniciar el tratamiento se deben evaluar los siguientes factores:

- Razones para bajar de peso.
- Historia de intentos previos por bajar de peso.
- Contención de familiares, amigos y lugar de trabajo.
- Conocimiento del paciente de los riesgos que trae la obesidad.
- Actitud frente a la actividad física.
- Disponibilidad de tiempo para realizar actividad física.

Se debe motivar al paciente haciendo notar la diferencia entre los intentos pasados y el actual, enumerando los riesgos cardiovasculares.

## F. Bases del tratamiento

Los principales objetivos son:

- Prevenir futuro aumento de peso.
- Lograr una reducción de peso sustancial.
- Mantener el nuevo peso a lo largo del tiempo.

## G. Objetivos en el peso

El objetivo inicial, es reducir el peso corporal en aproximadamente 10% del basal; si esto se alcanza y una nueva evaluación lo indica se podrá intentar bajar más de peso. Un tiempo razonable para alcanzar el objetivo es de 6 meses.

La experiencia revela que el peso perdido se recuperará a menos que se persista de forma indefinida un plan de mantenimiento de peso, que consista en dieta, ejercicio y contención psicológica.

## H. Estrategias para la pérdida y el mantenimiento del peso

### 1. Dieta

Debe ser individualizada para cada paciente, destinada a producir un déficit calórico diario de acuerdo al programa. Debe ser no solo hipocalórica, sino también baja en contenido de grasas (menos del 30%). Las visitas frecuentes al nutricionista mejoran la aceptación de la dieta, y disminuyen las recaídas

## 2. Ejercicio.

La actividad física, es un componente importante de la terapia, aunque no aportará un aumento sustancial de la pérdida de peso a los 6 meses. La mayoría de la pérdida de peso se debe a la disminución de la ingesta, aunque el ejercicio ayuda a no recuperar peso. Tiene un papel importante para reducir el riesgo cardiovascular, más allá de la pérdida de peso.

El ejercicio debe ser iniciado despacio e ir aumentando lentamente. Puede ser desarrollado en un solo período o distribuido a lo largo del día. Inicialmente podría ser caminar o nadar por 30 minutos, 3 veces por semana, para luego progresar hacia 5 sesiones de caminata rápida de 45 minutos.

En grupos cerrados de pacientes con alto índice de sobrepeso, podrá implementarse la modalidad de "Gym at Work", que consiste en la presencia de un profesor de educación física en horario de trabajo, habitualmente al final de la jornada, que coordina la realización de ejercicio aeróbico de intensidad leve, acompañado de terapias de relajación. Esta modalidad ha demostrado un buen acatamiento y mejoría tanto del estado físico como del estrés laboral.

## 3. Apoyo Psicológico.

Diferentes estrategias psicológicas basadas en principios de aprendizaje y refuerzos positivos, proveen las herramientas necesarias para adaptarse al programa y cumplir con sus exigencias. Las estrategias específicas incluyen el automonitoreo de la dieta y el ejercicio, manejo del estrés, solución de problemas y soporte social.

## 4. Terapia combinada.

Un tratamiento formado por terapia conductual, dieta de bajas calorías y ejercicio ofrece los mejores resultados a largo plazo y debería ser puesta a prueba al menos por 6 meses antes de agregar farmacoterapia.

## 5. Tratamiento Farmacológico.

Debería ser utilizado en pacientes seleccionados de acuerdo al grado de sobrepeso y factores de riesgo agregados luego de haber utilizado terapia convencional por 6 meses.

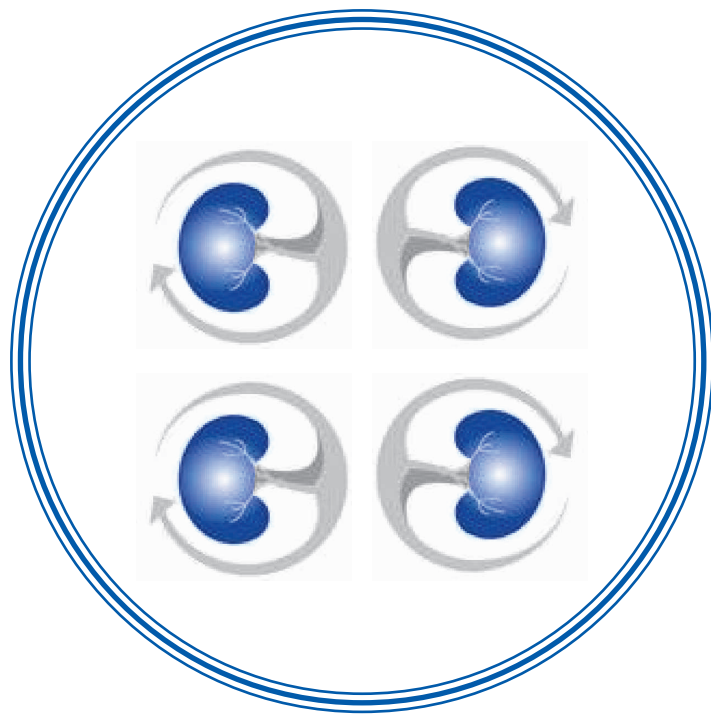
Los pacientes con IMC > 35 o > 30 con factores de riesgo agregados como hipertensión, dislipidemia, enfermedad coronaria, diabetes tipo 2 o apnea del sueño, podrían ser seleccionados para realizar tratamiento farmacológico bajo seguimiento médico estricto.

Actualmente se cuenta con la posibilidad de utilizar Sibutramina, Orlistat y Rimonabant.

## 6. Cirugía de la Obesidad.

Debe ser utilizada solo en pacientes con obesidad extrema: IMC  $> 40$  ó  $> 35$  con comórbidas. Será reservada para pacientes en los que la terapia convencional ha fallado o aquellos que sufren otras complicaciones asociadas a la obesidad extrema. Es muy importante asegurar soporte nutricional, de ejercicio físico y conductual, tanto antes como después de la cirugía.





ANEXOS

# DECLARATORIA DE LA PAZ

## INTRODUCCION

La insuficiencia renal crónica terminal fue recientemente catalogada como una epidemia a nivel mundial por la OMS, por su alto impacto sanitario, social y económico, siendo considerada como un problema de Salud Pública.

La visión epidemiológica de la enfermedad renal crónica ha cambiado notablemente, restringida inicialmente a una patología de baja incidencia en la actualidad afecta a un porcentaje significativo de la población debido fundamentalmente que sus principales causas en Bolivia, residen en trastornos de alta prevalencia como la diabetes, hipertensión arterial, glomerulopatías y todavía persiste un 27% de pacientes incorporados a diálisis sin causa etiológica establecida.

El diagnóstico temprano de la enfermedad renal resulta fundamental para la prevención de la pérdida de la función renal y de sus complicaciones cardiovasculares.

El crecimiento acelerado de la población boliviana con insuficiencia renal crónica hace evidente la imperiosa necesidad de implementar un *Programa de Prevención y Control de Enfermedades Renales*, mejorando la calidad de vida de las personas afectadas y reduciendo los costos globales de las enfermedades crónicas prevalentes vinculadas a la enfermedad renal, fundamentalmente relacionados a los costos ocultos e indirectos, estrechamente asociados a la morbilidad secundaria a la falta de seguimiento sistematizado de estos pacientes y peor aun a su falta de diagnóstico precoz.

En este contexto, el Ministerio de Salud y Deportes a través de su Programa Nacional de Salud Renal, la Organización Mundial de la Salud, las distintas Sociedades Médico-Científicas e Instituciones de la Seguridad Social, bajo la dirección del Dr. Santos Depine Consultor de la OPS/OMS, se realizó el “Taller sobre Prevención de Enfermedades Renales” como primera fase del proyecto de elaboración de un Programa.

El taller culminó con la elaboración y firma de la *Declaración de La Paz*, documento firmado por los distintos representantes de las instituciones convocadas, en la cual se comprometen a hacer cumplir cada uno de los artículos que forman parte del mencionado documento.

## DECLARACION DE LA PAZ

En la ciudad de La Paz, Bolivia, siendo el 15 de mayo de 2007, culmina el Taller de Prevención de Enfermedades Renales, aprobado bajo Resolución Ministerial Número 352/07, que se desarrollará durante los días 14 y 15 de mayo de 2007, como paso previo al Taller para la elaboración del Programa Nacional de Prevención de Enfermedades Renales, aprobado mediante Resolución Ministerial número 0314/07, a desarrollarse desde el 16 al 23 de mayo de 2007.

Ambas actividades fueron organizadas por el Programa Nacional de Salud Renal del

Ministerio de Salud y Deportes, con el apoyo técnico de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con la dirección del Dr. Santos Depine, Consultor OPS/OMS.

Durante el taller se analizó la problemática epidemiológica y asistencial de las enfermedades renales y su enorme impacto socio económico sobre los pacientes, su entorno y los servicios de salud, así como la necesidad de articular las acciones de las instituciones involucradas y de las que habrán de sumarse.

Como resultado de las deliberaciones realizadas se establece el presente documento “Declaración de La Paz”, siendo sus conclusiones fundamentales las siguientes:

Artículo I: Se suscribe el plan de acción de la DECLARACION DE VALDIVIA, con algunas modificaciones para Bolivia, que establece:

1. Establecer un Sistema de Identificación de pacientes según estadio evolutivo, propiciando la utilización de la clasificación de la National Kidney Foundation (NKF-KDIGO).
2. Establecer un Sistema de Referencia y Contrarreferencia para un tránsito ordenado de los pacientes renales en la Atención Primaria de la Salud.
3. Establecer Metas y Planes Terapéuticos propiciando la utilización de Flujogramas y Algoritmos Diagnósticos y Terapéuticos.
4. Integración del Programa Nacional de Prevención de Enfermedades Renales a las Políticas Públicas Nacionales de la Salud, articulado con el Programa de Enfermedades no Transmisibles, mediante las herramientas del Marco Lógico y la Matriz de Asignación de Actividades y Recursos.

Artículo II: Se establece un compromiso de consenso entre los participantes a formar parte de los Comités de Trabajo específicos en el ámbito del MSD, cada vez que sean convocados.

Artículo III: Se concluye que se debe reorientar el modelo de atención de enfermedad renal hacia un modelo de salud renal con énfasis en la prevención de la enfermedad y promoción de la salud.

Artículo IV: Se recomienda que la Sociedad de Nefrología forme parte y coordine con otras sociedades científicas la elaboración e implementación de las guías de control de la salud renal y su amplia difusión en el país.

Artículo V: Se establece la necesidad de implementar un sistema de vigilancia y control epidemiológico de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes y otras enfermedades no transmisibles, incluyendo la enfermedad renal.

Artículo VI: Se recomienda que se establezcan las estrategias necesarias para la difusión de este documento, entre todas las instituciones de salud.

Artículo VII: Se concluye en la necesidad de establecer un cronograma periódico de reuniones similares, con el objeto de discutir los avances alcanzados y las metas de las


próximas etapas.

Se establece como fecha de la primera reunión la segunda quincena de marzo de 2008.

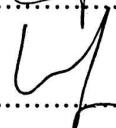
Firmas:


Dr. Juan Alberto Nogales  
Vice Ministro de Salud y Deportes..... 

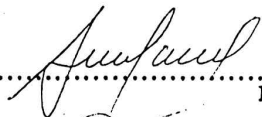
**Dr. Juan A. Nogales Rocabado**  
VICEMINISTRO DE SALUD  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Dr. Roberto Tardío  
Director General de Salud Ministerio de Salud y Deportes ..... 

**Dr. Roberto Tardío Lara**  
DIRECTOR GENERAL DE SALUD  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Dr. Santos Depine  
Asesor OPS/OMS..... 

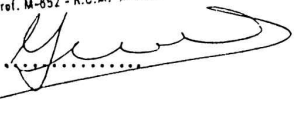
Dra. Ana Claudia Pacheco  
Responsable Nacional del Programa de Salud Renal.....  **Dra. Ana C. Pacheco**  
RESP. DEL PROGRAMA NAL. DE  
HEMODIALISIS Y TRANSPLANTE  
Ministerio de Salud y Deportes

Dra. Sdenka Maury  
Epidemióloga del Programa de Salud Renal.....  **Dra. Sdenka Maury**  
MEDICO-EPIDEMIOLOGA  
Ministerio de Salud y Deportes

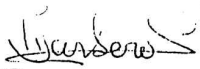

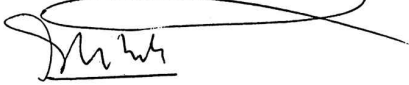




Dr. Néstor Gómez  
Presidente de la Sociedad Boliviana de Nefrología..... 

Dra. Rebeca Murillo  
Presidente de la Sociedad Boliviana de Medicina Interna..... 

**Dra. Rebeca Murillo**  
MEDICINA INTERNA  
MEDICINA INTENSIVA  
TERAPIA INTENSIVA  
Mat. Prof. M-852 - R.C.M. M-0336

Dra. Yelizabad Mateljan  
Presidente de la Sociedad Boliviana de Endocrinología y Nutrición..... 

NOMBRE Y FIRMA DE LOS PARTICIPANTES AL "TALLER SOBRE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES RENALES"

1.   
Dra Roxana Barbero GEDES - Santa Cruz  
Responsable del Programa  
de Enfermedades no Transmisibles
2. DRA. AMALIA ZAPATA  
SECRETARIA GENERAL SOC. DE  
ENDOCRINOLOGIA . COSMIL  

- 3.-   
LIC. ANA MARIA BARROS  
BEPESI SCP
-   
Dra. Angela Alanes Fernandez  
Caja de Salud de Caminos y R.A.  
  
Dr. Roberto Leon Licenciado en Psicología  
Rep. Caja Salud de Caminos
4. Dr. Alfredo Parrota C.A.S. \_\_\_\_\_  
Dr. José Hugo Rodríguez Balladines S.S. ULAPAZ 
5. Dr. Fidel David Conde Aguirre C.P.S.   
L.F.
6. Dr. JIMMY ACEVEDO SCHROEDER  
DIRECTOR MUNICIPAL DE SALUD CTBA
7. Dr. Joel Gutierrez Mendez Hospital  
Nefrología Cochabamba

Alberto Andrade Anaya  
Sociedad Boliviana de Medicina Interna.

2.- Gloria Ayala Bustillo y Ayala Bustillo  
Sociedad Boliviana de Medicina Interna

3.- Gonzalo Olivares Delgado  
Sociedad Boliviana de Medicina Interna / L.P.  
CNS - Clínica Geriátrica

4.- Roberto Barriga Araya  
CNS - COSS Mir

5.- David Novia W  
ASO BAT

6.- Humberto Rodríguez H-B  
Hospital de Clínicas

7.- Dr Nelson Chaverria Flores  
SERES - EL ALTO

8.- Dr Freddy Valle Calderon  
Hospital Municipal Boliviano Holandés

9.- Dra Velizabad Mateljan-Liars

10.- Lic Viviana Flores Espinoza  
Colegio Nacional de Bolivia

11.- Dr Rene Cordova Pardezo C.N.S

3 Dra Wilma Acosta *Acosta*  
Nefrologa OCMS

14. Zulma Borda Alfaro ASOBORDA *Borda*

15: DR. RAUL PLATA CORNEJO  
SOCIEDAD DE NEFROLOGIA

16: Dr. Alberto Andueza Burgos *Andueza*  
Colegio Médico

17. Dr. Eligio Copari Jiménez *Copari*  
Asociación Boliviana de Nefroesclerosis

18: Dra Lucy Torrazos  
Sociedad de nefrología Trinidad (Buenos Aires)  
*Torrazos*

19. Dr. Marcos Saldana *Saldana*

## PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES RENALES

Integrantes del "Taller para la elaboración del Programa Nacional de Prevención de Enfermedades Renales" según Resolución Ministerial No. 0314 de fecha 10 de mayo de 2007.

Dr. Santos Depine  
CONSULTOR EXTERNO OPS/OMS

Dra. Ana Claudia Pacheco Márquez  
RESPONSABLE PROGRAMA NACIONAL DE SALUD RENAL  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Dra. Sdenka Maury Fernández  
EPIDEMIOLOGA - PROGRAMA NACIONAL DE SALUD RENAL  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Dr. Javier Flores Salvatierra  
PROGRAMA NACIONAL DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Dr. Alberto Andrade Anagua  
COLEGIO MEDICO DE BOLIVIA  
SOCIEDAD BOLIVIANA DE MEDICINA INTERNA

Dra. Gloria Ayala Bluske  
SOCIEDAD BOLIVIANA DE MEDICINA INTERNA

Dra. Yelisabad Mateljan Claros  
SOCIEDAD BOLIVIANA DE ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICION

Dr. Fidel David Conde Aquize  
CAJA PETROLERA DE SALUD

Dr. Rubén Colque Mollo  
CAJA DE SALUD DE CAMINOS Y RAMAS ANEXAS

Dr. Alfredo Parraga Chirveches  
CAJA NACIONAL DE SALUD

Dra. Rosse Mary Yupanqui Márquez  
ASOCIACION DE MEDICOS DE ATENCION PRIMARIA EN SALUD (AMAPS)

Dr. Marcos Saldaña Imaña  
PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD DE NEFROLOGIA. FILIAL LA PAZ



Dr. Eligio Copari Jiménez  
ASOCIACION BOLIVIANA DE ATEROESCLEROSIS  
Dr. Raúl Plata Cornejo  
CAJA NACIONAL DE SALUD (CNS)  
SOCIEDAD DE NEFROLOGIA. FILIAL LA PAZ

Dr. Néstor Gómez  
PRESIDENTE SOCIEDAD BOLIVIANA DE NEFROLOGIA

Dr. Franz Tamayo  
DIRECCION MUNICIPAL DE SALUD LA PAZ

Dr. Adalid Mollinedo Chávez  
PROGRAMA SALUD AMBIENTAL Y ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES  
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD (SEDES - LA PAZ)

---

*Bolivia Digna, Soberana y Productiva*

 **PARA VIVIR BIEN**