

GOBERNACIÓN DE NARIÑO
INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD NARIÑO
ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

**MODELO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO
CARDIOVASCULAR**

ABRIL 2013

GOBERNACIÓN DE NARIÑO
INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD NARIÑO
ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

**MODELO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO
CARDIOVASCULAR**

ELIZABETH TRUJILLO DE CISNEROS
DIRECTORA

CARLOS ALBERTO HIDALGO PATIÑO
SUBDIRECTOR DE SALUD PÚBLICA

HELGA CONSTANZA CERÓN GALLARDO
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

LUIS GABRIEL ORTEGA SILVA
PROFESIONAL DE APOYO

ABRIL 2013

CONTENIDO	PAGINA
Introducción.	6
1. Enfoques conceptuales de las enfermedades cardiovasculares.	8
1.1. Factores de riesgo cardiovasculares.	8
1.2. Riesgo cardiovascular (RCV).	9
1.3. Riesgo cardiovascular global.	10
1.4. La hipertensión arterial.	10
1.5. La diabetes mellitus.	10
1.6. La obesidad	11
1.7. La enfermedad renal crónica	12
1.8. Modelo de atención.	12
2. Contexto epidemiológico de Colombia.	14
3. Contexto epidemiológico del departamento de Nariño.	16
4. Marco normativo.	19
5. Justificación del modelo.	22
6. Objetivos.	23
6.1. Objetivo general.	23
6.2. Objetivos específicos.	23
7. Metodología.	24
7.1. Fuente de información y revisión.	24
7.2. Formulación de abordaje del modelo adaptado a las condiciones del departamento.	24
7.3. Socialización del enfoque de riesgo a los municipios del departamento de Nariño.	25
7.4. Definición de indicadores de seguimiento.	25
7.5. Implementación del Modelo en el departamento de Nariño.	25
8. Características del modelo.	31
9. Población objetivo.	34
10. Promoción de la salud en Hábitos y Estilos de Vida Saludables (EVS).	35
10.1. Tópicos selectos de Hábitos y EVS.	45
11. Detección temprana de factores de riesgo cardiovascular.	46
11.1. El tamizaje de identificación de factores de riesgo cardiovascular.	46
11.2. Interpretación y medidas de acción.	48

12.	Diagnostico y manejo de la enfermedad.	49
12.1.	Inscripción al programa institucional de ECNT.	49
12.2.	Actividades del programa de control para enfermedad cardiovascular.	50
12.3.	Clasificar el riesgo cardiovascular.	52
12.4.	Valoración por equipo interdisciplinario de apoyo.	55
12.5.	Grupos institucionales.	56
12.6.	Adherencia.	56
13.	Frenar progresión de la enfermedad cardiovascular.	58
13.1.	Intervención según clasificación de riesgo cardiovascular.	59
13.2.	Criterios para derivación a nivel superior.	59
13.3.	Identificación de enfermedad renal crónica (ERC)	61
13.4.	Referencia y contra referencia.	62
14.	Dimensiones organizacionales del modelo de atención.	64
14.1.	Organización administrativa.	64
14.2.	Organización operativa.	65
14.3.	Registro y sistema de información.	66
14.4.	Capacitación y entrenamiento de personal asistencial.	67
15.	Indicadores de seguimiento.	68
	Bibliografía.	71

TABLAS / FIGURAS

PAGINA

Tabla 1.	Clasificación de los factores de riesgo cardiovascular.	9
Tabla 2.	Morbi-mortalidad y prevalencia de FRCV 2010 por municipio.	26
Figura 1.	Causas de mortalidad (x 100 mil hab.) Colombia 2006.	14
Figura 2.	Mortalidad(x 100 mil hab.) Por enfermedad isquémica del corazón Colombia 2000 -2008.	15
Figura 3.	Prevalencia de alteraciones por zona geográfica de procedencia Departamento de Nariño	17
Figura 4.	El modelo de atención integral para la prevención del riesgo cardiovascular.	33
Figura 5.	Pasos a seguir en la inscripción al programa ECNT.	50
Figura 6.	Categorías de riesgo global.	54
Figura 7.	Intervención de FRCV según nivel de riesgo.	59

ANEXOS

Anexo 1.	Tópicos en hábitos y estilos de vida saludable (evs).	74
Anexo 2.	Tamizaje de identificación de factores de riesgo cardiovascular	93
Anexo 3.	Diagnóstico y clasificación hipertensión arterial sistémica.	97
Anexo 4.	Diagnóstico y clasificación diabetes mellitus.	101
Anexo 5.	Diagnóstico y clasificación obesidad y síndrome metabólico.	106
Anexo 6.	Diagnóstico y clasificación dislipidemia.	110
Anexo 7.	Actividades de intervención y seguimiento de los FRCV.	114
Anexo 8.	Definición de la enfermedad renal crónica	126
Anexo 9.	Tabla de <i>framingham</i>	135

INTRODUCCIÓN

La carga mundial de enfermedades no transmisibles sigue aumentando; hacerle frente constituye uno de los principales desafíos para el desarrollo en el siglo XXI. Se calcula que las enfermedades no transmisibles, principalmente las enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas causaron unos 35 millones de defunciones en 2005 en el mundo. Esta cifra representa el 60% del total mundial de defunciones; el 80% de las muertes por enfermedades no transmisibles se registran en países de ingresos bajos y medianos, y aproximadamente 16 millones corresponden a personas de menos de 70 años¹.

Se prevé que el total de defunciones por enfermedades no transmisibles aumente entre un 10% y un 17% en los próximos 10 años. El rápido aumento de la incidencia de estas enfermedades afecta de forma desproporcionada a las poblaciones pobres y desfavorecidas y agrava las desigualdades en materia de salud entre los países y dentro de ellos. Teniendo en cuenta que las enfermedades no transmisibles son, en gran medida, prevenibles, el número de muertes prematuras se puede reducir considerablemente debido a que están asociadas a múltiples factores de riesgo, transcurre en plazos largos de tiempo entre la exposición al factor y la aparición clínica de la enfermedad, haciéndola susceptible a intervención y manejo temprano con el fin de reducir la discapacidad severa por secuelas resultantes.

Los factores de riesgo de mayor peso o los que predicen el 90% de los eventos coronarios en especial el infarto agudo de miocardio y otros desenlaces vasculares², son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, aun más si se relacionan con dislipidemia, tabaquismo, obesidad, falta de ejercicio regular y ausencia de consumo de vegetales; estos factores de riesgo susceptibles de detección y manejo temprano se constituyen en el pilar fundamental de todo modelo de promoción, prevención y control para enfermedades cardiovasculares.

-
1. 61ª asamblea mundial de la salud, prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial, 18 de abril de 2008. OMS.
 2. Yusuf F, Hawken S, Ounpuu S, et al. The INTERHEART study investigators: effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction. Lancet 2004; 364: 937-952.

Por lo anterior, controlar la Hipertensión Arterial (HTA), la Diabetes Mellitus (DM), la Obesidad, las Dislipidemias, significa controlar el riesgo de enfermedades cardiovasculares (EC), enfermedades cerebro vasculares y enfermedad renal, mejorar la expectativa de vida en la edad adulta con énfasis en la calidad de la misma y, sobre todo, una ganancia efectiva de años de vida saludables para el conjunto de los Colombianos, lo que permitirá acercarnos en este campo a los países desarrollados.

El comportamiento de la morbi-mortalidad por enfermedades cardiovasculares en el mundo, en Colombia y en el departamento de Nariño es, en términos generales, similar. Los datos más recientes para el departamento de Nariño, ubican las enfermedades cardiovasculares como la primera causa de muerte evitable. Por esta razón la detección y el control de la HTA, la DM y la obesidad implican para el departamento de Nariño, un enfoque multidimensional cuyo objetivo debe ser la promoción de la salud, prevención, la detección temprana y el tratamiento adecuado y oportuno que evite la aparición de complicaciones. Frente a esta situación se plantea la necesidad de: implementar el *Modelo de Atención Integral para la Prevención del Riesgo Cardiovascular* para el departamento de Nariño, capaz de integrar los aspectos preventivos con los terapéuticos dentro de una orientación basada en la Atención Primaria de la Salud especialmente en la diabetes, la hipertensión y sus factores condicionantes como la obesidad y la dislipidemia.

En el marco del Plan Nacional de Salud Pública*, el Instituto Departamental de Salud de Nariño (IDSN) invita a todos los profesionales de la salud, las Instituciones Prestadoras de Servicios, los funcionarios de las Entidades responsables del Aseguramiento y de la prestación de servicios, las Entidades Territoriales y demás Organizaciones relacionadas para apoyar e incentivar la aplicación de este *Modelo de Atención Integral para la Prevención del Riesgo Cardiovascular*, que proporcionarán beneficios importantes, no solo a la población general y los pacientes, principales favorecidos, sino a todos y cada uno de los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

* El PNSP es el marco normativo y fue adoptado por el decreto 3039 de agosto de 2007 (texto y anexo técnico), Se formula para cumplir con la ley 1122 de enero de 2007 (art 33).

1. ENFOQUES CONCEPTUALES DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.

Las enfermedades crónicas son la principal causa de muerte y discapacidad prematuras en la gran mayoría de los países de América Latina y el Caribe y las de mayor relevancia en salud pública son las enfermedades cardiovasculares, incluida la hipertensión; el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes. En los próximos dos decenios se calcula que las muertes por cardiopatías isquémicas y accidentes cerebrovasculares aumentará tres veces ¹.

Los problemas principales (cardiopatía, episodios cerebrovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas) son causados por factores de riesgo como la hipertensión, el azúcar sanguíneo elevado, la hiperlipidemia, y sobrepeso/obesidad, que a la vez son el resultado de regímenes alimentarios no saludables, inactividad física, consumo de tabaco y exceso de alcohol. La hipertensión es uno de los factores de riesgo más importantes para las cardiopatías y su prevalencia va en aumento en todos los países de la región. Las características de la alimentación con alto contenido en grasas saturadas, azúcares y sal y la baja ingesta de frutas, verduras, granos integrales, cereales y legumbres y la poca realización de actividad física son factores clave en el aumento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad. El consumo de tabaco es la principal causa de muertes prevenibles relacionado con las muertes por cáncer y cardiopatías. Las enfermedades crónicas están liderando las causas de muerte prematura y permanente discapacidad, la diabetes es la mayor causante de ceguera y falla renal y la mayor parte de las amputaciones están relacionadas con esta enfermedad.

Los factores de riesgos frecuentes y evitables son la base de la mayor parte de las enfermedades crónicas y son una principal causa de la carga de mortalidad y de discapacidad en todos los países, independientemente de su estado de desarrollo económico.

1.1. Factores de riesgo cardiovasculares.

Los factores de riesgo (FR) son características o conductas de las personas que aumentan la probabilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular (ECV). Estos se clasifican en mayores y condicionantes según la importancia como factor causal en el desarrollo de una ECV. A su vez pueden ser separados en modificables y no modificables según la posibilidad de influir sobre ellos, Tabla1.

Tabla 1. Clasificación de los factores de riesgo cardiovascular.

Factores de riesgo mayores	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Edad y género. ✚ Antecedentes personales de Enfermedad Cardiovascular (CV). ✚ Antecedentes familiares de enfermedad CV: solo cuando estos han ocurrido en familiares de 1^{er} grado. 	No Modificables.
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Tabaquismo. ✚ Hipertensión arterial. ✚ Diabetes. ✚ Dislipidemia (elevación LDL). ✚ Obesidad. 	
Factores de riesgo condicionantes	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Obesidad abdominal. ✚ Sedentarismo. ✚ Colesterol HDL < 40 mg/dl. ✚ Triglicéridos > 150 mg/dl. 	

1.2. Riesgo Cardiovascular (RCV).

La aterosclerosis, el proceso patológico que subyace y lleva al desarrollo de la enfermedad coronaria, cerebrovascular o arterial periférica comienza tempranamente en la vida y progresa en forma gradual y silenciosa durante la adolescencia y la vida adulta. Las complicaciones de la aterosclerosis, ya sea eventos cardiovasculares que conducen o no a la muerte, se observan, por lo general, en personas de edad media y mayoritariamente en mujeres y hombres adultos mayores.

La velocidad de progresión de la aterosclerosis está influenciada a la exposición de los factores de riesgo ya descritos, resultando en placas ateroscleróticas inestables, estrechamiento de los vasos sanguíneos y obstrucción al flujo de sangre a órganos vitales tales como el corazón y el cerebro. Las manifestaciones clínicas de estas enfermedades son angina de pecho, infarto agudo al miocardio (IAM), crisis isquémica transitoria (CIT) y ataque cerebral.

1.3. Riesgo Cardiovascular Global.

El riesgo CV global, se define como la probabilidad de un individuo de tener un evento cardiovascular en un período de tiempo determinado (por ejemplo, en los próximos 10 años). La ecuación de riesgo de Framingham define como un primer evento CV al IAM, angina de pecho, ataque cerebral isquémico, enfermedad vascular periférica, insuficiencia cardíaca congestiva o una muerte cardiovascular.

El riesgo CV global es una función del perfil de riesgo, sexo y edad de cada individuo; es más alto en varones mayores con varios factores de riesgo que en mujeres más jóvenes con menos factores de riesgo. El riesgo global de desarrollar enfermedad cardiovascular está determinado por el efecto combinado de los factores de riesgo CV, que habitualmente coexisten y actúan en forma multiplicativa. Un individuo con una elevación en múltiples factores de riesgo apenas sobre lo considerado normal, puede tener un riesgo CV global superior a otro con una elevación considerable en sólo un factor de riesgo.

1.4. La Hipertensión Arterial.

Las personas con hipertensión tienen de 2 a 4 veces más riesgo de presentar enfermedad coronaria (EC); asimismo, la reducción de 5-6 mm Hg en la presión arterial disminuye de 20-25% el riesgo de EC. Sin embargo, cuando aumenta en 7.5 mm Hg la presión diastólica, se incrementa de 10 a 20 veces el riesgo de accidente cerebrovascular (ACV) y el control de la presión arterial disminuye de 30 a 50% la incidencia de ACV³.

1.5. La Diabetes Mellitus.

Con respecto a la diabetes mellitus representa el mayor problema de salud pública en América y hay evidencia que la prevalencia está en incremento; estos resultados son consecuencia de cambios culturales que pueden estar ocurriendo, la disminución de la actividad física y la transición a la ingesta de dieta hipercalórica en Latinoamérica.

3. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr., et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA 2003; 289 (19): 2560-2572. International diabetes federation. Idf. [Http://www.eatlas.idf.org/Costs_of_diabetes/](http://www.eatlas.idf.org/Costs_of_diabetes/).

En particular, al comparar la prevalencia de 2003 a 2005 en los países suramericanos se encuentra un aumento en la población de 20 a 79 años; por ejemplo, en Colombia, según la Asociación Colombiana de Diabetes, durante este período pasó de 4,3 a 5,8%. Sin embargo, 30 a 50% de las personas con DM tipo 2 no consultan en forma temprana, porque no presentan síntomas evidentes y sólo son diagnosticadas cuando ya presentan complicaciones vasculares. La historia natural de la DM2 es caracterizada por un periodo largo de prediabetes. La evidencia acumulada en años recientes demuestra que el diagnóstico temprano y el buen control de la diabetes reduce la progresión de complicaciones crónicas de la enfermedad como la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía, sumadas a la enfermedad coronaria y la enfermedad vascular periférica, las cuales influyen en la morbilidad y mortalidad prematuras que presentan estos pacientes.

1.6. La Obesidad.

Las sociedades modernas, urbanas en su mayoría, parecen converger hacia el consumo de dietas de alta densidad calórica, ricas en grasas y azúcares libres y bajas en fibra, que se asocian con una vida cada vez más sedentaria. La inactividad asociada con dietas mal balanceadas de alta densidad calórica se relaciona con condiciones crónicas del adulto, entre ellas, diabetes, hipertensión, trastornos de lípidos, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer, que aparecen en edad cada vez más temprana. La obesidad en la niñez no suele ser un trastorno benigno, cuando mayor tiempo a tenido sobrepeso, más probable es que continúe su estado hasta la adolescencia y la vida adulta. Se ha observado que la obesidad va a la par con el aumento de riesgo de mortalidad en todas las edades. Cuando el peso es 30 a 40% mayor del promedio, se presenta un 50% más de mortalidad y en personas con 40% más del peso promedio es del 90%. La masa corporal (índice de masa corporal) promedio de mujeres colombianas entre 15 y 49 años fue de 24.5; el 31% tienen sobrepeso (obesidad grado 1) y el 9% obesidad (> 30)⁴. Estudios nacionales y locales en Colombia muestran que la distribución de peso para la talla de preescolares es semejante al patrón de referencia y con un sesgo hacia pesos altos. En varios informes de estudios nacionales y de comunidades pobres se encuentran cifras de más de 15% de la población con peso superior a + 2 desviaciones estándar⁴.

4. Guía de atención de la obesidad república de Colombia Ministerio de salud. Dirección general de promoción y prevención. 2000.

En Colombia todavía se considera como un problema estético. La Ley 1355 de octubre de 2009 declara a la obesidad como problema de salud pública y dicta medidas de control y prevención; sin embargo, aún no se ha reglamentado. Esta norma legal puede convertirse en un instrumento eficaz para su manejo, así como también puede ser favorable costo-beneficio para detener la epidemia de diabetes mellitus tipo 2 asociada a obesidad.

1.7. La Enfermedad Renal Crónica.

Se estima que el manejo de la enfermedad renal crónica (ERC) ha comprometido en los últimos años aproximadamente el 2% del gasto en salud del país y el 4% del gasto en Seguridad Social en Salud. Alrededor de 15.000 personas se encuentran actualmente en terapia de sustitución renal debido a la progresión de la ERC a su fase Terminal, más de 10.000 en el Régimen Contributivo. El costo de su atención en programas de diálisis alcanzó los 450.000 millones de pesos en el 2004^{5,6}. Sin embargo, lo preocupante es la tasa de crecimiento de los pacientes en terapia de sustitución, que según los cálculos de miembros de la Asociación Colombiana de Nefrología, alcanzó el 15% anual en la última década⁷.

1.8. Modelo de Atención.

Los modelos de atención son descritos en la literatura científica de salud como instrumentos que buscan modificar los mecanismos de intervención tradicionales sobre un problema de salud, sobre la base de nuevos elementos conceptuales que sustentan a su vez nuevas formas de aproximación al problema, las que pretenden convertir en normativas dentro de un Sistema de Salud. Igualmente los modelos de atención hacen énfasis en la relación entre las instituciones de salud, sus recursos humanos y los ciudadanos que demandan atención, pretendiendo muchas veces modificar tanto la oferta como la demanda de los servicios relacionados con un problema de salud determinado.

5. Estudios de enfermedades de alto costo fedesalud y cuentas nacionales de salud MPS Y DNP .

6. Modelo de prevención y control de la enfermedad renal crónica Componente de un modelo de salud renal Ministerio de la protección social República de Colombia fedesalud. 2003.

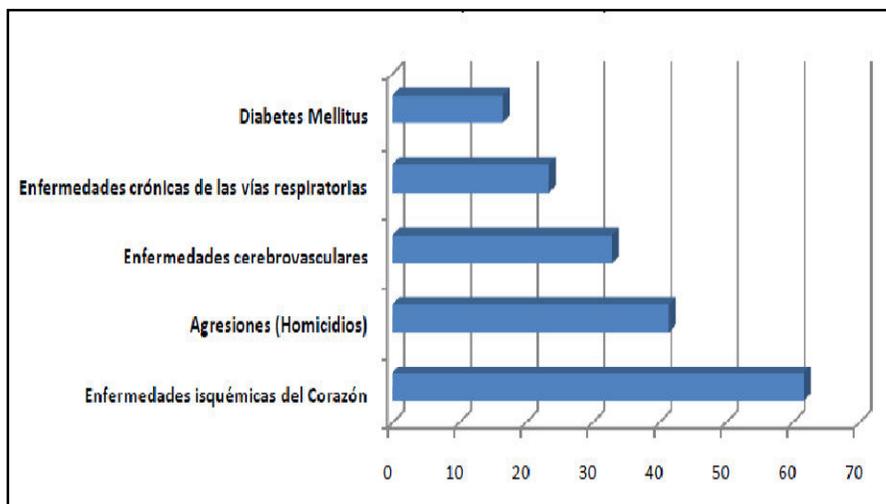
7. Am J Kidney Dis. Early detection of kidney disease in community settings: the kidney early evaluation program (KEEP.) 42(1):22-35,2003.

También los modelos de atención implican una organización planificada del tránsito de los usuarios por los niveles de atención de un Sistema de Salud y los sistemas de referencia apropiados, para que la población se beneficie de todas las prestaciones indicadas independiente de su complejidad. La perspectiva de los derechos del paciente debe estar siempre presente frente a las formulaciones del modelo, para que en conjunto sea posible construir el mismo con criterios de eficacia, eficiencia, aplicabilidad local, viabilidad financiera, jurídica y cultural, y relacionados coherentemente con los contenidos de las guías de atención en salud establecidos por el Ministerio de Protección Social.

2. CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO DE COLOMBIA.

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son actualmente como grupo la principal causa de mortalidad en Colombia, con una enorme morbilidad, carga económica y social, demandando una creciente utilización de servicios y recursos. Para el año 2006, la enfermedad cardiovascular fue la primera causa de mortalidad en Colombia por encima de las defunciones provocadas por los homicidios (figura 1). Los siguientes tres lugares fueron ocupados por otras ECNT de interés en salud pública como la enfermedad cerebro vascular, las enfermedades respiratorias y la diabetes mellitus. De acuerdo a las estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE, para el año 2006 estas cinco causas de mortalidad en Colombia siguen predominando en el país con tasas de enfermedad del aparato circulatorio 131.1 por 100.000 habitantes en el grupo de 45 y más años.

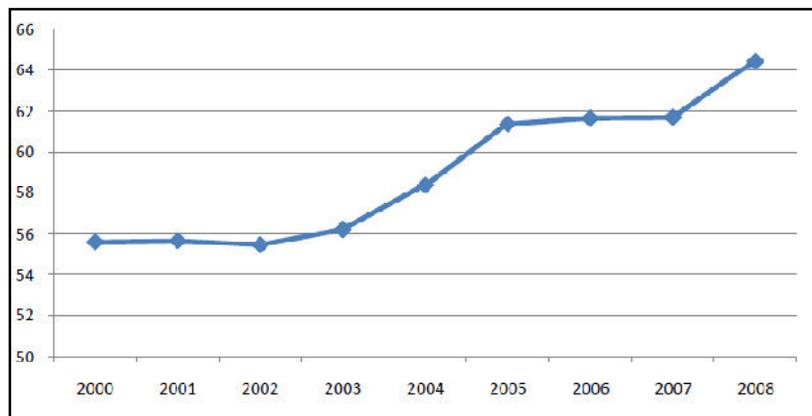
Figura1. Causas de Mortalidad (x 100 mil hab.) Colombia 2006



Fuente: DANE.

La figura 2 muestra un ascenso muy significativo en la tasa de mortalidad por enfermedad isquémica del corazón, la causa más importante de muerte en el país. Mientras en el año 2000 se presentaron 55 casos por cada 100 mil habitantes, esta cifra se ha incrementado progresivamente hasta alcanzar una tasa de 64 casos, lo cual evidencia de forma contundente la necesidad de establecer medidas para controlar y prevenir este problema de salud pública en el país.

**Figura2. Mortalidad(x 100 mil hab.) por Enfermedad Isquémica del Corazón
Colombia 2000 -2008.**



Fuente: DANE.

3. CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

En el departamento de Nariño en el año 2006, dentro de las 15 primeras causas de mortalidad por grupos de edad, después de las agresiones y homicidios ocupa el segundo lugar las enfermedades isquémicas del corazón con una tasa de 2.6 por 10.000 habitantes, en tercer lugar están las enfermedades cerebro vasculares con 2.5, luego aparecen las enfermedades hipertensivas con 2.0, en el sexto lugar se encuentran las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores con una tasa de 1.6, en el decimo lugar aparecen la diabetes mellitus con un tasa de 0,7 por 10.000 habitantes. En los años 2007 y 2008 la hipertensión esencial primaria sigue siendo la primera causa de consulta externa en el departamento con tasas de 92.4 y 106.8 por 1.000 habitantes respectivamente.

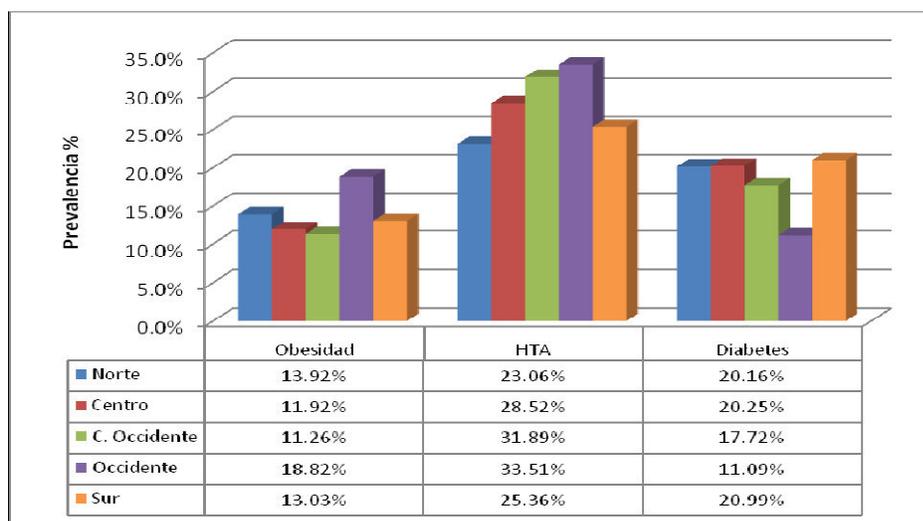
Con relación al año 2009 (según Indicadores Básicos de Nariño, 2009, IDSN) las primeras 15 causas de morbilidad para el departamento, tomado de los registros de consulta externa, aparece la hipertensión arterial como la tercera causa en frecuencia con una tasa estimada de 26.3 por 1.000 habitantes, es decir el 4.3% del total de la consulta médica realizada en este periodo. Cuando se analizan las causas de consulta solo de enfermedades crónicas, se encuentra la hipertensión arterial en primer lugar, le sigue el asma, EPOC, diabetes mellitus, bronquitis crónica y enfermedad cerebro vascular. En cuanto a la mortalidad para este periodo, tienen un comportamiento similar al del año anterior, es así que la primera causa es el infarto agudo del miocardio con una tasa de 34.8 por 100.000 habitantes (8,4% de todas las causas), en tercer lugar aparecen las enfermedades cerebro vasculares, en cuarto lugar las enfermedades respiratorias crónicas y en quinto la hipertensión arterial; la diabetes mellitus está en el decimo lugar.

El estudio de análisis de los factores de riesgo que predisponen las enfermedades crónicas no transmisibles hipertensión, diabetes y obesidad en la población urbana y rural del departamento de Nariño en el año 2010⁸, mostro datos y conclusiones importantes en el comportamiento de los factores de riesgo como se resumen a continuación (figura3):

8. IDSN, Subdirección de Salud Pública, Análisis de los factores de riesgo que predisponen las enfermedades crónicas no transmisibles hipertensión, diabetes y obesidad en la población urbana y rural del departamento de Nariño, 2009 – 2010. INGETEC – ingeniería y gestión tecnológica. San Juan de Pasto 2010.

1. La zona con mayor prevalencia de todas las alteraciones objeto de estudio, excepto la diabetes, es la occidente, correspondiente a los municipios de la costa pacífica con un 33.51% de casos detectados con algún tipo de hipertensión arterial y un 18.82% de casos con algún tipo de obesidad; la zona con mayor prevalencia de diabetes fue la sur con un 20.99%.
2. Se conoce que la población afrocolombiana, predominante en la zona occidente, presenta mayor riesgo no modificable por su raza, para presentar alteraciones de tipo cardiovascular principalmente la hipertensión arterial. Sin embargo, la prevalencia de HTA hallada es más alta que la referida en estudios similares.

**Figura3. Prevalencia de Alteraciones por zona geográfica de procedencia
Departamento de Nariño. 2010.**



Fuente: Programa Enfermedades Crónicas No Transmisibles y adulto mayor IDSN. 2010.

3. Los factores de riesgo para ECNT de mayor relevancia para el departamento de Nariño son los relacionados con los hábitos alimenticios (principalmente una dieta sin restricción alguna), seguido del sedentarismo dado por altas proporciones de personas que no realizan actividad física ni rutinaria ni ocasional.
4. Estos factores se presentan en proporciones similares entre las personas detectadas como Obesas, Hipertensas o Diabéticas, por lo cual su intervención podrá apuntar al control de los 3 eventos por igual.

5. Si bien el tabaquismo presenta una menor prevalencia en Nariño que en el país, no deja de aparecer un factor de riesgo relevante, sobre todo al resultar tan frecuente entre las personas que ya padecen una ECNT, principalmente la obesidad.
6. También es importante resaltar que en muchos de los casos las costumbres alimentarias se deben a un patrón cultural y ancestral.
7. Las estrategias que se diseñen para la intervención de las ECNT en el departamento y las distintas zonas, deberán tener en cuenta que se trabaja con personas de un nivel educativo medio-bajo, incluyendo grupos importantes de analfabetas sobre todo entre los adultos mayores de 45 años, además de tener una procedencia de zona rural. Dichas estrategias de intervención deberán adaptarse a estas situaciones.

En general, la intervención sobre los factores de riesgo para ECNT requiere de esfuerzos intra e intersectoriales que deben impulsarse desde el sector salud a partir de la presentación de hechos y datos como los presentados en este documento. Se requiere la implementación de un modelo de alcance departamental para la intervención de las ECNT basado en una política pública que respalde las intervenciones que desde él se propongan.

4. MARCO NORMATIVO.

La Ley 1122 de 2007, por la cual se introducen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (Ley 100 del 93), en los aspectos de dirección, financiación, equilibrio entre los actores del sistema, racionalización y mejoramiento en la prestación de los servicios de salud, fortalecimiento en los programas de salud pública y en las funciones de inspección, vigilancia y control, así como en la organización y funcionamiento de las redes para la prestación de servicios de salud.

La mencionada Ley define la Salud Pública como el conjunto de políticas que buscan garantizar, de una manera integrada, la salud de la población por medio de acciones de salubridad dirigidas tanto de manera individual como colectiva, ya que sus resultados se constituyen en indicadores de las condiciones de vida, bienestar y desarrollo del país. Dichas acciones se realizarán bajo la rectoría del Estado y deberán promover la participación responsable de todos los sectores de la comunidad.

El Ministerio de la Protección Social adoptó el Plan Nacional de Salud Pública para el cuatrienio 2007 a 2010, mediante el Decreto 3039 de 2007, el cual será de obligatorio cumplimiento en el ámbito de sus competencias y obligaciones por parte de la nación, las entidades departamentales, distritales y municipales de salud, las entidades promotoras de salud de los regímenes contributivos y subsidiado, las entidades obligadas a compensar, las entidades responsables de los regímenes especiales y de excepción y los prestadores de servicios de salud. Su objetivo será la atención y prevención de los principales factores de riesgo para la salud, la promoción de hábitos y estilos de vida saludables, fortaleciendo la capacidad de la comunidad y la de los diferentes niveles territoriales para actuar.

El Plan de Salud Pública se encuentra fundamentado sobre un marco conceptual que acoge tendencias internacionales como la Iniciativa de Salud en las Américas, el desarrollo de las Funciones Esenciales en Salud Pública, los compromisos Internacionales como el Desarrollo de los Objetivos del Milenio, la Agenda de los Ministerios del Área Andina y el Reglamento Sanitario Internacional. Las líneas que define el Plan son la Promoción de la Salud y la calidad de vida, la prevención de los riesgos, la recuperación y superación de los daños, la vigilancia en salud y la gestión del conocimiento.

Tiene como propósito definir la política pública en salud que garantice las condiciones para mejorar la salud de la población Colombiana, prolongando la vida y los años de vida libres de enfermedad, promoviendo los hábitos y estilos de vida saludables, previniendo y superando los riesgos para la salud, y recuperando o minimizando el daño, entendiendo la salud como un derecho esencial individual, colectivo y comunitario logrado en función de las condiciones de salud, bienestar y calidad de vida, mediante acciones sectoriales e intersectoriales. Pretende, además, evitar la progresión y los desenlaces adversos de la enfermedad; enfrentar los retos del envejecimiento poblacional y la transición demográfica y disminuir las inequidades en salud de la población colombiana.

Las líneas que define el Plan son: La promoción de la salud y la calidad de vida; la prevención de los riesgos; la recuperación y superación de los daños en la salud; la vigilancia en salud y gestión del conocimiento; la gestión integral para el desarrollo operativo y funcional del Plan Nacional de Salud Pública.

El Plan establece además, las prioridades y los parámetros de actuación en respuesta a las necesidades de salud, a los recursos disponibles y a compromisos establecidos por la Nación en los acuerdos internacionales:

- ✚ Mejorar la salud infantil.
- ✚ Mejorar la salud sexual y reproductiva.
- ✚ Mejorar la salud oral.
- ✚ Mejorar la salud mental.
- ✚ Disminuir las enfermedades transmisibles y las zoonosis.
- ✚ Disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles y las discapacidades.
- ✚ Mejorar la situación nutricional.
- ✚ Mejorar la seguridad sanitaria y ambiental.
- ✚ Mejorar la seguridad en el trabajo y disminuir las enfermedades de origen laboral.
- ✚ Fortalecer la gestión para el desarrollo operativo y funcional del Plan Nacional de Salud Pública

En el Plan se determina que las estrategias de la prevención de riesgos a cargo de la Nación y las entidades territoriales son: definición, desarrollo, seguimiento y evaluación de las políticas públicas de prevención de los riesgos biológicos, del consumo, del comportamiento, del medio

ambiente, laborales, sanitarios y fitosanitarios; definición, seguimiento y evaluación de las acciones de prevención específica y detección temprana del plan obligatorio de salud-POS de los regímenes contributivo y subsidiado; definición de las normas técnicas y guías de atención integral basadas en la evidencia para estandarizar los procesos de atención en el plan obligatorio de salud – POS de los regímenes contributivo y subsidiado; desarrollo del Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad de la Atención en Salud–SOGCS; definición, seguimiento y evaluación de las intervenciones preventivas de tipo colectivo priorizadas en el Plan Nacional de Salud Pública; formulación, desarrollo y evaluación de planes preventivos en lo relativo a la salud, frente a las emergencias y desastres en salud; definición, desarrollo, seguimiento y evaluación de los servicios preventivos en salud ocupacional y laboral; desarrollo de acciones de coordinación y articulación intra y extrasectorial para la formulación y ejecución de las estrategias de prevención de los riesgos que afectan la salud.

5. JUSTIFICACIÓN DEL MODELO.

El comportamiento de la morbi-mortalidad por enfermedades cardiovasculares en el mundo, en Colombia y en el departamento de Nariño es, en términos generales, similar. Los datos más recientes ubican las enfermedades cardiovasculares como la primera causa de muerte evitable. La mayoría de estas enfermedades, entre las cuales la Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus se encuentran entre las de mayor prevalencia y mayor impacto en la salud pública por las complicaciones que ellas generan, comparten factores de riesgo prevenibles tales como el consumo de tabaco, el sedentarismo y la obesidad, cuya identificación y distribución en la población son la base para adelantar las estrategias de intervención preventiva y asistencial por parte de las autoridades sanitarias.

En el marco del Plan Nacional de Salud Pública el cual establece a las ECNT como una Prioridad Nacional en Salud incluyendo metas y estrategias para su prevención y control, el IDSN planeó la necesidad de desarrollar un *Modelo de Atención Integral para la Prevención del Riesgo Cardiovascular* para el departamento de Nariño, donde señale los mecanismos ideales de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, que para el caso de enfermedades cardiovasculares y renales se centra en los niveles de prevención primaria, secundaria y terciaria para los factores de riesgo en especial la diabetes, la hipertensión arterial, obesidad, tabaquismo y dislipidemia a través de las instituciones del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

6. OBJETIVOS.

6.1. Objetivo general.

Reducir la Mortalidad Prematura por enfermedades cardiovasculares (menores de 70 años) mediante acciones de promoción de la salud, identificación y tratamiento de factores de riesgo modificables de pacientes bajo el control en los programas de atención primaria para ECNT en el departamento de Nariño por debajo de la tendencia observada en la última década.

6.2. Objetivos específicos.

1. Fomentar la educación dirigida a prevenir y controlar los factores de riesgo cardiovascular modificables, por medio del fortalecimiento en hábitos y estilos de vida saludables en la población en general.
2. Aumentar al 40% la captación de pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad (incluido el síndrome metabólico), aplicando tamizajes de detección del riesgo cardiovascular en población mayor de 35 años con el fin de adherirse a los programas de atención primaria para ECNT.
3. Controlar las metas terapéuticas de los factores de riesgo cardiovascular a través del fortalecimiento de la capacidad resolutoria del personal asistencial en el manejo de la enfermedad cardiovascular y la optimización del sistema de referencia y contra referencia hacia los programas de atención primaria para enfermedades crónicas no transmisibles.
4. Mejorar la respuesta frente a la rehabilitación de pacientes con complicaciones debidas a enfermedades cardiovasculares mediante la identificación del estado renal, lesión de órganos blancos y clasificación del riesgo cardiovascular para lograr una oportuna intervención a niveles de mayor complejidad.

7. METODOLOGÍA.

7.1. Fuente de información y revisión.

Para la elaboración del presente *Modelo de Atención Integral para la Prevención del Riesgo Cardiovascular* se inició por la revisión de las diferentes guías de manejo vigentes y actualizadas en la Atención de Hipertensión Arterial y Diabetes del Ministerio de Protección social, 2007, el anexo técnico de la resolución 4003 de 2008, los estudios de Framingham sobre RCV, guías de práctica clínica basadas en la evidencia sobre el tamizaje, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial, diabetes, obesidad y dislipidemia de la Universidad Nacional de Colombia, 2007 y anexos de manejo basados en la evidencia clínica aportados por el IDSN revisados por panel de expertos en medicina interna del departamento de Nariño 2011, *guías* que fueron socializadas inicialmente en 5 municipios zonales del departamento. La extracción y análisis crítico de los datos se hizo por un único revisor, salubrista experto en enfermedades crónicas, el cual fue sometido a la opinión y asesoría del equipo de Subdirección de Salud Pública de IDSN.

7.2. Formulación de Abordaje del Modelo adaptado a las condiciones del departamento.

Con base en los anteriores elementos, se realizó una primera formulación del abordaje del modelo con énfasis en la atención primaria y el enfoque integral del riesgo cardiovascular (riesgo global) sobre cuatro prioridades: 1) Promoción de salud en hábitos y estilos de vida saludable, 2) Detección temprana de factores de riesgo cardiovascular, 3) Diagnóstico y Manejo de la enfermedad cardiovascular y sus factores de riesgo y 4) Frenar progresión de la enfermedad cardiovascular. Para la primera se fortalece las acciones comunitarias tendientes a la intervención, educación, comunicación de la línea de acción en hábitos saludables de la comunidad. Para la segunda el tamizaje de FRCV en población “sana”, identificación y abordaje individualizado de cada factor encontrado. Para la tercera prioridad, se toma de referencia las guías de manejo basadas en la evidencia clínica de enfermedades de impacto en salud pública como hipertensión, diabetes, obesidad y con ellos los manejos específicos de la dislipidemia, tabaquismo y síndrome metabólico. Finalmente la cuarta prioridad resalta el control de metas cardiovasculares, intervención según el RCV encontrado, detección de la

enfermedad renal crónica (ERC), consolidación de los criterios de referencia a nivel superior y pertinencia en la decisión clínica.

7.3. Socialización del enfoque de riesgo a los municipios del departamento de Nariño.

Se programaron 5 reuniones por centros zonales en el departamento, la Union, Tuquerres, Tumaco, Ipiales y Pasto, en los cuales se realizó un ciclo de conferencias llamado: *Un enfoque integral del paciente con riesgo cardiovascular*, que permitió explorar dificultades y expectativas referentes al manejo, seguimiento y referencia de pacientes crónicos y a la vez capacitar a profesionales de la salud que lideran el *Programa de ECNT* a nivel territorial sobre la identificación del RCV y el manejo de las principales patologías cardiovasculares.

7.4. Definición de Indicadores de Seguimiento.

Por último, se desarrollaron los indicadores básicos que permitirán hacer seguimiento a la implementación *Modelo de Atención Integral para la Prevención del Riesgo Cardiovascular* y evaluar el impacto del mismo en prevención de los factores de riesgo, detección temprana y freno de la progresión de la enfermedad cardiovascular. Cada indicador propuesto presenta su razón de utilidad, su definición operacional, la periodicidad con que debe presentarse la información y el agente responsable de la generación del dato primario.

7.5. Implementación del Modelo en el departamento de Nariño.

La implementación inicial del modelo se llevará a cabo como prueba piloto en aquellas subregiones del departamento de Nariño, que muestren una mayor prevalencia e incidencia para enfermedades cardiovasculares.

Se tuvo en cuenta tres criterios principales para su priorización:

1. Tasas ajustadas de mortalidad en el departamento de Nariño por enfermedades crónicas, fuente DANE 2010.
2. Tasa de morbilidad 2010 en el departamento de Nariño por enfermedades crónicas, fuente IDSN, epidemiología.

3. Prevalencias de factores de riesgo cardiovascular según el estudio “Análisis de los factores de riesgo que predisponen las enfermedades crónicas no transmisibles hipertensión, diabetes y obesidad en la población urbana y rural del departamento de Nariño,” en personas mayores de 45 años mediante la aplicación de la encuesta de tamizaje del IDSN durante el período 2009 – 2010.

Se listan todos los municipios del departamento dividido por subregiones con sus respectivas tasas de morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas, también la prevalencia global por factores de riesgo cardiovascular, hipertensión arterial, diabetes y obesidad (estudio de tamizaje del IDSN, 2009) y finalmente se le asiga una calificación y nivel de priorización de uno a cuatro, como lo muestra la Tabla 2.

Tabla 2. Morbi-mortalidad y prevalencia de FRCV por enfermedades crónicas 2010 por subregiones.

TABLA 2A. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEDADES CRÓNICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENCIÓN DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
ABADES	Providencia	22.10	2.00	32.03	1.00	2	4	1	bajo
ABADES	Samaniego	36.22	2.00	22.00	1.00	2	4	1	bajo
ABADES	Santacruz de Guachavez	10.61	1.00	12.43	1.00	1	1	1	bajo

TABLA 2B. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEDADES CRÓNICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENCIÓN DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
CENTRO	Chachagüi	45.31	3.00	97.69	3.00	2	18	3	alto
CENTRO	La Florida	6.79	1.00	97.13	2.00	3	6	2	medio
CENTRO	Nariño	48.47	3.00	44.27	2.00	3	18	3	alto
CENTRO	Pasto	47.82	3.00	85.74	2.00	3	18	3	alto
CENTRO	Tangua	64.09	4.00	282.90	4.00	1	16	3	alto
CENTRO	Yacuanquer	57.65	4.00	267.25	4.00	1	16	3	alto

TABLA 2C. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEDADES CRONICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENCIÓN DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
CORDILLERA	Cumbitara	41.22	3.00	22.73	1.00	4	12	2	medio
CORDILLERA	El Rosario	26.60	2.00	46.19	2.00	3	12	2	medio
CORDILLERA	Leiva	24.70	2.00	54.53	2.00	1	4	1	bajo
CORDILLERA	Policarpa	31.83	2.00	39.29	2.00	4	16	3	alto
CORDILLERA	Taminango	47.94	3.00	218.38	4.00	4	48	4	muy alto

TABLA 2D. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEDADES CRONICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENCIÓN DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
EXPROVINCIA DE OBANDO	Aldana	47.47	3.00	170.09	3.00	3	27	4	muy alto
EXPROVINCIA DE OBANDO	Contadero	49.18	3.00	117.44	3.00	1	9	2	medio
EXPROVINCIA DE OBANDO	Cuaspu	47.08	3.00	179.68	4.00	3	36	4	muy alto
EXPROVINCIA DE OBANDO	Cumbal	6.64	1.00	58.50	2.00	4	8	2	medio
EXPROVINCIA DE OBANDO	Córdoba	20.30	1.00	57.99	2.00	1	2	1	bajo
EXPROVINCIA DE OBANDO	Funes	82.27	4.00	133.65	3.00	3	36	4	muy alto
EXPROVINCIA DE OBANDO	Guachucal	31.12	2.00	135.32	3.00	2	12	2	medio
EXPROVINCIA DE OBANDO	Gualmatán	41.89	3.00	209.46	4.00	4	48	4	muy alto
EXPROVINCIA DE OBANDO	Iles	39.77	3.00	306.66	4.00	3	36	4	muy alto
EXPROVINCIA DE OBANDO	Ipiales	23.87	2.00	25.13	1.00	2	4	1	bajo
EXPROVINCIA DE OBANDO	Potosí	31.55	2.00	126.82	3.00	1	6	2	medio
EXPROVINCIA DE OBANDO	Puerres	59.80	4.00	115.01	3.00	4	48	4	muy alto
EXPROVINCIA DE OBANDO	Pupiales	29.99	2.00	264.02	4.00	1	8	2	medio

TABLA 2E. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEDADES CRONICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENCIÓN DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
GUAMBUYACO	El Peñol	45.34	3.00	14.96	1.00	1	3	1	bajo
GUAMBUYACO	El Tambo	71.89	4.00	182.01	4.00	2	32	4	muy alto
GUAMBUYACO	La Llanada	22.10	2.00	96.81	2.00	2	8	2	medio
GUAMBUYACO	Los Andes	24.48	2.00	61.92	2.00	2	8	2	medio

TABLA 2F. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEADES CRONICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENION DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
JUANAMBU	Buesaco	22.03	1.00	63.55	2.00	3	6	2	medio
JUANAMBU	Arboleda	57.58	4.00	226.58	4.00	1	16	3	alto
JUANAMBU	La Unión	81.85	4.00	151.85	3.00	4	48	4	muy alto
JUANAMBU	San Lorenzo	48.72	3.00	109.90	3.00	1	9	2	medio
JUANAMBU	San Pedro de Cartago	45.99	3.00	150.56	3.00	3	27	4	muy alto

TABLA 2G. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEADES CRONICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENION DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
OCCIDENTE	Ancuyá	72.59	4.00	125.60	3.00	2	24	3	alto
OCCIDENTE	Consaca	64.25	4.00	213.15	4.00	1	16	3	alto
OCCIDENTE	Linares	50.31	3.00	228.69	4.00	3	36	4	muy alto
OCCIDENTE	Sandoná	56.97	4.00	39.21	2.00	4	32	4	muy alto

TABLA 2H. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEADES CRONICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENION DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
PACIFICO SUR	Francisco Pizarro	13.48	1.00	30.98	1.00	2	2	1	bajo
PACIFICO SUR	Tumaco	24.27	2.00	87.71	2.00	4	16	3	alto

TABLA 2J. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEADES CRONICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENION DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
PIE DE MONTE COSTERO	Ricaurte	32.73	2.00	65.82	2.00	3	12	2	medio
PIE DE MONTE COSTERO	Mallama	63.35	4.00	270.81	4.00	4	64	4	muy alto

TABLA 2K. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEADES CRONICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENCIÓN DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
RIO MAYO	Albán	16.21	1.00	87.01	2.00	1	2	1	bajo
RIO MAYO	Belén	54.78	4.00	113.54	3.00	2	24	3	alto
RIO MAYO	Colón	35.00	2.00	151.30	3.00	3	18	3	alto
RIO MAYO	El Tablón de Gómez	50.13	3.00	7.48	1.00	1	3	1	bajo
RIO MAYO	La Cruz	60.36	4.00	205.65	4.00	4	64	4	muy alto
RIO MAYO	San Bernardo	26.24	2.00	66.20	2.00	4	16	3	alto
RIO MAYO	San Pablo	34.18	2.00	162.47	3.00	1	6	2	medio

TABLA 2L. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEADES CRONICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENCIÓN DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
SABANA	Guaitarilla	66.45	4.00	155.99	3.00	2	24	3	alto
SABANA	Imués	85.57	4.00	306.66	4.00	1	16	3	alto
SABANA	Ospina	44.00	3.00	164.71	3.00	1	9	2	medio
SABANA	Sapuyes	42.74	3.00	202.81	4.00	1	12	2	medio
SABANA	Túquerres	18.03	1.00	136.43	3.00	3	9	2	medio

TABLA 2M. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEADES CRONICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENCIÓN DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
SANQUIANGA	El Charco	12.15	1.00	19.49	1.00	2	2	1	bajo
SANQUIANGA	La Tola	16.19	1.00	19.51	1.00	2	2	1	bajo
SANQUIANGA	Mosquera	0.86	1.00	21.45	1.00	2	2	1	bajo
SANQUIANGA	Olaya Herrera	2.35	1.00	6.82	1.00	1	1	1	bajo
SANQUIANGA	Santa Bárbara	7.52	1.00	13.30	1.00	3	3	1	bajo

TABLA 2N. MORBI-MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE FRCV POR ENFERMEDADES CRONICAS 2010 POR SUBREGIONES									
ZONA	MUNICIPIO	TASA TOTAL MORBILIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORBILIDAD	TASA TOTAL MORTALIDAD X 1,000 DE ECV	CALIFICACION MORTALIDAD	TOTAL CALIFICACION PREVENCIÓN DE FRCV	CALIFICACION FINAL	PRIORIZACION	
TELEMBI	Barbacoas	0.53	1.00	32.48	1.00	4	4	1	bajo
TELEMBI	Magüi	8.59	1.00	0.00	1.00	3	3	1	bajo
TELEMBI	Roberto Payán	12.22	1.00	20.45	1.00	4	4	1	bajo

Fuente: Programa Enfermedades Crónicas No Transmisibles y adulto mayor IDSN. 2010 – 2011.

A continuación se listan las subregiones del departamento con sus municipios que mostraron mayores tasas de incidencia y prevalencia por enfermedades cardiovasculares:

1. Subregión de los Abades: municipio de Samaniego.
2. Subregión Centro: municipio de Nariño.
3. Subregión de la Cordillera: municipio de Taminango.
4. Subregión la Exprovincia de Obando: con los municipios de Aldana, Cuaspud, Funes, Gualmatan, Iles y Puerres.
5. Subregión de Guambuyaco: municipio El Tambo.
6. Subregión Juananbu: municipio de La Union y San Pedro de Cartago.
7. Subregión de Occidente: municipios de Linares y Sandoná.
8. Subregión Pacifico Sur: municipio de Tumaco.
9. Subregión del Pie de Monte Costero: municipio de Mallama.
10. Subregión del Rio Mayo: municipio de La Cruz.
11. Subregión de la Sabana: municipio de Guatarilla.
12. Subregión de Sanquianga: municipio de Santa Barbara.
13. Subregión del Telembí: municipio de Roberto Payán.

8. CARACTERÍSTICAS DEL MODELO.

Modelo de Atención Integral para la Prevención del Riesgo Cardiovascular, surgen como una propuesta para optimizar el control de las enfermedades crónicas, se basa en el modelo de evaluación de riesgo multifactorial o riesgo global⁹, el modelo provee educación comunitaria e identifica a la población en riesgo, la clasifica, estratifica y genera estrategias que seguidas por el paciente y acompañadas por el equipo de salud logran optimizar los resultados. No se trata de un programa para cada enfermedad crónica por separado. Tiene una visión integradora y no fraccionada a patologías o especialistas. Utiliza estrategias comunes e intervenciones individuales y generales.

También el modelo motiva un cambio en la naturaleza del cuidado integrado y centrado en el paciente, seguimiento continuo durante el transcurso de la enfermedad, orientado al cambio de hábito y al cumplimiento terapéutico. Permite además un cambio en el rol de los médicos de atención primaria que funciona como guía y coordinador, comparte autoridad y decisiones terapéuticas con el paciente, transfiere conocimientos y herramientas para el cuidado de la enfermedad. Los médicos especialistas por su parte poseen un rol definido, tomado sus decisiones técnicas operativos según la capacidad resolutive de remisión desde el primer nivel, reconociendo la coordinación del médico de primer nivel, y orientando al paciente para que regrese a la atención del *Programa de ECNT* de su regional. Entre tanto se pretende con el modelo un cambio del rol de los pacientes, más activo, donde ellos adquirieran capacidades para el autocuidado (cambios de hábitos, manejo de la medicación, interpretar síntomas y comunicar cambios).

Es así como el modelo incluye una amplia gama de intervenciones que cubren entre otras: la promoción de la salud cardiovascular 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 del RCV, los métodos para la detección temprana, la definición de esquemas terapéuticos en los ámbitos clínicos, nutricionales y de actividad física, 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.

9. D'agostinorb, sr., vasanrs, pencinamj, wolfpa, cobain m, massarojm, et Al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the framingham heart Study. *Circulation* 2008; 117 (6): 743-753.

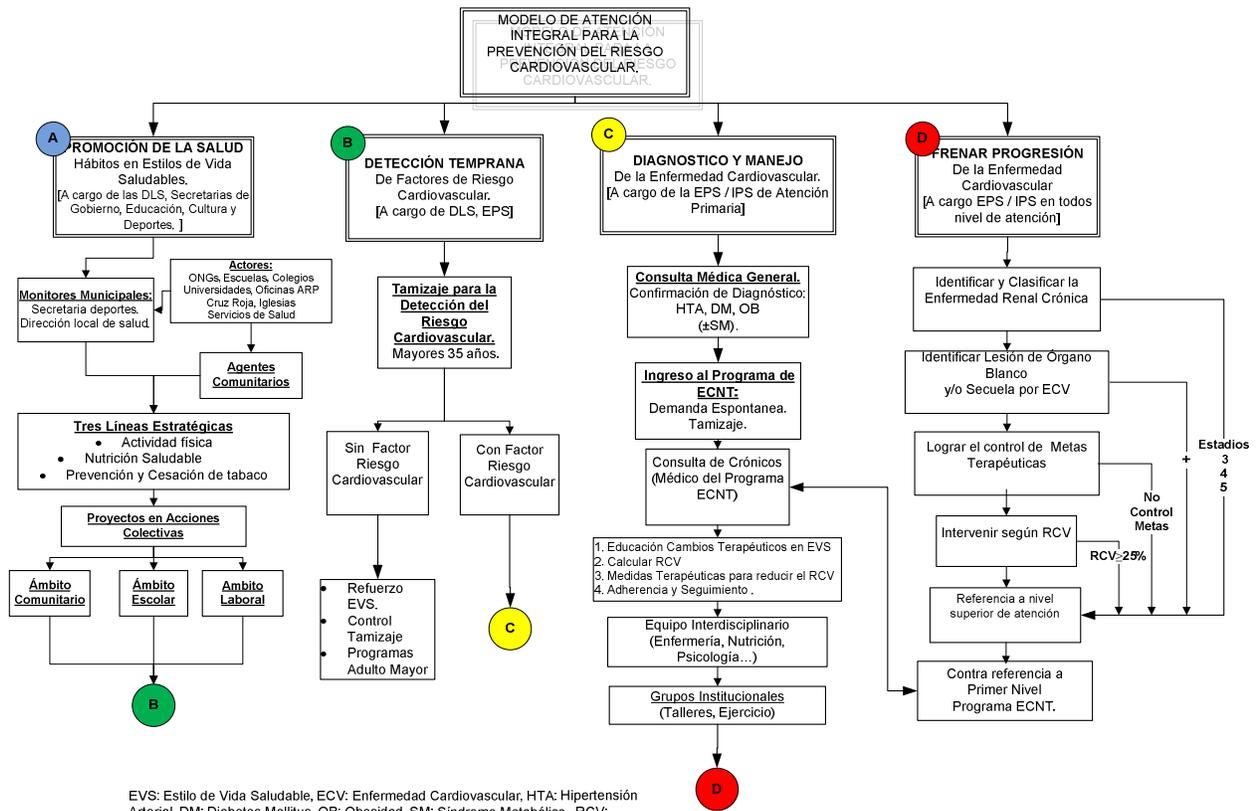
Este amplio espectro de intervenciones sin duda exige el concurso organizado de los actores vinculados a las estructuras formales de los sistemas de atención en salud, que facilitan la protección, cuidado y recuperación de la salud; de los actores de carácter familiar y comunitario que tienen impacto 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. Igualmente el concurso de la Dirección del Sistema General de Seguridad Social en cuanto a los necesarios ajustes de políticas y desarrollos regulatorios.

Modelo de Atención Integral para la Prevención del Riesgo Cardiovascular organiza en función de cuatro grandes prioridades, de acuerdo a los niveles de prevención: promoción de la salud, prevenir, detectar y manejar riesgos además de recuperar la salud:

- 1) Promoción de la salud en Hábitos y Estilos de Vida Saludables.
- 2) Detección Temprana de Factores de Riesgo Cardiovascular Modificables.
- 3) Diagnóstico y Manejo de la Enfermedad Cardiovascular.
- 4) Frenar Progresión de la Enfermedad Cardiovascular.

Reconocidas La Hipertensión Arterial Sistémica, la Diabetes Mellitus, la Obesidad, la dislipidemia, Síndrome Metabólico y consumo de tabaco, como el contexto que con mayor potencial de generación de eventos de morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares y renales produce, el modelo define como requisito el manejo de estas patologías a través de un programa de atención integral, con seguimiento activo de los pacientes y control estricto de la glicemia y la presión arterial; modelo cuyo principio y condición corresponden a los descritos adelante. La figura 4, presenta de forma esquemática, las prioridades que se proponen para orientar la acción de las estrategias enunciada.

Figura 4. Modelo de Atención Integral para la Prevención del Riesgo Cardiovascular. Departamento de Nariño. IDSN. 2011.



EVS: Estilo de Vida Saludable, ECV: Enfermedad Cardiovascular, HTA: Hipertensión Arterial, DM: Diabetes Mellitus, OB: Obesidad, SM: Síndrome Metabólico, RCV: Riesgo Cardiovascular, ECNT: Enfermedades Crónicas No Transmisibles

9. POBLACIÓN OBJETIVO.

Toda la población del territorio del departamento de Nariño, a quien se dirijan las actividades de promoción de la salud en hábitos y estilos de vida saludables, detección de factores de riesgo modificables, diagnóstico y tratamiento oportuno, y prevención de las complicaciones de origen cardiovascular.

10. PROMOCION DE LA SALUD DE HABITOS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE (HEVS).

ANALISIS, SITUACION, ORGANIZACION DE HEVS GENERAL.

Las cifras de la ENSIN 2010 y el Estudio Nacional de Salud 2007 evidencian la magnitud del problema relacionado con la inactividad física, las actividades sedentarias, el sobrepeso y obesidad, el bajo consumo de frutas y verduras y el consumo de tabaco. En este contexto, la OMS incita de manera urgente a todos los países a invertir en la prevención de ECNT como parte integral del desarrollo socioeconómico sostenible. Fue así como se construyó el “Plan de acción de la Estrategia Mundial para la Prevención y el Control de Enfermedades No Transmisibles 2008-2013” en donde se enfatiza en la necesidad apremiante de invertir en la prevención de estas enfermedades. En el ámbito nacional Coldeportes apoyado por el Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio de Protección Social y el Ministerio de Cultura desarrolló herramientas conceptuales y metodológicas para el diseño y la implementación de los programas departamentales y municipales en actividad física, cofinanciar las diferentes actividades que se propongan para el desarrollo del programa en los territorios y fortalecer las estrategias multisectoriales. Coldeportes Nacional desarrolló en el año 2011 asistencia técnica a los llamados “gestores” en actividad física de las secretarías de deportes departamental en hábitos y estilos saludables, los cuales se encargarían de impulsar y administrar el desarrollo de proyectos encaminados en su tres líneas de acción a nivel territorial: actividad física, alimentación saludable y control del consumo de tabaco, esto permitirá fomentar la práctica de hábitos y estilos de vida saludables en las tres líneas de acción, dirigidas a la población de cada municipio, para lo cual cuentan con “monitores municipales” que tendrán las siguientes responsabilidades:

1. Fortalecer el plan municipal de hábitos y estilos saludables articulado con diferentes actores como: secretarios de deporte, educación, cultura, planeación y salud, gerentes de hospitales locales, y otros.
2. Se promueva las diferentes actividades físicas como: aeróbicos, rumbas, caminatas, ciclovías, ciclopaseos etc.
3. Crear y promover grupos de actividad física.
4. Involucrar los conceptos de efectos nocivos del tabaco, consumo de frutas, reducción de consumo de sal, en su actividad laboral.
5. Fortalecer campañas estrategias pedagógicas de actividad física y salud, atención al centro de promoción y ejecución de los diferentes mega-eventos.

6. Promociona actividad física en diferentes grupos poblacionales con acciones propias para cada edad y tomar en cuenta asuntos como los entornos activos, la estrategia Información, Educación y Comunicación (IEC) y el equipamiento.

También a nivel municipal se debe fortalecer el conocimiento al recurso humano disponible y al alcance de las DLS (agentes comunitarios), ejemplo: médicos y enfermeras, personal de apoyo como promotores, técnicos en salud, líderes comunitarios, madres comunitarias, estudiantes grado 11 en su trabajo social, para que ellos desarrollen actividades y acciones en socialización, divulgación y sensibilización de los tópicos selectos en estilos de vida saludables, a la comunidad (Docentes y estudiantes de las Instituciones educativas de básica primaria y secundaria del sector público y privado, Empleados y usuarios de Empresas del sector público y privado, Redes de apoyo social y Comunitario, Usuarios del programa de Adulto Mayor, Comunidad en general), como componente de transformación cultural usando herramientas como actividades lúdicas, pedagógicas, simbólicas y demás culturales de promoción en las principales líneas de intervención en hábitos y estilos de vida saludable, ellos tendrán la responsabilidad de:

1. Difundir el conocimiento sobre las cartillas saludables, referentes a ejercicio, nutrición sana a toda la comunidad.
2. Divulgar los efectos nocivos del tabaco, derechos del no fumador, espacios libres de humo a la comunidad en general.
3. Ajustar y adecuar los contenidos de los planes, programas y proyectos, en las líneas de intervención de promoción de estilos de vida saludable, para la gestión y planificación eficiente acorde a la situación epidemiológica de la población residente en los municipios del departamento del Nariño.
4. Fomentar el aprovechamiento de los espacios y escenarios para la promoción de hábitos y estilos de vida saludables asociados a RCV.

LINEAS DE ACCION

En Colombia se han adelantado los pasos hacia la formulación de políticas nacionales para el control de enfermedades no transmisibles y un plan de acción con recursos asignados mediante el convenio entre el Ministerio de la Protección Social y Coldeportes para adelantar intervenciones específicas en actividad física, promoción de una alimentación saludable y el control del consumo del tabaco.

Teniendo como referencia los conceptos contenidos en el presente documento, en cuanto a las definiciones, tendencias, beneficios, recomendaciones internacionales y evidencia científica de intervenciones que han sido exitosas, esperamos que tanto los gestores, como los tomadores de decisiones y la comunidad en general puedan ampliar su conocimiento y ayudar a establecer prioridades para la inversión en sus comunidades, de acuerdo a sus contextos sociales específicos y a sus necesidades inmediatas.

Las instituciones municipales de salud (secretarías municipales, hospitales) aportan al programa el diagnóstico y seguimiento del comportamiento en la población de la actividad física, el tabaquismo y la obesidad como factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles. Además apoyan la labor educativa en la atención clínica de las personas y las intervenciones extramurales de atención primaria. Los centros zonales del ICBF aportan al programa el componente de educación y seguimiento nutricional.

Como actores no gubernamentales municipales se encuentran las empresas privadas y las Organizaciones No Gubernamentales con presencia en el municipio. Las empresas privadas se encargan de promover horarios e instalaciones que permitan a sus empleados el desarrollo de actividad física; espacios libres de humo y acceso a alimentación saludable en la jornada laboral. Además, pueden vincularse a los diferentes proyectos que se vayan a desarrollar en el ámbito comunitario. Las Organizaciones No Gubernamentales son apoyo fundamental en este tipo de programas, razón por la que conviene identificarlas e involucrarlas en las diferentes intervenciones.

El programa en promoción de la salud en hábitos y estilos de vida saludables, plantea tres líneas de acción: la actividad física, nutrición saludable y prevención, protección y cesación de tabaco, en tres ámbitos: comunitario, escolar y laboral mediante la utilización de estrategias o proyectos basadas en la evidencia científica.

El objetivo es implementar programas de promoción de la salud en tres líneas de acción que incidan en la reducción de la carga de mortalidad prematura y la discapacidad, unidos al desarrollo de programas de automanejo del paciente que padece de alguna enfermedad crónica.

ACTORES:

1. En el ámbito comunitario: Secretaria de cultura y deportes, Educación, alcaldías, Empresas Administradoras de Planes de Beneficio-EAPB o Empresas Promotoras de Salud -EPS, grupos comunitarios, otros.
2. En el ámbito escolar: Escuelas, colegios, universidades, instituciones técnicas.
3. En el ámbito laboral: Articulación de las Administradoras de Riesgo Laboral con los entes territoriales.

ACTIVIDAD FÍSICA

Bajo la dirección de las secretarías de Deportes o Cultura de cada municipio, se fortalecerá los programas en actividad física incluidos en el plan territorial anual, estos programas deberán orientarse según recomendaciones y criterios de la Organización Mundial de la Salud, enfocados en población infantil entre 5 a 17 años, adultos entre 18 y 64 años y adultos mayores de 64 años, también deberán dirigirse a los ambientes comunitarios, escolares y laborales garantizando espacios físicos adecuados.

Línea de base de la situación de actividad física:

Para el 2010, solamente el 53,5% de los adultos colombianos de 18 a 64 años cumple con las recomendaciones de Actividad Física (AF), las cuales son realizar por lo menos 150 minutos a la semana de AF a intensidad moderada. Para Nariño el 66.1% de las personas entre 18 y 64 años cumplen con las recomendaciones de AF. según la ENSIN 2010. En la encuesta de HEVS del IDSN 2011: El 77.9% de la población encuestada dentro de sus actividades cotidianas camina por lo menos 30 minutos al día.

ÁMBITO COMUNITARIO.

Proyecto.

Promocionar la conformación de grupos de trabajo (monitores y agentes comunitarios) para cumplir con su labor de promocionar la salud mediante la actividad física en cada uno de los municipios y corregimientos, el desarrollo de las actividades basadas en evidencia científica:

1. Apoyar las diferentes convocatorias, asistencias técnicas, sensibilizaciones, acompañamientos a los actores sociales, con el fin de

obtener pertinencia en las propuestas hechas, en las diferentes instituciones, tales como: Direcciones Locales de salud, Entes deportivos municipales, Instituciones educativas, entre otros.

2. Promocionar y/o difundir material audio-visual a través de: Cartillas, volantes, boletines, afiches, cuadernos, calendarios, plegables, publicidad, audiovisuales, programas de teatro, Página web, televisión, material pedagógico, entre otros.

3. Promover y realizar abogacía por la capacitación: el personal a cargo del sector salud, educación y deporte, debe estar comprometido con su trabajo y además tener una buena formación académica y pedagógica.

4. Incentivar el desarrollo de Mega Eventos: Día del Movimiento, Ola del Movimiento estudiantil, encuentros de grupos de actividad física.

ÁMBITO ESCOLAR.

Proyecto.

1. Apoyar al sistema educativo desde las competencias que le corresponden a cada ente territorial y al sector salud, en fomentar a los estudiantes el conocimiento de unos hábitos de vida físicamente activos mediante la motivación para aumentar la AF vigorosa o moderada.

2. Propender a través de las Direcciones Locales de Salud por la sensibilización general de directivos y docentes y entrenamiento del personal de apoyo en temas de AF y salud, intervenciones efectivas para promover actividad física en el ámbito escolar, basadas en educación física, integración curricular, recreo activo y actividades extraescolares.

ÁMBITO LABORAL.

Proyecto.

Fomentar a través de las Direcciones locales de Salud la importancia de que en las instituciones en general, en coordinación con la Aseguradoras de Riesgo Laboral se observe la promoción de la actividad física y la sana integración entre todo el personal, a través de la exigencia de la elaboración de actos administrativos y su promulgación encaminados a:

1. Promover el incremento de conciencia en actividad física a través de estrategias en Información, educación y comunicación.
2. Apoyar en la construcción de estrategias tendientes a garantizar la actividad física en el sitio de trabajo.
3. Propender por el establecimiento y la importancia del mantenimiento de entornos físicos.

NUTRICIÓN SALUDABLE.

Los objetivos a alcanzar:

Implementar las acciones recomendadas en la estrategia mundial sobre el régimen alimentario, actividad física y salud, para:

1. Promover y apoyar la difusión de la importancia en la alimentación saludable, mediante: reducción de niveles de sal a 5 gramos diarios de sal, eliminar ácidos grasos trans de la dieta, disminuir grasas saturadas, limitar el uso de azúcar.
2. Difundir y apoyar la importancia de contar con la información precisa y balanceada por parte de los consumidores que le permita tomar decisiones sobre la alimentación bien informada y saludable, consumo de cinco porciones diarias de frutas y verduras.
3. Promover a nivel de todos los actores sociales la importancia de promocionar el mercadeo responsable de alimentos y bebidas saludables para los niños, para de esta forma reducir el impacto de las comidas ricas en grasas saturadas, ácidos grasos trans, azúcares libres y sal.

Línea de base de la situación de nutrición:

El 60,8% de los colombianos entre 5 y 64 años consume frutas diariamente y únicamente el 10% consume verduras y hortalizas, con un consumo menor en las áreas rurales. En la ENSIN, muestra que la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en los niños y adolescentes entre 5 y 17 años se ha incrementado en 25,9% en el último quinquenio. En la población adulta (18 a 64 años) el panorama no es más alentador: el 50% de la población tiene problemas de exceso de peso, siendo mayor en las mujeres que en los hombres. Esta información es preocupante si se tiene en cuenta que el 36,6% de los colombianos de esta edad consume golosinas y dulces diariamente, que el 69,6% de la población consume alimentos de paquete y que el 50% consume alimentos de comida rápida de manera regular. El 16,7% de los colombianos adiciona más sal a sus alimentos después de servidos en la mesa. Para Nariño, la ENSIN 2010, el 63.2% consume frutas diariamente, y el 20.8% consume hortalizas y verduras diarias.

En la encuesta IDSN 2011: en cuanto a la pregunta si le adicionan sal a los alimentos una vez servidos en la mesa, el 33.5% respondieron que si añaden sal. En cuanto al consumo de verduras diariamente, el 18.3% informo que no las consume verduras diariamente. Al preguntar por el consumo de frutas diariamente, el 18.6% respondió que no lo realiza.

ÁMBITO COMUNITARIO.

Proyecto.

1. Apoyar la difusión de mensajes a favor de la alimentación saludable, efectos benéficos, consumo de 5 porciones de frutas y verduras, reducción de sal, estrategia cinco al día, consumo de agua para la salud.
2. Difusión de cartillas saludables y material de información, educación y comunicación relacionado con el tema,
3. Promover la capacitación del personal de salud, educación, agentes comunitarios en Nutrición saludable.

ÁMBITO ESCOLAR.

Proyecto.

Intervenciones sencillas aplicadas en los centros escolares que pretenden promover hábitos de vida saludable entre los escolares, pero implicando también a las familias y actuando simultáneamente sobre el

comedor y el entorno escolar para facilitar la elección de las opciones más sanas. Este programa está dirigido a alumnos de educación primaria y secundaria:

1. Promover la difusión de hábitos saludables en alimentación y actividad física mediante formas innovadoras en IEC y Movilización social.
2. Difundir y apoyar la importancia de la Asistencia Técnica al personal educativo en la detección del sobrepeso y obesidad y remisión a atención primaria.
3. Apoyar en las capacitaciones a educadores sobre la importancia de la alimentación y nutrición saludable.
4. Promocionar la importancia de la revisión periódica de alimentos no saludables en los restaurantes escolares en articulación con los actores competentes.

ÁMBITO LABORAL.

Proyecto.

Modelo ambiental “healthydirection”:

1. Fomentar a través de las Direcciones locales de Salud de la importancia de que en las Instituciones en general en coordinación con Aseguradoras de Riesgo Laboral desarrollen intervenciones educativas encaminadas a brindar mayor información posible sobre la importancia y los beneficios de la buena nutrición basados en estrategias como consejería grupal e individual, evaluación de los conocimientos y ampliación de los mismos, mensajes electrónicos promocionales enfocados hacia el tema.
2. Promover la intervención por parte de las Aseguradoras de Riesgo Laboral encaminadas a fomentar espacios necesarios para tener una nutrición más saludable, ejemplo: modificando el tipo de comida a la que pueden acceder los empleados, cambios en las políticas nutricionales de la institución o cambiar los productos de las máquinas dispensadoras y venta de frutas.

PREVENCIÓN, PROTECCIÓN Y CESACIÓN DE CONSUMO DE TABACO.

Los objetivos a alcanzar:

El control del consumo de tabaco tiene 3 objetivos fundamentales:

1. La prevención de una nueva generación de consumidores de tabaco.
2. La protección de la población no fumadora y
3. El apoyo para la cesación por parte de los fumadores que permita una desnormalización del consumo

El 21 de julio de 2009, el Congreso de la República de Colombia aprobó la Ley 1335 de 2009, que establece las disposiciones por medio de las cuales se previenen daños a la salud de los menores de edad, la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo del tabaco y el abandono de la dependencia del tabaco del fumador y sus derivados en la población colombiana.

Línea de base de la situación de consumo de tabaco:

En Colombia el 12,8% de la población adulta y el 21,8% de los adolescentes de 13 a 15 años fuman. Cada año mueren 21700 personas debido a enfermedades directamente relacionadas con el consumo de tabaco. El 1,2% del PIB de nuestro país se gasta en la atención de patologías tabaco-dependientes, este valor no es compensado por las recaudaciones obtenidas por el conjunto de impuestos al tabaco.

Para el departamento de Nariño, en la encuesta de hábitos y estilos saludables realizado por el IDSN en el año 2011 se estableció una prevalencia de fumadores del 9.7% y el 4.5% dio a conocer que ocasionalmente lo realiza. El 69.1% de la población encuestada ha fumado. Alguna vez en su vida, el 32,7% manifestaron que iniciaron el consumo entre los 10 y los 15 años, lo que significa que una de cada tres personas que fuman lo iniciaron antes de los 15 años. También el 58,67%, iniciaron entre los 16 a los 20 años.

En cuanto a la pregunta si considera que en su municipio se cumplen las normas de espacio libre de humo, el 66.1% de la población encuestada considera que normatividad se cumple en su municipio, el 18.5% de la población considera que no se cumple con la normatividad.

ÁMBITO COMUNITARIO.

Proyecto.

1. Promover el cumplimiento de la legislación.
2. Campañas medios comunicación.
3. Proteger ambientes 100% libres humo.
4. informar sobre importancia de cesación en talleres.
5. Identificar población riesgo.

ÁMBITO ESCOLAR.

Proyecto.

1. Apoyar la Difusion de contenidos educativos sobre la prevención del consumo y la obligatoriedad de proteger ambientes 100% libres de humo.
2. Promover la formación de “agentes estudiantiles” que replique la información en prevención, protección y cesación de consumo de tabaco.
3. Promover la importancia de la identificación del los estudiantes que consumen tabaco y remisión a los servicios de salud.

ÁMBITO LABORAL.

Proyecto.

1. Entrenamiento personal sobre consumo.
2. Proteger ambientes 100% libres de humo.
3. Programa de cesación desde la ARP.
4. Talleres -campañas visuales.
5. Identificar riesgos y remitir.

INDICADOR DE EJECUCION PROPUESTO:

Número y porcentaje de entes territoriales que impulsan y administran el desarrollo de proyectos de hábitos y estilos de vida saludable encaminados en sus tres líneas de acción a nivel territorial: actividad física, alimentación saludable y control del consumo de tabaco, articulados con educación, salud, deportes, administradoras de riesgo laboral y grupos comunitarios.

Lectura recomendada:

Las anteriores propuestas fueron tomados del Documento técnico con los contenidos de direccionamiento pedagógico para la promoción de hábitos de vida saludable, con énfasis en alimentación saludable y el fomento de ambientes 100% libres de humo de cigarrillo a través de la práctica regular de la actividad física cotidiana, dirigidos a los referentes de las entidades territoriales, 2011, tomo 2, encontrados en la pagina de internet: <http://www.coldeportes.gov.co/coldeportes/index.php?idcategoria=3264>.

10.1. Tópicos Selectos en hábitos y EVS.

Los tópicos selectos hacen referencia a las líneas de IEC en Estilos de Vida Saludable de mayor relevancia que están contenidas en las guías, cartillas y recomendaciones realizadas por organismos internacionales y nacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Ministerio de Protección Social (MPS), Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral (ACEMI). En el **ANEXO 1** encontrará un completo resumen de estos tópicos y a continuación los sitios Web de descarga de los documentos:

1. Cartilla “Sé Activo Físicamente Y Siéntete Bien”, ACEMI ¹⁰.<http://www.acemi.org.co/>
2. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. OMS¹¹. <http://www.who.int/rpc/guidelines/9789241599979/es/index.html>.
3. Guías Alimentarias para la Población Colombiana Mayor de Dos Años. ICBF¹². <http://www.icbf.gov.co/icbf/directorio/portel/libreria/php/03.01010206.html>.
4. Cartilla “Come bien, siéntete bien Secretos saludables”, ACEMI¹³.<http://www.acemi.org.co/>.
5. Estrategia libre de humo, efectos nocivos del tabaco. MPS¹⁴. Ley 1335 de 2009. Julio 21, 2009. Diario Oficial No. 47.417 de 21 de julio de 2009.

10. Cartilla: Sé activo Físicamente y Siéntete Bien. Con la iniciativa de las EPS asociadas a ACEMI. Sandra Marcela Camacho Rojas, Javier García Perlaza www.acemi.org.co.

11. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud Organización Mundial de la Salud, 2010.

12. Guías Alimentarias Para La Población Colombiana Mayor De Dos Años Ministerio De Salud Instituto Colombiano De Bienestar Familiar.2011.

13. Cartillas: Come Bien, Siéntase Bien, ponle corazón, cocina para diabéticos, cuida tu riñón. Con la iniciativa de las EPS asociadas a ACEMI. Sandra Marcela Camacho Rojas, Javier García Perlaza www.acemi.org.co.

14. República de Colombia.Ley 1335 de 2009. Julio 21, 2009. Diario Oficial No. 47.417 de 21 de julio de 2009.

11. DETECCIÓN TEMPRANA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR.

La atención de la enfermedad cardiovascular busca abordar la problemática desde la fase previa al proceso patológico, iniciando con actividades de prevención de la enfermedad a través de la identificación de los factores de riesgo en población no inscrita a un *Programa de ECNT* “sana”, desarrollándolas fundamentalmente en el ámbito comunitario y planteando sus intervenciones en función del grado de riesgo de distintos grupos poblacionales.

11.1. El Tamizaje de identificación de factores de riesgo cardiovascular.

Consiste en una encuesta (**ANEXO 2**) que tiene como objeto:

- ✚ Detectar los factores de riesgo que potencialmente pueden originar una enfermedad cardiovascular en individuos no inscritos dentro de un *Programa de ECNT*.
- ✚ Remitirlos oportunamente para valoración, confirmación de FRCV, manejo médico e inserción al *Programa de ECNT* de la IPS correspondiente.
- ✚ Incrementar el interés en la población general por el conocimiento y la adopción de actitudes y prácticas constructivas hacia el riesgo cardiovascular.
- ✚ Aprovechar la oportunidad del tamizaje para brindar a los asistentes consejos sobre hábitos de vida saludable.
- ✚ Detectar a todas aquellas personas a quienes en su valoración médica de rutina no se les habría indagado sobre los FRCV.

La población tendrá acceso a este tamizaje según criterios definidos:

- ✚ Inicialmente, toda persona hombre o mujer con edad mayor o igual a 35 años cumplidos, aunque es posible realizarlo en edades menores si existe evidencia o conocimiento de riesgo individual.
- ✚ Idealmente personas que no pertenezca a un *Programa de ECNT*, pues ellas ya están incluidas dentro del modelo de atención integral.
- ✚ Que sea capaz de brindar información confiable, carente de alguna discapacidad mental conocida.
- ✚ No realizar en mujeres en embarazo.

Concertar con las Direcciones Locales de Salud (DLS), empresas Promotoras de Salud (EPS) y las Instituciones Prestadoras de salud (IPS) estrategias para garantizar participación de todos los segmentos de la población en los tamizaje de FRCV:

- ✚ Realización del Tamizaje en talleres de educación en Hábitos y ESV.
- ✚ Estrategias publicitarias que fomenten la participación de toda persona mayor de 35 años, hombre o mujer.
- ✚ Horarios flexibles para el Tamizaje. (Recordar que la medición de glucometria NO REQUIEREN AYUNO)
- ✚ Centros de tamizaje accesibles para la gran mayoría de la población, concentrados en las ESE o IPS del municipio.

El Tamizaje será realizado por cualquier personal de salud, basta con que el médico u otro profesional lideren el equipo. Lo realmente importante es la uniformidad en el entrenamiento:

- ✚ Comprensión de la naturaleza confidencial de la información de los pacientes.
- ✚ Comprensión de la importancia de registrar y reportar un dato adecuado.
- ✚ Personal que realiza la punción: debe recordar normas básicas de bioseguridad, adecuado aseo de la toma de muestras.
- ✚ Haber tenido como mínimo 1 hora de entrenamiento en toma de tensión arterial, mediciones antropométricas, medición de glucometria, llenado correcto de las casillas del Tamizaje.
- ✚ Capacidad para transmitir mensajes claros y concretos en un tiempo limitado.
- ✚ Conocimiento de los FRCV que contesten:

1. Que es riesgo cardiovascular?
2. Que es factor de riesgo cardiovascular?
3. Como se clasifican los factores de riesgo cardiovascular?
4. Como se intervienen los factores de riesgo?

Se aclara que este Tamizaje es un instrumento de identificación de riesgo y no un cálculo porcentual o de clasificación del RCV, debido a que se necesita para ciertos casos complementar los estudios para- clínicos y reevaluar el riesgo en la consulta médica.

11.2. Interpretación y medidas de acción:

a. Sin factores de riesgo: TODOS los ítems contestados con la respuesta: NO.

El evaluador recomendará un tamizaje periódico cada 5 años, igualmente reforzar hábitos saludables (nutrición, ejercicio, no tabaco), inserción a los programas de adulto mayor, si es mayor de 45 años, según lo contemplado en la resolución 412¹⁹.

b. Con factor de riesgo: por lo menos un ítem contestado con la respuesta: SI.

Se recomienda valoración individual por médico generalista a fin de evaluar sus factores de riesgo y si es necesario completar estudios de laboratorio como perfil lipídico y estado de glicemia, confirmar peso, perímetro abdominal, consumo de tabaco y otros factores modificables y no modificables, de acuerdo con esto decida el médico el ingreso al *Programa de ECNT*, solo si se confirma Hipertensión Arterial Sistémica, Diabetes Mellitus y Obesidad o Síndrome Metabólico en caso contrario podrá el médico instaurar manejo individual, cambios terapéuticos en los estilos de vida saludable (CTEVS) como nutrición, ejercicio, promover el no consumo de tabaco y participar en las acciones colectivas programadas por su IPS o DLS. El control de tamizaje debe realizarse cada dos años.

15. Ministerio de Protección Social de Colombia, resolución 412, del 2000.

12. DIAGNOSTICO Y MANEJO DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.

Todo médico y el personal encargado del programa de enfermería debe conocer la aproximación diagnóstica y clasificación de los factores de riesgo modificables para su intervención, los cuales serán consultados en los anexos correspondientes:

ANEXO 3: Diagnóstico y clasificación Hipertensión Arterial Sistémica.

ANEXO 4: Diagnóstico y clasificación Diabetes Mellitus.

ANEXO 5: Diagnóstico y clasificación Obesidad y Síndrome Metabólico.

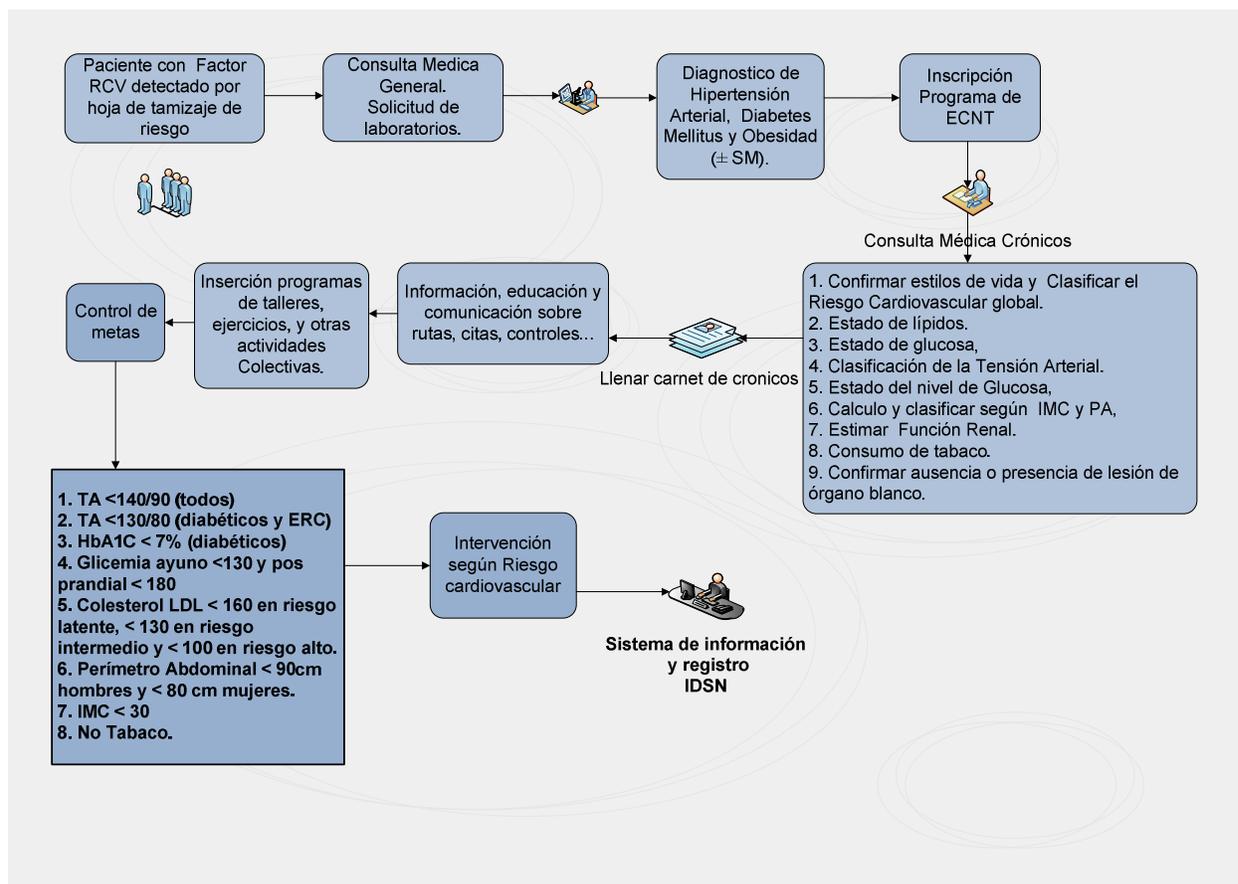
ANEXO 6: Diagnóstico y clasificación Dislipidemia.

12.1. Inscripción al *Programa de ECNT*.

Una vez valorado el paciente con factores de riesgo CV modificables como Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y/o Obesidad (también incluye el Síndrome Metabólico) este será enviado a inscripción al *Programa de ECNT*. El médico del programa será el encargado del manejo integral para patologías crónicas. Los pacientes “antiguos” que reciben control para estas patologías crónicas, deben iniciar la actividad del programa desde el proceso de inscripción al nuevo modelo de atención, lo mismo que los pacientes contrareferidos de segundo y tercer nivel de atención o por demanda espontánea.

En la figura 5, muestra la ruta desde la captación del paciente por un factor de riesgo identificado por Tamizaje de riesgo global, hasta el control de metas terapéuticas y la intervención según el riesgo cardiovascular:

Figura 5. Pasos a seguir en la inscripción al Programa de ECNT.



12.2. Actividades del programa de control para enfermedad cardiovascular.

La enfermedad coronaria aterosclerótica es de origen multifactorial; por lo tanto, cuando se busca estimar el riesgo de desarrollarla o tener enfermedad coronaria recurrente, es importante considerar la contribución de todos los factores de riesgo de manera simultánea. Como se mencionó, por tradición, las guías sobre manejo de factores de riesgo se ocupan de una evaluación unifactorial -de hipertensión, hiperlipidemia o diabetes- lo cual hace énfasis indebido en situaciones de alto riesgo por factor individual más que en el nivel de riesgo global de un paciente si se tienen en cuenta todos los factores de riesgo (riesgo global). En la práctica, los médicos evalúan un paciente en su integridad, además, los factores de riesgo se agrupan en un individuo y producen efectos multiplicativos o sinérgicos sobre el riesgo cardiovascular. Un individuo con varios factores de riesgo discretamente elevados, puede estar en mayor riesgo que un sujeto con sólo un factor de riesgo muy elevado²⁰.

Los conocimientos epidemiológicos aplicados a la práctica clínica han hecho de la clasificación del riesgo global un aspecto útil en la evaluación de pacientes con factores de riesgo. De esa manera el médico deberá seguir un orden de valoración en el paciente con FRCV:

1. Confirmar hábitos y estilos de vida.
2. En los pacientes con riesgo cardiovascular se debe realizar una serie de exámenes de laboratorio básicos, que permitan identificar tempranamente condiciones asociadas o factores de riesgo asociados que modifiquen la clasificación del riesgo en algún momento de la evolución y ameriten modificaciones en el manejo:

Procedimiento - Exámenes de Laboratorio	Inicial
Hemograma	x
Glicemia basal	x
Perfil Lipídico	x
Parcial de orina completo	x
Creatinina sérica	x
Electrocardiograma	x

3. Evaluar el estado de lípidos, TA, Glucosa, IMC, Perímetro Abdominal, Función Renal (estimando la Tasa de Filtración Glomerular (TFG) por fórmula ecuación de Cockcroft and Gault), consumo de tabaco.
4. Identificar otros factores de riesgo o enfermedades que afecten el pronóstico y condicionan el tratamiento.
5. Confirmar ausencia o presencia de lesión de órgano blanco (Anamnesis, Examen físico, ECG, Microalbuminuria).
6. Estimar en Riesgo Cardiovascular Global por Factores de Riesgo o por tabla de Framingham.

20. Guías de prevención primaria en riesgo cardiovascular "tópicos selectos" revista colombiana de cardiología. julio 2009 volumen 16 suplemento3.

7. Realizar la Historia Clínica de Crónicos. (encontrada en los anexos de la guía de atención en hipertensión arterial del Ministerio De Protección Social).

12.3. Clasificar el Riesgo Cardiovascular Global.

En las nuevas tablas de Framingham y la que propone utilizar el ATP III²¹, sólo se requiere conocer el género, la edad, el hábito de fumar, la tensión arterial sistólica y las concentraciones plasmáticas de colesterol total y colesterol HDL de la persona. Aunque estos son apenas algunos de los múltiples factores de riesgo para enfermedad coronaria reconocidos (y la lista aumentada vez más), son suficientes para explicar la mayor parte del cambio en el modelo de predicción derivado del estudio de Framingham²².

A continuación, se describen los FRCV considerados como «mayores» que permiten establecer el riesgo global de un individuo:

- ✚ Hipertensión arterial (presión arterial > 140/90 mm Hg o medicación antihipertensiva).
- ✚ Diabetes, la cual fue catalogada como equivalente a la enfermedad coronaria.
- ✚ Tabaquismo.
- ✚ Colesterol HDL bajo (< 40 mg%).
- ✚ Género y edad (hombres > 45 años y mujeres > 55 años).
- ✚ Historia familiar de enfermedad coronaria prematura (en familiares en primer grado de consanguinidad menores de 55 años, si son hombres, y menores de 65 años, si son mujeres).
- ✚ Enfermedad renal Crónica (TFG < 60 ml/min y/o microalbuminuria)

El ATP III propone que las personas con antecedente de enfermedad cardiovascular y aquellas con diabetes, se consideren como de alto riesgo, es decir, con una probabilidad de sufrir un evento coronario fatal o no fatal de más del 20% en los siguientes 10 años.

21. Executive summary of the Third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult treatment panel III) Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. JAMA 2001; 285: 2486-2497.

22. D'agostino RB, Sr., Vasan RS, Penciner M, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et Al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. Circulation 2008; 117 (6): 743-753.

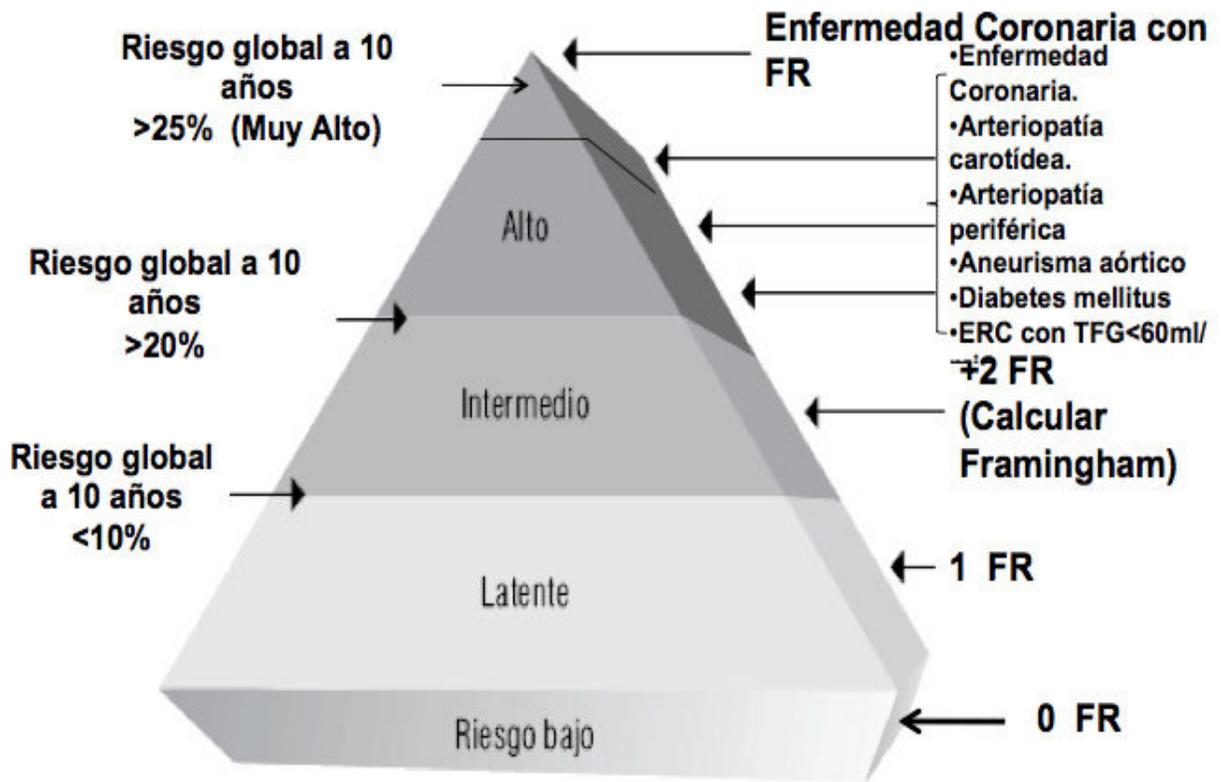
Las personas con dos o más factores de riesgo mayores pueden también estar en esta categoría o al menos en riesgo intermedio; es decir, con una probabilidad de sufrir un evento coronario fatal o no fatal del 10% al 20% en los siguientes 10 años. Para tener más precisión, estas personas deben ser estratificadas con base en las tablas de Framingham. En cambio, las personas con un solo factor de riesgo casi siempre tienen un riesgo latente; es decir, su riesgo para los siguientes 10 años es menor del 10% pero puede aumentar si el factor de riesgo no es modificado.

Estas personas probablemente ya están desarrollando aterosclerosis, pero todavía no tienen placas inestables como suele ocurrir en los estadios de riesgo intermedio y alto (de ahí que su riesgo de un evento coronario sea latente). Siguiendo esa misma línea, aquellas personas que no tienen ningún factor de riesgo quedarían clasificadas temporalmente en riesgo bajo (eventualmente la edad los colocará al menos en riesgo latente). Algunas situaciones clínicas pueden ser subestimadas con base en esta forma de clasificar el riesgo coronario.

Los estudios epidemiológicos sugieren que las personas con síndrome metabólico se clasifiquen en riesgo intermedio, salvo que el cálculo por medio de las tablas de Framingham indique un riesgo superior (**ANEXO 9**).

Recientemente, el ATP III propuso una categoría de riesgo muy alto con base en experimentos clínicos controlados recientes, realizados principalmente en pacientes con síndrome coronario agudo. Además de las personas en esta situación, quedarían incluidas también aquellas con enfermedad coronaria que tengan adicionalmente diabetes, múltiples componentes del síndrome metabólico o un factor de riesgo de difícil modificación (figura 6).

Figura 6. Categorías de Riesgo Global



Clasificación del riesgo global.

En el **ANEXO 7**, están las diferentes intervenciones de los factores de riesgo sobre estilos de vida, medidas terapéuticas para reducir el riesgo, actividades de seguimiento y control en HTA y DM2.

12.4. Valoración por equipo interdisciplinario de apoyo.

El manejo del paciente en riesgo CV 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 y las necesidades de atención de cada usuario.

El profesional de medicina será el encargado de liderar el programa ECNT, responsable de liderar el manejo clínico del usuario y favorecer la articulación con otras intervenciones. Los controles serán de forma trimestral en el paciente con control de metas óptimas. Además será encargado de ingresar y analizar el producto de la información al sistema.

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. Los controles serán de forma trimestral en el paciente con control de metas óptimas.

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 ansiedad, la planificación de la reducción del riesgo, el desarrollo de capacidad para aceptar el estado mórbido, sus relaciones con la comunidad, la familia y los otros y continuar su vida personal y familiar, controlando la enfermedad. Incluye terapia de grupos. Controles semestrales.

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. Los controles serán de forma semestral en el paciente con control de metas óptimas.

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.

Las acciones de educación de la persona en riesgo CV, 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.

Red de laboratorios con garantía de calidad tendrá la capacidad para detección y diagnóstico de identificar indicadores de progresión del daño renal, mediante el reporte de la tasa de filtración glomerular cuando se solicite creatinina por formulas como: Cockcroft-Gault o MDRD abreviada (Descarga en la web: GFR Calculators-GFR MDRD CalculatorsforAdults).

Capacidad para evaluar el nivel de calidad de los resultados de laboratorio.

Estandarización prueba de microalbuminuria y creatinina sérica.

12.5. Grupos Institucionales.

Fomentar espacios para la conformación de grupos institucionales en actividad física, en coordinación con los responsables de hábitos y estilos de vida saludable a nivel municipal, a cargo de la secretaría de deportes, la aplicación de talleres de concientización sobre temas de actividad física, alimentación saludable, cesación del consumo de tabaco y control de factores de riesgo por lo menos una vez al mes. Realizadas por las IPS, con recurso humano propio y entrenado para tal fin.

12.6. Adherencia.

Para medir la adherencia de los pacientes a los diferentes tratamientos, la Guía Chilena para la Hipertensión Arterial recomienda la aplicación del Test de Morisky-Green-Levine, este método, que está validado para diversas enfermedades crónicas, fue desarrollado originalmente por Morisky, Green y Levine para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial. Consiste en una serie de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Se pretenden valorar si el enfermo adopta actitudes correctas con relación con el tratamiento para su

enfermedad; se asume que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor. Presenta la ventaja de que proporciona información sobre las causas del incumplimiento. Las preguntas, que se deben realizar entremezcladas con la conversación y de forma cordial, son las siguientes:

1. ¿Se olvida de tomar alguna vez los medicamentos para su hipertensión?
2. ¿Es descuidado con la hora en que debe tomar la medicación?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez le cae mal el medicamento, ¿deja de tomarlo?

Las repuestas deben ser Si o No y se considera que hay adherencia si se contesta No alas cuatro preguntas y no la hay si se contesta Si en al menos una de ellas.

Estas preguntas deben ser consignadas siempre en los registros de historia clínica de control. Identificar las barreras que limitan la adherencia en su manejo, social, cultural, geográfica, efectos adversos entre otros, corregirlos, orientar y aplicar lecciones aprendida a otras situaciones.

13. FRENAR PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Los logros que deben alcanzar las metas de la atención integral en las personas con RCVen esta prioridad de intervención se pueden resumir así:

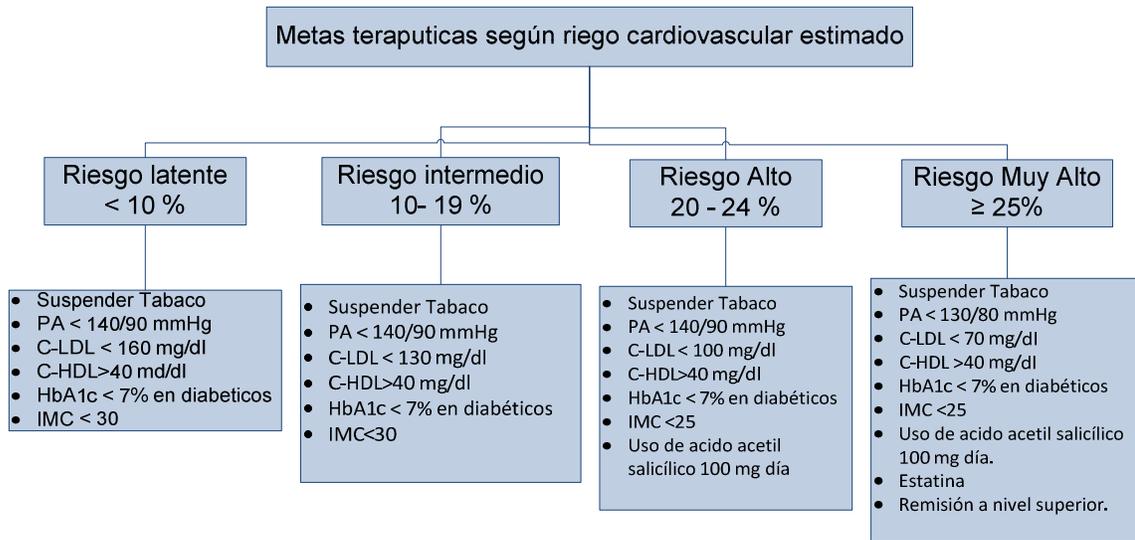
1. Intervención según el Riesgo Cardiovascular.
2. Identificar y clasificar la Enfermedad renal Crónica.
3. Identificar Lesión de Órgano Blanco.
4. Control de metas terapéuticas.
5. Remisión oportuna.

Cada una de estas metas requiere educación de los pacientes y de los cuidadores, así como la comunicación entre ellos, y la articulación entre los diferentes profesionales de la salud que tienen que ver con su manejo, incluyendo a los trabajadores de salud no médicos. Es entonces esencial, que el Administrador de Planes de Beneficio garantice la eficiente interacción de todos los agentes en salud relacionados con la atención, independiente de la complejidad de los procedimientos que realicen, favoreciendo la comunicación, y logrando un acercamiento oportuno al paciente para asegurar el éxito del manejo.

13.1. Intervención según clasificación de riesgo cardiovascular.

El nivel de riesgo CV individual define las metas terapéuticas que la persona debe alcanzar en el manejo de los factores de riesgo mayores modificables, Figura 7.

Figura 7. Intervención de FRCV según nivel de riesgo



13.2. Criterios para derivación a nivel superior.

En aquellas situaciones en las cuales se requiera la asesoría de un colega experto para alcanzar las metas terapéuticas propuestas se debe direccionar al paciente a la consulta de Medicina Interna o a otra especialidad según el criterio del médico tratante:

Hipertensión arterial sistémica:

- ✚ HTA resistente al tratamiento: buena adherencia al tratamiento y dosis casi máximas de 3 antihipertensivos, uno de los cuales es un diurético.
- ✚ Sospecha de HTA secundaria: hipertensión arterial severa o con cambio brusco en la severidad de la misma y refractariedad a la terapia.
- ✚ Lesión de Órgano Blanco (LOB).
- ✚ Documentación de una Emergencia Hipertensiva.
- ✚ En aquellas situaciones en las cuales se requiera la asesoría de un colega experto para alcanzar las metas terapéuticas propuestas: dificultad para establecer un manejo efectivo (de la Hipertensión o la Dislipidemia), aparición o aumento de proteinuria o hematuria a pesar del tratamiento, aumento de inusual de creatinina, falta constante de cumplimiento.
- ✚ En el texto de solicitud de la derivación al Internista, se debe mencionar claramente el o los diagnósticos del paciente, el tratamiento actual y los previos con los motivos de

cambio, los resultados de las pruebas paraclínicas del programa y el motivo de la derivación; adicionalmente, se debe recomendar al usuario llevar el carnet del *Programa de ECNT*(que debe estar actualizado y diligenciado correctamente por el equipo de salud) y los exámenes que se le han realizado.

- ✚ Por Anexo Técnico 4003 en mayores de 45 años para el Régimen Subsidiado, el control debe ser anual por Medicina Interna²³.

Diabetes mellitus:

- ✚ Dudas para inicio o seguimiento de la insulino terapia,
- ✚ Aumento de inusual de creatinina,
- ✚ Sospecha de neuropatía diabética periférica o sospecha de pie diabético,
- ✚ Falta constante de cumplimiento.
- ✚ Hipertensión refractaria a tratamiento: Pacientes diabéticos refractarios a terapia antihipertensiva con 3 drogas, incluyendo un diurético (TA \geq 130/80mmHg).
- ✚ Nefropatía diabética: Todo paciente con una Tasa de Filtración Glomerular Estimada (TFGE) menor de 60 ml/min o la creatinina mayor de 1,5-2,0 mg/dl, con microalbuminuria o proteinuria positiva.
- ✚ En cualquier momento de la evolución del paciente, si presenta proteinuria persistente progresiva, declinación de la función renal, hiperkalemia (asociado al uso de inhibidores de la enzima convertidora).
- ✚ Paciente con TFGE bajo 30 ml/min es de manejo por nefrología.
- ✚ Retinopatía diabética: El diagnóstico definitivo y el control de la retinopatía diabética es responsabilidad del oftalmólogo, quien definirá la frecuencia de control y la oportunidad de tratamiento, debe ser remitido todo paciente al momento del diagnóstico y en forma anual en caso de ser normal la valoración inicial.
- ✚ Neuropatía diabética: La detección de signos y síntomas de neuropatía diabética periférica, constituyen factores de alto riesgo de pie diabético y obligan a reforzar el autocuidado y eventualmente referir a un ortopedista. Aquellos pacientes con síntomas de neuropatía autonómica (vejiga neurogénica, disfunción eréctil, enteropatía, etc.), deberán ser derivados al especialista correspondiente.

23. Ministerio de Protección Social de Colombia, Anexo técnico 4003. Actividades para la atención y seguimiento de la hipertensión Arterial y la diabetes mellitus tipo 2 en personas de 45 años o Más afiliados al régimen subsidiado en el esquema de subsidio Pleno. 2008.

- ✚ Pie diabético: La existencia de lesiones de pie de cualquier extensión o profundidad hacen imperativo un tratamiento inmediato por el especialista, según corresponda.
- ✚ Cardiovasculares: Debe ser derivada a especialista toda persona con sintomatología sugerente de enfermedad coronaria (angor o equivalentes), signos de enfermedad oclusiva carotídea o de extremidades inferiores. Así como electrocardiograma (ECG) de reposo con signos sugerentes de isquemia o infarto antiguo.
- ✚ Además, sería deseable una evaluación especializada en los pacientes que tienen más de 2 factores de riesgo coronario y en aquellos que van a iniciar un programa de ejercicio intenso.
- ✚ Pacientes sintomáticos (ej. claudicación intermitente) o con ausencia de pulsos arteriales periféricos, deben referirse a especialista para estudio vascular.
- ✚ Por Anexo Técnico 4003 en mayores de 45 años para el Régimen Subsidiado, el control debe ser anual por Medicina Interna²³.

13.3. Identificación de Enfermedad Renal Crónica (ERC)

La enfermedad renal crónica es un continuo proceso de desgaste y envejecimiento que se inicia en una población sana que presenta factores de riesgo para desarrollar enfermedades como diabetes mellitus e hipertensión arterial; posteriormente, si no hay una adecuada intervención, estas condiciones se manifiestan y pueden progresar y afectar otros órganos como el riñón. Una vez éste se compromete su funcionamiento se reduce de manera progresiva hasta llegar a una fase en la cual es incapaz de mantener la homeostasis y se requiere terapia de sustitución. Por lo general, este proceso es de lenta evolución y tarda años, de tal manera que hay múltiples momentos en los cuales se podría intervenir efectivamente la enfermedad renal crónica.

La Guía para el Manejo y Modelo de Prevención y Control de la Enfermedad Renal Crónica elaborado por el Ministerio de la Protección Social ²⁴, es una herramienta muy bien elaborada y de fácil comprensión, por lo cual constituye un elemento básico y principal de consulta para el enfoque de esta enfermedad en nuestro medio, por lo que este modelo acoge sus recomendaciones expuestas en el **ANEXO 8**.

24. Guía Para El Manejo De La Enfermedad Renal Crónica –ERC basada En La Evidencia Colombia ministerio De La Protección Social República De Colombia fundación Para La Investigación Y Desarrollo De La Salud Y La Seguridad Social. 2003.

13.4. Referencia y Contra referencia.

La Referencia y Contrarreferencia, es un procedimiento administrativo de coordinación, que emana del Modelo de Atención, que se realiza dentro del Marco de los Lineamientos Nacionales que forman esta actividad. Las diferentes instituciones, involucradas de niveles 1ro, 2do y 3ero, asumen los derechos y obligaciones correspondientes, y conforman una Red de Servicios. El Sistema de Referencia y Contra referencia se desarrolla teniendo como marco normativo el contenido del Decreto 4747 de 2007. A continuación se presentan algunas de las definiciones contenidas en este decreto:

Régimen de Referencia y Contrarreferencia, se define como el conjunto de procesos, procedimientos y actividades técnicas y administrativas que permiten prestar adecuadamente los servicios de salud a los pacientes, garantizando la calidad, accesibilidad, oportunidad, continuidad e integralidad de los servicios, en función de la organización de la red de prestación de servicios definida por la entidad responsable del pago.

La Referencia es el envío de pacientes o elementos de ayuda diagnóstica por parte de un prestador de servicios de salud, a otro prestador para atención o complementación diagnóstica que, de acuerdo con el nivel de resolución, dé respuesta a las necesidades de salud.

Para referir pacientes se considera la capacidad resolutoria de la unidad efectora, es decir, que cuente con el personal médico, de apoyo y los insumos apropiados; además, se toma en cuenta la región en donde se encuentre el domicilio del paciente. La aceptación de un paciente depende de la complejidad de su padecimiento y el nivel resolutorio de la unidad que le atenderá. Se resumen a continuación los motivos para una remisión oportuna:

- ✚ Paciente con alto Riesgo Cardiovascular.
- ✚ Lesión de Órgano Blanco.
- ✚ Control anual en hipertensión arterial o diabetes sin otro factor de riesgo.
- ✚ Para reclasificar al paciente su Riesgo cardiovascular.
- ✚ Al no conseguir un control de metas adecuado.
- ✚ Limitación física y rehabilitación por secuelas producidas por las complicaciones generadas de las enfermedades cardiovasculares.

La Contrarreferencia es la respuesta que el prestador de servicios de salud receptor de la referencia, da al prestador que remitió. La respuesta puede ser la contrarremisión del paciente con las debidas indicaciones a seguir o simplemente la información sobre la atención prestada al paciente en la institución receptora, o el resultado de las solicitudes de ayuda diagnóstica.

Sistema de referencia y contrarreferencia considera un indicador de pertinencia en el *Programa de ECNT* y a la vez constituye pilar de apoyo en el control de metas terapéuticas en un paciente con enfermedades crónicas. Requisitos:

1. Sistemas de información y logística apropiados para la operación adecuada de los sistemas de referencia y contrarreferencia.
2. Manejo de la hoja de riesgo cardiovascular de la guía de hipertensión por el MPS como anexo al formato de referencia o incorporación de un carnet institucional, para facilitar al usuario en el traslado de la información (datos básicos, diagnóstico, laboratorios, control de metas entre otras) al nivel superior de referencia.
3. Diligenciamiento del formato de referencia y contra referencia completa y legible.
4. Las contra referencias deben estar debidamente diligenciada con indicaciones a seguir o simplemente la información sobre la atención prestada al paciente en la institución receptora, o el resultado de las solicitudes de ayuda diagnóstica. Una vez realizada la valoración de segundo o tercer nivel y dependiendo del caso, el usuario volverá a la atención de primer nivel de atención en el *Programa de ECNT*.

14. DIMENSIONES ORGANIZACIONALES DEL MODELO DE ATENCIÓN.

El Modelo de Atención Integral para la Prevención del Riesgo Cardiovascular definen dos niveles de organización: uno de carácter administrativo y otro principalmente operativo.

14.1. Organización administrativa del modelo de atención integral:

Competencias del IDSN:

- ✚ Inspección, Vigilancia y Control de las Guías del MPS a los prestadores, sobre el manejo integral del riesgo cardiovascular.
- ✚ Recepción de la información de cada DLS, para su procesamiento.
- ✚ Evaluar los indicadores ejecutados por las DLS.
- ✚ Implementación del modelo en el departamento con asistencia técnica a las DLS.

Competencias de las DLS:

- ✚ Inspección, Vigilancia y Control en la adherencia de las Guías del MPS a los prestadores, sobre el manejo integral del riesgo cardiovascular.
- ✚ Asistencia técnica al primer nivel de atención.
- ✚ Ejecución de las actividades comunitarias como promoción de la salud en Hábitos y EVS saludable.
- ✚ Detección temprana de FRCV mediante aplicación de Tamizaje de riesgo a población mayor de 35 años.
- ✚ Recepción semestral de la información por medio de la base de datos del programa ejecutada por las EPS / IPS.

Competencias de las EPS:

- ✚ Le corresponde la construcción del *Programa de ECNT*.
- ✚ La generación de todas las condiciones para la atención de su población en las mejores condiciones de accesibilidad, lo que implica la contratación de red de prestación de servicios de acuerdo con la ubicación de la población, las disposiciones de atención a través de programa y los recursos requeridos para garantizar el cumplimiento de la guía de atención integral.
- ✚ El enfoque supone que la atención está cerca del usuario y que por manejarse en el contexto de un *Programa de ECNT*, debe tener acceso preferente a las

prestaciones requeridas para su adecuado manejo, de acuerdo con la guía de atención, independiente del nivel de complejidad de dichas prestaciones.

- ✚ La garantía de calidad en la atención del usuario 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, de acuerdo con la red de servicios.
- ✚ 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 intervención y la búsqueda activa del usuario.
- ✚ La administración de la información del programa, mediante base de datos que permitirá tener un resumen clínico del estado de riesgo de cada paciente ingresado al programa y a la vez una herramienta útil para el reporte semestral a las DLS.
- ✚ Instaurar programas de capacitación continua al grupo interdisciplinario del programa de ECNT, de manera periódica.

14.2. Organización operativa:

El primer nivel de atención, de orden operativo, y en cabeza de las instituciones prestadoras de servicios de salud que constituyen la red de prestación de la administradora del plan de beneficios, tiene bajo su responsabilidad:

- ✚ La atención directa de la población en riesgo CV (personas con hipertensión arterial, diabéticas, obesas) dentro de un esquema de programa y con el concurso de un equipo terapéutico interdisciplinario.
- ✚ La permanente comunicación con las EPS 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 las 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 cualificación 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 a la administradora de planes de beneficio y otros agentes relacionados, que supongan una mejor atención de la población.

14.3. Registro y sistema de información.

El programa supone la inscripción de todos los pacientes con hipertensión arterial, diabetes, obesidad al programa y en dicho proceso un sistema de registro y control de usuarios usando una base de datos que dinamice las intervenciones clínicas en el manejo de las enfermedades cardiovasculares, este permitirá:

1. Capturar los datos de identificación y localización de la persona.
2. Ofrecer la información completa sobre el programa, los principios que lo orientan, los beneficios que contempla y la forma de operación.
3. Entregar carné de identificación del programa.
4. Pactar y programar las intervenciones iniciales de evaluación interdisciplinaria (consulta médica crónica, enfermería, psicología, y nutrición).
5. Cada Institución Prestadora de Salud dispone 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.

14.4. Capacitación y entrenamiento de personal asistencial.

Las EPS en colaboración con las DLS brindarán capacitación continuada a su grupo interdisciplinario de primer y segundo nivel, bajo la asesoría del IDSN. De manera periódica con una frecuencia anual.

15. INDICADORES DE SEGUIMIENTO.

Objetivos		Indicadores objetivamente verificables	Definición operacional	Periodo	Fuente de información	Responsable de la generación del dato primario
Objetivo general	Reducir la Mortalidad Prematura por enfermedades cardiovasculares (menores de 70 años) mediante acciones de promoción de la salud, identificación y tratamiento de factores de riesgo modificables de pacientes bajo el control en los programas de atención primaria para ECNT en el departamento de Nariño por debajo de la tendencia observada en la última década.	Tasa de mortalidad por ECNT por 1.000 habitantes.	Número de personas fallecidas menores de 70 años por enfermedades cardiovasculares durante un periodo específico / Total personas entre los 35 y 69 años. x 1.000	anual	<u>Numerador:</u> Registro de mortalidad DANE <u>Denominador:</u> población DANE	DLS
Objetivos específicos	1. Fomentar la educación dirigida a prevenir y controlar los factores de riesgo cardiovascular modificables, por medio del fortalecimiento en hábitos y estilos de vida saludables en la población en general.	Número y porcentaje de entes territoriales que impulsan y administran el desarrollo de proyectos de hábitos y estilos de vida saludable encaminados en su tres líneas de acción a nivel territorial: actividad física, alimentación saludable y control del consumo de tabaco, articulados con educación, salud, deportes, administradoras de riesgo laboral y grupos comunitarios.	Número de entes territoriales que disponen de formulación y seguimiento de plan de hábitos y estilos de vida saludable con las tres líneas de acción / Total de Entes territoriales departamento de Nariño x 100.	bianual	<u>Numerador:</u> proyectos de HEVS en las tres líneas de acción ejecutados y administrados por los entes territoriales. <u>Denominador:</u> total de entes territoriales del departamento de Nariño	IDSN
	2. Aumentar al 40% la captación de pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad (incluido el síndrome metabólico), aplicando tamizajes de detección del riesgo cardiovascular en población mayor de 35 años con el fin de adherirse a los programas de atención primaria para ECNT	Porcentaje de pacientes HTA /DM inscritos al programa de atención primaria para ECNT captados por tamizaje de riesgo	Número de pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad (incluido el síndrome metabólico) inscritos al programa x 100 /total de personas mayores de 35 años.	semestral	<u>Numerador:</u> base de datos del programa de atención primaria para ECNT <u>Denominador:</u> estadísticas vitales	EPS / DLS

3. Controlar las metas terapéuticas de los factores de riesgo cardiovascular a través del fortalecimiento de la capacidad resolutive del personal asistencial en el manejo de la enfermedad cardiovascular y la optimización del sistema de referencia y contra referencia hacia los programas de atención primaria para enfermedades crónicas no trasmisibles.	Porcentaje de Compensación de Hipertensión Arterial en los pacientes inscritos al programa de atención en ECNT.	Número de personas con Hipertensión Arterial inscritas al programa con tensión <140/90 en el periodo $X 100 / \text{total de personas con Hipertensión Arterial inscritas en el programa o modelo.}$	semestral	Base de datos del programa de atención primaria para ECNT.	EPS / DLS
	Porcentaje de Compensación de Diabetes Mellitus en los pacientes inscritos al programa de atención en ECNT.	Número de personas diabéticas inscritas al programa con HbA1C < 7% en el periodo $x 100/ \text{total de personas con diabetes inscritas en el programa o modelo.}$	semestral	Base de datos del programa de atención primaria para ECNT.	EPS/ DLS
	Porcentaje de pacientes con HTA y /o DM y que reciben tratamiento farmacológico son adherentes al manejo médico, medidos por Test de Morisky-Green	Numero de personas con HTA y/o DM en tratamiento farmacológico que marque todas las respuestas del test deMorisky-Green con respuesta "NO" $x 100 / \text{total de personas tratadas para HTA y/o DM.}$	semestral	Base de datos del programa de atención primaria para ECNT.	EPS/ DLS
	4. Mejorar la respuesta frente a la rehabilitación de pacientes con complicaciones debidas a enfermedades cardiovasculares mediante la identificación del estado renal, lesión de órganos blancos y clasificación del riesgo cardiovascular para lograr una oportuna intervención a niveles de mayor complejidad.	Porcentaje de pacientes remitidos a especialidad de Medicina Interna,por criterios establecidos en el modelo de atención integral.	Número de personas con interconsulta al Internista con criterios de: RCV alto, lesión de órgano blanco e insuficiencia renal crónica $x 100 / \text{Total de personas con criterios de remisión según la guía de atención.}$	anual	base de datos del programa de atención primaria para ECNT

LÍNEA DE BASE:

Indicador	Línea de base
Tasa de mortalidad por ECNT por 1.000 habitantes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tasa de mortalidad por enfermedades hipertensivas: 44.2 x 100.000 habitantes, para el Departamento de Nariño. DANE 2008. 2. Tasa de mortalidad por enfermedades isquémica del corazón: 22.7 x 100.000 habitantes, para el Departamento de Nariño. DANE 2008. 3. Tasa de mortalidad por enfermedades cerebrovasculares: 22.1 x 100.000 habitantes, para el Departamento de Nariño. DANE 2008.
Porcentaje de personas que practican recomendaciones mínimas de hábitos y estilos de vida saludable / Total población de 12 a 69 años	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prevalencia de Consumo de tabaco activo población de 12 a 65 años: 17%. Estudio Nacional Consumo de SPA. 2008. 2. Prevalencia de Consumo de tabaco 20.8 % entre edades de 18 y 24 años. Estudio Nacional Consumo de SPA. 2008. 3. Prevalencia Cumplimiento de recomendaciones de Actividad Fisca (+150 minutos/semana) en población 18 a 64 años del 19%.ENSIN 2010. 4. Prevalencia del exceso de peso (IMC>24,9) 34.6% y Obesidad del 16.5% en población de 18 a 64 años. ENSIN.2010.
Porcentaje de pacientes HTA /DM inscritos al programa de atención primaria para ECNT captados por tamizaje de riesgo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prevalencia de HTA del 43.5%, fuente: RIPS 2010. Departamento de Nariño. 2. Prevalencia de Diabetes Mellitus Tipo 2 del 10.8%. fuente: RIPS 2010. Departamento de Nariño.
Porcentaje de Compensación de Hipertensión Arterial en los pacientes inscritos al programa de atención en ECNT.	<p>No hay datos nacionales de prevalencias de compensación, éste indicador debe construir en la implementación del modelo en municipios piloto, sin embargo por estudios en otros países supone que debe ser superior al 50%.</p> <p><i>Según estudio de cohorte: NHANES III. Mulrow P. Detection and control of hypertension in the population: The United States experience. Am J Hypertens 1998; 11: 744-746.</i></p>
Porcentaje de Compensación de Diabetes Mellitus en los pacientes inscritos al programa de atención en ECNT.	<p>No hay datos nacionales de prevalencias de compensación, éste indicador debe construir en la implementación del modelo en municipios piloto sin embargo por estudios en otros países supone que debe ser superior al 50%.</p> <p><i>King H, Rewers M. Global estimates for prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in adults. WHO Ad Hoc Diabetes Reporting Group. Diabetes Care 1993; 16: 157-77.</i></p>
Porcentaje de pacientes con HTA y /o DM y que reciben tratamiento farmacológico son adherentes al manejo médico, medidos por Test de Morisky-Green.	<p>Hay diferentes estudios que ubican las tasas de cumplimiento descritas en enfermedades crónicas entre 10% al 90%, situándose la media en un 50%, en Colombia un estudio efectuado en el año 2011 en el deparatemnto de Caldas, por la escuela de Salud Pública, determinó la tasa de cumplimiento a pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles en el 45%.</p> <p><i>Rev SocEspEnfermNefrol v.11 n.4 Madrid oct.-dic. 2008 http://hdl.handle.net/11182/366</i></p>
Porcentaje de pacientes remitidos a especialidad de Medicina Interna, por criterios establecidos en el modelo de atención integral.	<p>Mas del 90% de pacientes con criterios para remisión según guía de atención 2007 MPS y anexos 7 y 8 clínicos del modelo.</p>

BIBLIOGRAFÍA

- 61ª asamblea mundial de la salud, prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial, 18 de abril de 2008.OMS.
- Yusuf F, Hawken S, Ounpuu S, et al. The INTERHEART study investigators: effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction. Lancet 2004; 364: 937-952.
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr., et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA 2003; 289 (19): 2560-2572. International diabetes federation. Idf. [Http://www.eatlas.idf.org/Costs_of_diabetes/](http://www.eatlas.idf.org/Costs_of_diabetes/).
- Guía de atención de la obesidad república de Colombia Ministerio de salud. Dirección general de promoción y prevención. 2000.
- Estudios de enfermedades de alto costo fedesalud y cuentas nacionales de salud MPS Y DNP .
- Modelo de prevención y control de la enfermedad renal crónica Componente de un modelo de salud renal Ministerio de la protección social República de Colombia fedesalud. 2003.
- Am J Kidney Dis. Early detection of kidney disease in community settings: the kidney early evaluation program (KEEP.) Am J KidneyDis 42(1):22-35,2003.
- IDSN, Subdirección de Salud Pública, Análisis de los factores de riesgo que predisponen las enfermedades crónicas no transmisibles hipertensión, diabetes y obesidad en la población urbana y rural del departamento de Nariño, 2009 – 2010. INGETEC – ingeniería y gestión tecnológica. San Juan de Pasto 2010.
- D'agostinorb, sr., vasanrs, pencinamj, wolffa, cobain m, massarojm, et Al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the framingham heart Study. Circulation 2008; 117 (6): 743-753.
- Cartilla: Sé activo Físicamente y Siéntete Bien. Con la iniciativa de las EPS asociadas a ACEMI. Sandra Marcela Camacho Rojas, Javier García Perlazawww.acemi.org.co.
- Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud Organización Mundial de la Salud, 2010.
- Guías Alimentarias Para La Población Colombiana Mayor De Dos Años Ministerio De Salud Instituto Colombiano De Bienestar Familiar.2011.
- Cartillas: Come Bien, Siéntase Bien, ponle corazón, cocina para diabéticos, cuida tu riñón. Con la iniciativa de las EPS asociadas a ACEMI. Sandra Marcela Camacho Rojas, Javier García Perlazawww.acemi.org.co.
- República de Colombia.Ley 1335 de 2009. Julio 21, 2009. Diario Oficial No. 47.417 de 21 de julio de 2009. 37
- Encuesta Nacional De La Situación Nutricional En Colombia, 2010 (ENSIN), Ministerio De Protección Social.
- American College of Sports Medicine. Guidelines for Graded Exercise Testing and Exercise Prescription. 7th. ed. Baltimore, Md.: Williams & Wilkins; 2006.
- Recomendaciones de actividad física incluida en las Guías americanas 2005. (UD Department of Health and Human Services, 2005).
- Sunday S, Folan P: Smoking in adolescence: what a clinician can do to help. Treating Tobacco Dependence. Med Clin N Am 2004; 88: 1495-1515.
- Ministerio de Protección Social de Colombia, resolución 412, del 2000.
- The Seventh Report of the Join National Committe on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. US Department of Health and Human Services. August 2004.
- European Society of Hypertension – European Society of Cardiology quidelines for the management of arterial hypertension. Guidelines Committee. Journal of Hypertension 2003; 21: 1011 – 53.

- American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 29, Suppl1, Jan 2010.
- Lakka HM, Laaksone DE, Lakka TA, Niskanen LK, Kumpusalo E, Tuomilehto J, et al. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middleaged men. JAMA 2002; 288: 2709-2716.
- Alberti KG, Zimment P, Shaw J. The metabolic syndrome - a new worldwide definition. Lancet 2005; 366: 1059-62.
- Executive summary of the Third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult treatment panel III) Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. JAMA 2001; 285: 2486-2497.
- Carlos Olimpo Mendivil Anaya. Guía de Dislipidemia. Universidad Nacional de Colombia. 2007. 27
- Third Report of the national Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation and treatment of High Blood Cholesterol in Adults – Final Report. NIH Publication No 02-5215, Septiembre de 2002.
- Guías de prevención primaria en riesgo cardiovascular "tópicos selectos" revista colombiana de cardiología. julio 2009 volumen 16 suplemento3.
- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2006. Position Statement http://care.diabetesjournals.org/cgi/reprint/29/suppl_1/s4.
- Glynn t, manley m. How to help your patients stop smoking. A national cancer institute manual for physicians. Bethesda md. Nihpublication n° 89-3064, 1990.
- Ministerio de Protección Social de Colombia, Anexo técnico 4003. Actividades para la atención y seguimiento de la hipertensión Arterial y la diabetes mellitus tipo 2 en personas de 45 años o Más afiliados al régimen subsidiado en el esquema de subsidio Pleno. 2008.
- Guía Para El Manejo De La Enfermedad Renal Crónica –ERC basada En La Evidencia Colombia ministerio De La Protección Social República De Colombia fundación Para La Investigación Y Desarrollo De La Salud Y La Seguridad Social. 2003.
- National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. Am J Kidney Dis 2002;39 (Suppl 1): S1-S266.
- Expressing The Modification Of Diet In Renal Disease Study Equation For Estimating Glomerular Filtration Rate With Standardized Serum Creatinine Values. Clin. Chem, 2007 Apr;53(4):766-72. Epub 2007 Mar 1.
- Wilson, PW. Established risk factors and coronary artery disease: The Framingham Study. Am J Hypertens 1994; 7:7S.
- Hennekens, CH. Increasing burden of cardiovascular disease: current knowledge and future directions for research on risk factors. Circulation 1998; 97:1095.
- Kannel, WB, McGee, DL. Diabetes and cardiovascular risk factors: The Framingham Study. Circulation 1979; 59:8.
- Guías de Promoción de la Salud y prevención de enfermedades en la Salud Pública. Tomo II. Ministerio de la Protección Social. Colombia. 2007.
- Documento tecnico, de coldeportes, <http://www.coldeportes.gov.co/coldeportes/index.php?idcategoria=3264>

ANEXOS CLÍNICOS

TÓPICOS EN HáBITOS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE (EVS).

1. Hábitos y EVS basados en Actividad Física (AF).

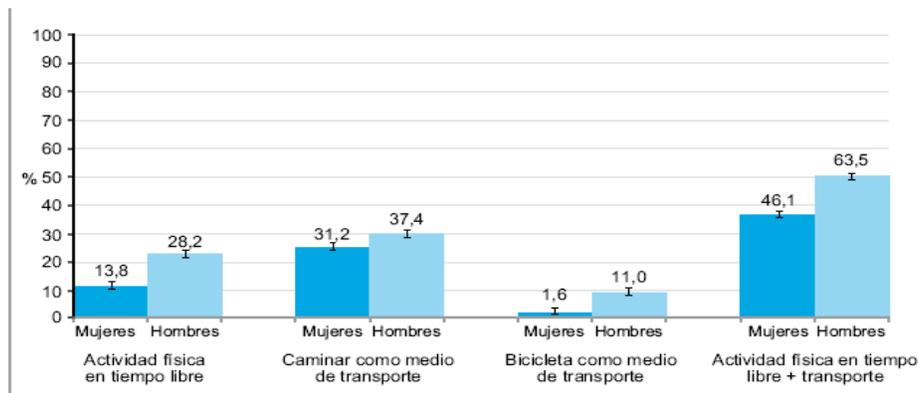
La inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial). Sólo la superan la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de glucosa en la sangre (6%). El sobrepeso y la obesidad representan un 5% de la mortalidad mundial¹.

Está demostrado que la actividad física practicada con regularidad reduce el riesgo de cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares, diabetes de tipo II, hipertensión, cáncer de colon, cáncer de mama y depresión. Además, la actividad física es un factor determinante en el consumo de energía, por lo que es fundamental para conseguir el equilibrio energético y el control del peso.

Según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, 2010 (ENSIN)², se observa un aumento significativo de 3.4 puntos porcentuales en la prevalencia de cumplir con las recomendaciones de Actividad Física (AF) en el último periodo de 5 años. Solo uno de cada dos colombianos cumple con las recomendaciones de AF (tiempo libre + transporte) como lo muestra la figura 1. El aumento en la prevalencia de AF se da a expensas de caminar como medio de transporte. La prevalencia de cumplir las recomendaciones de AF fue más alta en las subregiones de Cauca y Nariño sin litoral. Una de cada 3 personas cumple con las recomendaciones de AF (caminar como medio de transporte) una de cada 5 personas cumple con las recomendaciones de AF en tiempo libre. Una de cada 18 personas cumple con las recomendaciones de AF (montar en Bicicleta).

Es preocupante, que en términos generales, una menor frecuencia de AF se asocia con factores de vulnerabilidad e inequidad. Por ejemplo, las mujeres son quienes menos realizan AF; las personas de nivel socioeconómico más bajo realizan menos AF por recreación, mientras que el uso de la bicicleta como medio de transporte es más común en la población de menor nivel de SISBEN.

Figura 1. Prevalencias de cumplir recomendaciones de actividad física (>150 minutos a la semana) de la población de adultos de 18 a 64 años en zonas urbanas en los dominios de tiempo libre y transporte, según sexo.



Fuente: Tomado de la Encuesta Nacional De La Situación Nutricional En Colombia, 2010 (ENSIN).

Las Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud de la OMS¹ se proponen ofrecer directrices sobre la relación dosis-respuesta entre la actividad física y los beneficios para la salud (es decir, frecuencia, duración, intensidad, tipo y cantidad total de actividad física necesaria para mejorar la salud y prevenir las enfermedades crónicas).

Definición de conceptos utilizados en la descripción de los niveles de actividad física recomendados:

Tipo de actividad física (qué tipo). Forma de participación en la actividad física. Puede ser de diversos tipos: aeróbica, o para mejorar la fuerza, la flexibilidad o el equilibrio.

Duración (por cuánto tiempo). Tiempo durante el cual se debería realizar la actividad o ejercicio. Suele estar expresado en minutos.

Frecuencia (cuántas veces). Número de veces que se realiza un ejercicio o actividad. Suele estar expresado en sesiones, episodios, o tandas por semana.

Intensidad (Ritmo y nivel de esfuerzo que conlleva la actividad). Grado en que se realiza una actividad, o magnitud del esfuerzo necesario para realizar una actividad o ejercicio.

Volumen (la cantidad total). Los ejercicios aeróbicos se caracterizan por su interacción entre la intensidad de las tandas, la frecuencia, la duración y la permanencia del programa. El resultado total de esas características puede conceptuarse en términos de volumen.

Actividad aeróbica. La actividad aeróbica, denominada también actividad de resistencia, mejora la función cardiorrespiratoria. Puede consistir en: caminar a paso vivo, correr, montar en bicicleta, saltar a la comba o nadar.

Niveles recomendados de actividad física para la salud

Las recomendaciones expuestas por la OMS están referidas a tres grupos de edades: de 5 a 17 años, de 18 a 64 años, y de 65 en adelante.

De 5 a 17 años

Para los niños y jóvenes de este grupo de edades, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de ENT, se recomienda que:

- Los niños y jóvenes de 5 a 17 años deberían acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa.
- La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.
- La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.

De 18 a 64 años

Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de ECNT y depresión, se recomienda que:

1. Los adultos de 18 a 64 años deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
2. La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.
3. Que, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
4. Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.

De 65 años en adelante

Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos caminando o en bicicleta), actividades ocupacionales (cuando la persona todavía desempeña actividad laboral), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y funcional, y de reducir el riesgo de ENT, depresión y deterioro cognitivo, se recomienda que:

1. Los adultos de 65 en adelante dediquen 150 minutos semanales a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
2. La actividad se practicará en sesiones de 10 minutos, como mínimo.
3. A fin de obtener mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades deberían aumentar hasta 300 minutos semanales la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien acumular 150 minutos semanales de actividad física aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
4. Los adultos de este grupo de edades con movilidad reducida deberían realizar actividades físicas para mejorar su equilibrio e impedir las caídas, tres días o más a la semana.
5. Convendría realizar actividades que fortalezcan los principales grupos de músculos dos o más días a la semana.
6. Cuando los adultos de mayor edad no puedan realizar la actividad física recomendada debido a su estado de salud, se mantendrán físicamente activos en la medida en que se lo permita su estado.

En conjunto, considerando los tres grupos de edades, los beneficios que pueden reportar las actividades aquí recomendadas y la actividad física en general son mayores que los posibles perjuicios. Cuando se invierten 150 minutos semanales en actividades de intensidad moderada, las tasas de lesión del aparato locomotor son muy bajas.

Para la población en general, el riesgo de lesiones del aparato locomotor podría disminuir si se fomentase un plan de actividad física inicialmente moderado, que progresara gradualmente hasta alcanzar una mayor intensidad.

Enseñar a la comunidad que entre los muchos beneficios que produce el ejercicio, ver tabla 1 y 2:

Tabla 1. Beneficios del ejercicio.

	Mejorar la eficiencia del músculo cardiaco disminuyendo el riesgo de enfermedad coronaria, infarto del miocardio y muerte.
	Mejorar el funcionamiento de los músculos respiratorios y la eficiencia en la captación de oxígeno por los pulmones, aumentando la oxigenación de los tejidos.
	Disminuir los niveles de colesterol y triglicéridos y producir un aumento de las HDL, con lo cual se reduce el riesgo de enfermedad coronaria.
	Ayudar a prevenir y controlar el sobrepeso y la obesidad.
	Reducir la hipertensión arterial sistólica y/o diastólica en unos 10 mm Hg, con lo que se podría bajar la dosis de medicamentos necesarios para su control.
	Mejorar el metabolismo de los azúcares al aumentar la sensibilidad de los tejidos a la insulina, efecto de gran beneficio para el paciente diabético.
	Reducir la agregación de las plaquetas evitando la formación de coágulos dentro de los vasos sanguíneos.
	Prevenir y aminorar la aparición de osteoporosis al disminuir la desmineralización en los huesos.
	Mejorar el tránsito de los alimentos en el intestino ayudando a un buen hábito intestinal, lo cual puede prevenir el cáncer de colon.
	Disminuir la ansiedad y la tensión emocional, y mejorar la autoestima.

Tabla 2. Actividades a nivel comunitario en beneficio del ejercicio.

 Desarrollar estrategias de intervención para promover la implementación del ejercicio en nuestro medio junto con una nutrición saludable y hábitos de vida activa en ambientes libres de humo.
 Fomentar la implementación (familiar, en planteles educativos y lugares de trabajo) y la evaluación (currículos y reglamentos de trabajo) de directrices de prácticas saludables de actividad física y ejercicio.
 Educar a los jóvenes a través del deporte, en un espíritu de comprensión y mutua amistad, a fin de construir un mundo mejor y más pacífico.
 Incrementar la conciencia de la necesidad de educación física, ejercicio regular, deporte de alta calidad, en las escuelas, colegios y universidades, en programas que incluyan por lo menos treinta minutos de actividad física moderada-vigorosa tres veces a la semana, como una prioridad legislativa.
 Hacer énfasis en el gran papel que desempeña el ejercicio físico como protector de la salud y como un medio de lograr una mejor calidad de vida.
 Incrementar la oportunidad de hacer ejercicio en los sitios de trabajo ofreciendo patrocinio y programas de actividad y mantenimiento físico para los trabajadores.
 Tratar de ofrecer siempre la oportunidad de actividad/ recreación física y que este sea un tema de interés público para influir en el gobierno local a tomar medidas como programar ciclo-vías con regularidad..
 Establecer normas para que en el desarrollo urbano se planeen espacios verdes y abiertos, jardines públicos, ciclo-vías y espacios recreativos abiertos para caminar proporcionales a la densidad de la población.
 Mantener una publicidad permanente con vallas, radio, televisión y prensa que invite a la población a iniciar y mantener un hábito de ejercicio regular como un método de asegurar una buena salud.

Prescripción ejercicio:

Si bien la Prescripción del Ejercicio está basada en la ciencia y en su evidencia, la finalidad de la prescripción es el logro exitoso de un cambio comportamental del individuo para que incorpore el ejercicio dentro de sus hábitos que le permitan alcanzar sus propios objetivos. Por lo tanto su alcance va mucho más allá de realizar unas pruebas físicas o entregar un plan de ejercicios. La actividad física frecuente es un importante aspecto para mantener un adecuado estado de salud individual y colectiva. Para promover y mantener la salud, todos los adultos sanos necesitan iniciar una actividad física aeróbica de intensidad moderada a intensa.

Los datos de las últimas encuestas muestran que cerca del 80% de la población no realiza la actividad física aconsejada para mantener la salud. La escasa actividad física en estas etapas no solo es peligrosa para la salud sino que conlleva a una baja forma física, una menor autoestima y una pobre imagen corporal. La sociedad actual no favorece la actividad física. Las actividades cotidianas están mecanizadas, nuestro trabajo requiere menos esfuerzo y movimiento, y nuestro tiempo libre es menor y más inactivo.

Una combinación de actividad física moderada e intensa puede ser indicada para cumplir con los fines de prevenir o retrasar la aparición de enfermedades cardiovasculares.

El mejor ejercicio que se recomienda es el aeróbico; esto es caminar, nadar o montar bicicleta, y debe tener unas características de intensidad, duración y frecuencia determinadas para que sea útil. La intensidad ideal es mantener pulsaciones entre 60% y 80% de la frecuencia cardiaca máxima teórica ($220 - \text{edad en años}$), o con la percepción de que el esfuerzo con el que se realiza es algo fuerte (hasta cansarse o sudar) y con una duración de treinta minutos

como mínimo. La frecuencia debe ser al menos de tres a cinco días a la semana o idealmente día de por medio³. En todo caso, si se tienen más de cincuenta años o alguna duda sobre su aplicación es recomendable tener un control médico para una mejor prescripción de este ejercicio. Existe evidencia epidemiológica de que los beneficios de la actividad física son notables a partir de ejercicios físicos moderados.

El ejercicio físico no tiene propiedades acumulativas por lo que la recomendación es que debe practicarse en forma permanente para lograr mantener buen «fitness», es decir, una buena condición física.

Retomamos para fines de esta guía las recomendaciones hechas por el PhysicalActivityandpublichealth center of USA. Estas recomendaciones aplican para adultos sanos entre los 18 a 65 años de edad y a personas en este rango de edad con condiciones crónicas no relacionadas con la actividad física. Durante el embarazo y el periodo pos parto se necesitan precauciones adicionales, sin embargo esas consideraciones están pro fuera del alcance de este documento.

La recomendación actual se orienta hacia los adultos, quienes deben progresar en la actividad física regular con lo cual podrían reducir el riesgo de enfermedades crónica con la consecuente mortalidad prematura, promover y recuperar el estado de salud. Las siguientes recomendaciones provienen de la revisión de la evidencia publicada conjuntamente por la CDC/ACSM en 1995 y revisadas en el año 2007, las cuales son consideradas hoy en día como claves para la prevención de la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles.

Actividad aeróbica:

Para promover y mantener la salud, todos los adultos sanos con edades entre los 18 a 65 años de edad necesitan una actividad física aeróbica por un mínimo de 30 minutos durante 5 días a la semana o actividad física de alta intensidad durante 20 minutos al día por 3 días a la semana. (Recomendación IA) Se pueden recomendar una combinación de actividad física moderada e intensa (Recomendación IIaB). Se define como actividad física moderada de tipo aeróbico aquella que sería equivalente a caminar a paso ligero y que es capaz de acelerar la frecuencia cardiaca. La actividad física intensa o vigorosa es ejemplificada como trotar y que causa respiración rápida e incremento sustancial de la frecuencia cardiaca. Estas actividades deben ser adicionales a las actividades física convencionales de la vida diaria rutinaria.

Actividad de estiramiento muscular.

Para promover y mantener un buen estado de salud e independencia física, los adultos se beneficiaran de realizar actividades para mantener o incrementar el estiramiento muscular y realizarlos por lo menos 2 días cada semana. (Recomendación IIaA). Se recomienda que un total de 8 a 10 ejercicios sean indicados en 2 o más días no consecutivos en cada semana utilizando la mayor cantidad de músculos posibles. Con el fin de alcanzar un estiramiento

máximo, se recomienda usar resistencia (peso) y realizar alrededor de 8 a 12 repeticiones por cada ejercicio.

Beneficios de mayores cantidades de actividad

Participar en ejercicio aeróbico y estiramiento muscular por encima de las cantidades mínimas aquí recomendadas proveen un beneficio adicional para la salud y resulta en mejor acondicionamiento físico. (Recomendación IA). Adicionalmente para promover una mayor nivel de salud esquelética, los adultos se beneficiarían de participar en actividades de mayor impacto como saltar escaleras o trotar tanto como se tolere. (Recomendación IIaB). Para ayudar a prevenir una ganancia de peso nociva, algunos adultos necesitarían exceder la actividad mínima recomendada aquí haciendo énfasis que se requerirá ajustar la actividad física para lograr un balance energético negativo considerando la cantidad de ingesta calórica de cada individuo. (Recomendación IIaB).

Dosis de Actividad Física:

Hace referencia a la cantidad, intensidad y frecuencia de actividad física necesaria para alcanzar determinada pérdida de energía. La cantidad total de actividad física está en función de su intensidad duración y su frecuencia. La actividad física vigorosa (aquellas que equivalen a > de 6.0 METS) generan un mayor consumo energético en comparación con actividades de intensidad moderada (3 a 6 METS) a la misma duración y frecuencia.

Diversos estudios han demostrado una clara relación dosis respuesta entre la actividad física y el riesgo de enfermedad cardiovascular o mortalidad prematura en hombres y mujeres y en los diversos grupos étnicos. Todos los estudios soportan bajos niveles de riesgo de mortalidad con mayores cantidades de actividad física. Existe alguna evidencia con relación a que la actividad física intensa y vigorosa podría tener mayor beneficio para reducir enfermedades cardiovasculares y mortalidad prematura. Otro estudio observacional sugiere que la duración de la actividad física no influencia el riesgo luego de haber alcanzado una proporción del gasto energético total (efecto meseta).

MET y equivalentes de actividades físicas comunes

Light < 3 METs	Moderado 3.0 a 6.0 METs	Vigoroso > 6.0 METs
Caminar Caminar lentamente alrededor de la casa, tienda u oficina = 2.0	Caminar Caminar 5 km Hr = 3.3 Caminar a paso ligero= 8 km Hr = 5,0	Caminar, trotar , Correr Caminar a paso muy muy rápido (10 km Hr) =7.0 Trotar a 12 km Hr= 8.0 Trotar a 14 kg Hr= 10.0
Ocupación diaria Sentado usando computador = 1.5 Tender la cama lavar los platos preparar la comida guardar la ropa= 2.0- 2.5	Lavar limpiar las ventanas, el carro limpiar el garaje= 3.0 a 3.5 Actividades de carpintería=3,6	Actividades de Pico y Pala= 7.0 Cargar materiales pesados =7.5
Deporte en tiempo libre Artes= 1.5 Remar= 2,5 Pescar sentado= 2,5 Tocar la mayoría de instrumentos= 2.0 a 2.5	Tenis recreacional, basquetbol recreacional= 4,5 Bicicleta en terreno plano paso lento = 6.0 Bailar = 3.0 Pescar en el rio caminando= 4.0 Nadar lentamente=6.0 Jugar tenis= 4.0	Bailo terapia= 8.0 Ciclismo= 8.0 a 10 Futbol casual= 7.0 competitivo= 10.0 Juego de basquetbol= 8.0 Natación= 8 a 11

Riesgo de la actividad Física

Los adultos que llevan a cabo actividad física sufren con más frecuencia de lesiones relacionadas con el deporte que sus contrapartes no deportistas. Sin embargo parece que los adultos sanos quienes cumplen con la recomendaciones aquí planteadas tienen en general una incidencia de lesiones musculo esqueléticas similar a los adultos inactivos.

El riesgo de lesiones musculo esqueléticas incrementa con la intensidad y la cantidad de actividad y puede ser tan alta como del 55% en hombres y mujeres en programas de entrenamiento regular. Si bien es cierto las actividades físicas por encima de las mínimas recomendadas tiene efecto benéfico y mayor reducción del riesgo cardiovascular, también se asocian con mayor incidencia de lesiones musculo esqueléticas.

Invitamos al lector a consultar las recomendaciones individuales de actividad física (tabla 3) en la cartilla: Sé Activo Físicamente y Siéntete Bien, de ACEMI, que en resumen propone^{4,5}:

Tabla 3. Recomendaciones de actividad física (cartilla ACEMI).

2. Entrar en un programa regular de actividad física y reducir actividades sedentarias para promover salud, bienestar psicológico y peso corporal saludable
3. Para reducir el riesgo de enfermedades crónicas en la adultez: realizar al menos 30 min de actividad física moderada, por encima de la actividad rutinaria del hogar o trabajo, al menos 5 días por semana.
4. Para la mayoría de personas, pueden obtenerse grandes beneficios si la actividad física es más vigorosa o de mayor duración.
5. Para ayudar a manejar el peso corporal y prevenir ganancia de peso no saludable se debe realizar actividad física de moderada intensidad al menos por 60 minutos la mayoría de los días de la semana cuidando de no exceder los requerimientos de ingesta calórica.
6. Lograr el acondicionamiento físico incluyendo el acondicionamiento cardiovascular, incluir ejercicios de

estiramiento, resistencia, calentamiento adecuado para el estiramiento y fortalecimiento muscular.
7. La actividad física aeróbica de moderada intensidad generalmente equivale a caminar rápido y se acompaña de un discreto aumento de la frecuencia cardiaca.
8. La actividad física aeróbica de vigorosa intensidad generalmente se acompaña con mayor incremento de la frecuencia cardiaca, y respiración fuertes y profundas.
9. Adicionalmente a lo anterior y durante al menos 2 veces por semana los adultos se beneficiaran de actividades que impliquen usar la mayor cantidad de grupos musculares con el fin de ayudar al estiramiento y fortalecimiento muscular.

2. Hábitos y EVS basados en Nutrición Saludable.

La dieta es un elemento transversal en la prevención y el manejo de la enfermedad cardiovascular, la diabetes, la dislipidemia, la obesidad y la hipertensión arterial, entre otras enfermedades crónicas no transmisibles. La adopción de estilos de vida saludable y la educación, como eje de los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, ofrecen herramientas importantes en el control de los factores de riesgo cardiovascular. Sin embargo, también es claro que si estos hábitos saludables no se adquieren desde la infancia, los cambios en algunos factores de riesgo modificables, particularmente aquellos de carácter dietario, no se adoptan con facilidad en la adultez. Es así como las dietas saludables deben ser parte integral del manejo del riesgo cardiovascular, mediante mecanismos como control de peso, tensión arterial, perfil lipídico y glicemia.

Según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, 2010 (ENSIN)², uno de cada dos colombianos presentan exceso de peso. Las cifras de exceso de peso aumentaron en los últimos cinco años en 5 puntos porcentuales (2005: 45% y 2010: 50%). El exceso de peso es mayor en las mujeres que en los hombres (55.2% frente a 45.6%) aunque en todos los niveles del SISBEN se presenta prevalencias altas que superen el 45%, el indicador es mayor en los nivel de más alto del SISBEN (4 o más). La mayor prevalencia de exceso de peso presenta en el área urbana (52.5%), lo que supera el promedio nacional. La obesidad abdominal es mayor en las mujeres. Esta diferencia se mantiene en todas las edades y más alta en las mujeres entres 18 y 29 años. Los hombres del área urbana presentaron mayor prevalencia de obesidad abdominal comprados con aquellos del área rural. (43.3% urbana frente a 30.1% rural).

Definición de conceptos:

Dieta saludable: Se considera una dieta saludable aquella que es Equilibrada, de Calidad, Adecuada y Suficiente (ECAS):

- ✚ Tiene un alto consumo de frutas, vegetales naturales y granos enteros.
- ✚ Contiene gran cantidad de alimentos frescos, variados y son preparados cocidos, asados o a la parrilla.
- ✚ Aportan un alto contenido de fibra (presente en frutas, verduras, cereales y leguminosas) y contiene muy pocos alimentos procesados.

- ✚ Contiene lácteos bajos en grasa para el adulto (en el caso de los niños mayores de dos años y madres embarazadas y/o lactantes se utiliza entera para promover el crecimiento).
- ✚ Incluye carnes magras, aves de corral, pescado. En una dieta vegetariana una adecuada combinación de los alimentos permiten un aporte adecuado de los nutrientes que se requieren.
- ✚ Reduce al mínimo: fritos, grasas saturadas o grasas trans (presentes en el aceite o manteca de origen animal, margarina, y aceite reutilizado, entre otros), colesterol, sal y azúcares simples adicionados.
- ✚ Tiene equilibrio entre: la ingesta de calorías y nutrientes y el gasto ocasionado por el nivel de actividad física, períodos de crecimiento y estado de salud
- ✚ La alimentación debe ser fraccionada evitando el ayuno.
- ✚ Reduce al mínimo el consumo de sal, evitando agregar sal de mesa y el consumo de productos enlatados o procesados.

Grupos de alimentos: De acuerdo con las guías alimentarias para la población colombiana los alimentos se clasifican en 7 grupos (tabla 4): 1. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos, 2. Hortalizas y leguminosas verdes, 3. Carnes, huevos, leguminosas secas y mezclas vegetales, 4. Frutas, 5. Lácteos, 6. Grasas, 7. Azúcares y dulces.

Tabla 4. Grupo de alimentos y sus cantidades recomendadas a la población Colombiana mayores de 2 años.

GRUPOS DE ALIMENTOS	CANTIDADES EQUIVALENTES	NÚMERO DE INTERCAMBIOS AL DÍA				
		PRE-ESCOLAR 2 a 6 años	ESCOLAR 7 a 12 años	ADOLESCENTE 13 a 17 años	ADULTO 18 a 59 años	ADULTO MAYOR 60 y más años
 CEREALES • 1/2 pocillo de arroz cocido. • 1 pan o moquilla o arepa o envuelto mediano. • 1 pocillo de pastas alimenticias cocidas. • 1 plato de sopa de harina de maíz o trigo o cebada o avena.	RAICES TUBÉRCULOS PLÁTANOS • 2 tajadas medianas de yuca o arracacha. • 1 papa grande o 2 medianas. • 2 tajadas de plátano (1/2 plátano mediano).	2 1/2 a 4 1/2	4 1/2 a 6	6 a 10	6 a 10	5 1/2 a 9
 HORTALIZAS Y VERDURAS • 1/2 pocillo de auyama cocida. • 1 zanahoria mediana. • 1 pocillo de acelga o espinaca o repollo o brócoli o apio o habichuela o pepino o lechuga o tomate.	LEGUMINOSAS VERDES • 2 cucharadas de arveja o frijol o habas verdes. • 1 pocillo de ensalada mixta (hortalizas, verduras y leguminosas verdes).	1 a 2	2	2	2	2
 FRUTAS • 1 tajada de papaya o 1/2 de piña. • 1 banana o manzana (pequeña). • 3 ciruelas o granadillas o curubas. • 2 duraznos o guayabas. • 1 naranja o mandarina mediana o un mango.		3 a 4	4	4	4	4
 CARNES VÍSCERAS Y PRODUCTOS ELABORADOS • 1 pedazo grande delgado de pescado, pollo o res magra. • 1 pedazo mediano si es cerdo o hígado o morcilla. • 2 cucharadas de atún.	HUEVOS • 1 huevo equivale a 1/2 porción de alimentos de este grupo.	1/2 a 1	1 a 2	2	2	1 a 2
 LEGUMINOSAS SECAS Y MEZCLAS VEGETALES • 1 pocillo bajito de frijol o arveja o lenteja o garbanzo o habas secas (cocidas). • 1 pocillo de colada de bienestarina o colombiarina equivale a 1/2 porción de alimentos de este grupo.						
 LECHE KUMIS O YOGURT • 1 pocillo de leche entera o kumis o yogurt sin dulce. • 1/2 pocillos de leche descremada.	QUESO • 1 tajada grande de queso descremado. • 1 tajada pequeña de queso con crema.	2	2	2 a 2 1/2	2 a 2 1/2	2 a 2 1/2
 GRASAS • 1 cucharadita de aceite vegetal o margarina o mantequilla o mayonesa. • 1 tajada pequeña de aguacate. • 1 trozo pequeño de coco.		4 a 6	6	6 a 8 1/2	6 a 8 1/2	6 a 8
 AZÚCARES Y DULCES • 2 cucharadas de azúcar o panela. • 1 cucharada de arquite o miel o mermelada. • 1/2 bocadillo o 1/2 pastilla de chocolate con azúcar. • 3 cucharadas de helado.		2 1/2 a 4	4 a 5	5	5	5

Fuente: Tomado de las Guías Alimentarias Para La Población Colombiana Mayor De Dos Años Ministerio De Salud Instituto Colombiano De Bienestar Familiar.2011²

Las recomendaciones nutricionales (tabla 5) con mayor evidencia para promover la salud cardiovascular en toda población son:

Tabla 5. Recomendaciones nutricionales.

	Consumir dietas fraccionadas (varias raciones al día), con porciones moderadas y que incluyan gran variedad de alimentos.
	Lograr un balance entre la ingestión de energía y el gasto calórico como una forma de mantener un peso adecuado y evitar la ganancia.
	Para perder peso, consumir menos calorías de las que se usan durante la actividad física.
	Los requerimientos de energía dependen del género, el nivel de actividad y la edad, entre otros factores.
	Aumentar el consumo de frutas y verduras frescas (mínimo 5 porciones/día), e incluir granos, cereales y panes (2 porciones al día, de los cuales mínimo uno debe ser integral).
	Preferir pescado/pollo/res/cerdo magra (2-3 porciones/día), productos lácteos bajos en grasa y leguminosas (fríjol, lenteja) tres veces por semana.
	Limitar el consumo de colesterol dietario a máximo 300 mg/día.

✚	Evitar la adición de grasa, azúcar y sodio (presente en la sal y en algunas salsas y sazónadores) durante la preparación de los alimentos, y optar por hierbas y especias frescas.
✚	Limitar la ingestión de alimentos fuente de sodio como sal, enlatado y embutido, algunas salsas y sopas instantáneas, snacks y alimentos evidentemente salados.
✚	Preferir agua tratada o bebidas bajas en azúcar.
✚	Reducir el consumo de alcohol para contribuir al control del peso y la hipertensión, ya que éste es una fuente importante de calorías.
✚	Leer las etiquetas de los alimentos para facilitar la elección de productos cardioprotectores, pues muchas de éstas declaran el contenido por porción de diferentes nutrientes, incluyendo grasas, sodio y azúcares.
✚	Se considera como saludable un IMC < 25 y un perímetro de cintura < 90 cm en hombres o < 80 cm en mujeres.
✚	El régimen nutricional debe definir metas reales que permitan una pérdida moderada y sostenible de peso y no debe excluir grupos de alimentos, sino garantizar una dieta balanceada y cardiosaludable.
✚	Definir los requerimientos nutricionales de cada paciente según su perfil metabólico (glicemia, perfil lipídico, presión arterial) y la existencia de factores de riesgo (dislipemia, hipertensión, diabetes, obesidad, etc.).
✚	Dado que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo cardiovascular, así como el alto consumo de grasa (total, saturada, trans y colesterol), sodio, azúcar y alcohol, y que otros componentes de los alimentos como la fibra y el ácido fólico se estudian como factores protectores contra dicho riesgo, en este documento se presentan recomendaciones puntuales sobre estos aspectos.
✚	La obesidad debe prevenirse desde la infancia, pues las células grasas adquiridas en la niñez permanecen en la edad adulta, por lo cual es posible disminuir el tamaño pero no el número de adipocitos.
✚	Algunas recomendaciones para prevenir el sobrepeso en niños incluyen también: Controlar las porciones, número de comidas y energía consumidos diariamente, incluyendo la cantidad y tipo de alimentos que ingiere en el colegio.
✚	Diseñar loncheras nutritivas que incluyan alimentos frescos y ricos en fibra.
✚	Consultar las cartillas Come Bien, Siéntase Bien, ponle corazón, cocina para diabéticos, cuida tu riñón ¹³ .
✚	Sustituir la grasa de origen animal por fuentes vegetales (aceites), naturalmente libres de colesterol y de ácidos grasos trans.
✚	Elegir cortes magros de pescado (2-3 veces/semana)/pollo/pavo/carne asados, horneados, a la parrilla o al vapor y retirar la grasa visible antes de la cocción.
✚	Los lácteos bajos en grasa (leche, yogur, helado) son buenas alternativas para bebidas o postres.
✚	La selección de los aceites depende del uso que se les dará. Como aceite de cocina se opta por mezclas de aceites vegetales y como aceite de mesa (que no será sometido a calentamiento o fritura prolongada), se eligen aquellos ricos en ácidos grasos monoinsaturados (oliva, canola, girasol alto oleico). Los aceites sólo deben reutilizarse una vez.
✚	Usar aderezos para ensalada bajos en calorías, jugo de limón o vinagre, hierbas naturales (albahaca, laurel, yerbabuena, cilantro, perejil).
✚	Consumir huevo cocido y, de ser necesario, sustituir una yema por dos claras para reducir el aporte dietario de colesterol.
✚	Evitar frituras de venta callejera.
✚	Reducir el consumo de carbohidratos refinados y azúcar y restringir el consumo de alcohol para mantener un IMC menor que 25 kg/m ² , y la relación CT/HDL menor a 4, especialmente en pacientes con hipertrigliceridemia.
✚	No agregar sal ni condimentos salados (salsas, aderezos) durante la preparación y el consumo de alimentos. Optar por hierbas y especias frescas.
✚	Limitar el consumo de sal y otras fuentes de sodio sal visible, según información presente en las etiquetas de los alimentos.
✚	El uso de sustitutos de la sal, especialmente de potasio, está indicado sólo bajo supervisión médica.
✚	Si no está contraindicado, promover el consumo de alimentos fuentes de potasio como plátanos, cítricos (toronjas, naranjas), melones, kiwi, ciruelas secas, lácteos y cáscara de papa.
✚	Elegir frutas y verduras (no enlatadas o en conserva que contengan sodio) y carnes frescas (no ahumadas embutidos) de pollo, pescado, pavo y res.

✚	Restringir el consumo de alcohol a una bebida por día (40 mL de whisky o 80 mL de vino tinto).
✚	Fraccionar la dieta (5-6 comidas/día) y distribuir el consumo de fuentes de carbohidratos durante el día, con reducción en el consumo de carbohidratos refinados y azúcar.
✚	No omitir comidas.
✚	Si bien existe la opción de edulcorantes artificiales y alimentos endulzados con éstos (helados, gelatinas, caramelos), se sugiere emplearlos con moderación.
✚	Las frutas y los lácteos sin azúcar son una excelente opción de postre.

3. Hábitos y EVS basados en el Control del Tabaco.

El consumo de cigarrillo es la segunda causa de mortalidad en el mundo y la primera de muerte prematura evitable. Existen en el planeta 1,3 mil millones de fumadores y cerca de 650 millones morirán antes de tiempo. En Colombia, la cifra de adultos fumadores está alrededor de los 6'000.000 y anualmente mueren alrededor de 21.000 personas por enfermedades asociadas al consumo de cigarrillo. Preocupa que cerca del 22 por ciento de los adolescentes entre 13 y 15 años fumen, iniciando el consumo alrededor de los 12 años.

El tabaquismo, o el consumo habitual de tabaco en cualquiera de sus presentaciones o productos disponibles en el mercado mundial, dejaron de conceptuarse como simplemente un hábito nocivo, para definirse como enfermedad potencialmente letal, debida al enorme compromiso generado por afectación multisistémica a través del deterioro progresivo e irreversible del endotelio vascular. Con hipertensión arterial sistémica, dislipidemia y diabetes, configura un ominoso cuadro de factores mayores de riesgo cardiovascular, eventualmente modificables, que ejerce su impacto deletéreo no sólo en todos los órganos y tejidos de la economía orgánica individual, sino también en la maltrecha economía del tejido social universal.

Efectos nocivos del tabaco:

La exposición al humo de segunda mano (fumadores pasivos) durante la infancia y la adolescencia⁶ incrementa, de manera absoluta, el riesgo de cáncer. Los no fumadores, que padecen el infortunio de vivir con un fumador irresponsable, tienen una probabilidad 25% más alta de contraer cáncer pulmonar que aquellos que conviven con parejas no fumadoras.

En cuanto a las mujeres fumadoras, sufren una incidencia mayor de infertilidad primaria, dificultad para embarazarse, abortos espontáneos, partos prematuros y embarazos ectópicos. Las embarazadas que continúan fumando (lo hacen 20% en promedio) tienen una mayor tasa de retardo del crecimiento intrauterino con productos de bajo peso al nacer, prematuros o incluso mortinatos.

Desde el año 2006, Colombia, mediante la ley 1109 aprobó el Convenio Marco para el Control del Tabaco, el cual reconoce que "... La propagación de la epidemia de tabaquismo es un problema mundial con graves consecuencias para la salud pública, que requiere la más amplia cooperación internacional posible y la participación de todos los países en una respuesta internacional eficaz, apropiada e integral". Con esta norma y con la Ley 1335 del 21 de julio de

2009, Colombia se pone a la vanguardia en las políticas públicas para el control de ese flagelo. Además, hace parte del grupo de 15 naciones en el mundo que tienen el marco más avanzado para proteger a los niños, jóvenes y a la población en general de la publicidad, la promoción y la venta indiscriminada de esos productos.

En Colombia circularán en el mercado nueve advertencias sanitarias diseñadas por el Instituto Nacional de Cancerología, dirigidas a avisar sobre cómo el cigarrillo causa impotencia sexual, problemas oculares, aborto, infarto cerebral, problemas pulmonares, los efectos del humo ambiental de tabaco, cáncer de boca, mal aliento y fumar envejece.

La impotencia o disfunción eréctil se define como la incapacidad de obtener o mantener una erección suficiente para lograr una actividad sexual satisfactoria. El consumo de tabaco dificulta el riego sanguíneo del pene, lo que provoca impotencia. La relación directa entre tabaco e impotencia está claramente establecida desde hace años, 20 cigarrillos diarios incrementan hasta en un 60% el riesgo de padecer impotencia sexual.

El consumo de tabaco causa o agrava varias afecciones oculares entre ellas cataratas. La catarata es una opacificación del cristalino que impide el paso de la luz y es la principal causa de ceguera en el mundo. Los fumadores tienen 60 por ciento más de riesgo de tener cataratas que los no fumadores. Alrededor de un 40 por ciento de todas las cataratas están relacionadas con el consumo de tabaco por dos mecanismos: la irritación directa de los ojos y la liberación en los pulmones de sustancias químicas que llegan a los ojos, a través del torrente sanguíneo. Igualmente, el consumo del tabaco se asocia con la degeneración macular.

El tabaco altera la morfología del ADN y lo daña, lo que aumenta el riesgo de aborto espontáneo y defectos congénitos. Cuando una mujer fumadora se embaraza, los riesgos de perder al bebé por un aborto espontáneo se incrementan, así como las complicaciones para el desarrollo natural y sano del embrión, ya que puede originar embarazos ectópicos o fuera del útero. El aborto espontáneo es tres veces más frecuente entre las fumadoras, al igual que la muerte prenatal, debido a la privación de oxígeno que sufre el feto y las anomalías que afectan a la placenta.

El consumo de tabaco ocasiona enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfisema. El humo de cigarrillo irrita las células de los bronquios. La inflamación que ocurre estimula la producción de moco que paraliza y destruye las vellosidades encargadas de limpiar las impurezas del aire y proteger las vías respiratorias contra las infecciones. El moco desciende a los bronquios más delgados, los tapa y favorece las infecciones. El alquitrán contenido en el humo se acumula en las paredes de los bronquios y alvéolos y los destruye, produciendo enfisema.

El humo del tabaco es una mezcla compleja de gases y partículas que contienen más de 4.000 sustancias químicas, de las cuales 250 se sabe son tóxicas y cancerígenas. La exposición al humo de tabaco ajeno ocasiona un grave riesgo para la salud, tanto para los adultos como para los niños y afecta el derecho a la vida, a la integridad personal, a la salud y a disfrutar de

entornos seguros. En los niños, la exposición al humo de tabaco ajeno causa asma, infecciones de oído, infecciones respiratorias agudas como bronquitis y neumonía.

Marco legal:

Los costos económicos por el consumo de tabaco para los Gobiernos, empleadores y medio ambiente son muy altos, en los cuales incluyen: la seguridad social (pensiones de invalidez y salud), disminución de la productividad, absentismo laboral, mayores costos de las pólizas de seguros, mayor número de accidentes, gastos por incendios y daños en edificios, erosión de suelos, pérdida de tierra donde se podrían cultivar alimentos, sufrimiento por enfermedad, discapacidad y muerte prematura. A continuación se relaciona el marco normativo, desde organismos internacionales hasta los nacionales:

1. Convenio Marco para el Control del Tabaco de la OMS. 2005
2. La Estrategia MPOWER por la OMS, incluye 6 medidas para reducir la demanda de tabaco que es parte del Plan de Acción para la Estrategia Mundial para la Prevención y Control de las enfermedades crónicas no transmisibles:

M	Monitorear el Consumo del tabaco (Indicadores del consumo de tabaco en jóvenes y adultos)
P	Proteger a la población de la exposición al humo de tabaco
O	Ofrecer ayuda para el abandono del tabaco
W	Advertir sobre los peligros del tabaco (warn)
E	Hacer cumplir (enforce)
R	Incrementar los impuestos (raise)

3. Ley 1335 de 2009. Colombia.
4. Resolución 3961 de 2009. Colombia.
5. Ley 1393 12 julio 2010. Colombia.

Ley 1335 del 21 de julio de 2009⁷

Disposiciones por medio de las cuales se previenen daños a la salud de los menores de edad, la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo del tabaco y el abandono de la dependencia del tabaco del fumador y sus derivados en la población colombiana.

El objetivo de la ley es garantizar el derecho a la salud de la población, en especial de los niños, niñas y adolescentes, protegiéndolos de los efectos del consumo de tabaco y sus derivados, así como de la exposición al humo de cigarrillo. La ley pretende:

- ✚ Proteger la salud de la población de los efectos nocivos del tabaco.
- ✚ Proteger los derechos de los no fumadores a vivir y convivir en espacios 100% libres de humo de tabaco.
- ✚ Establecer las bases para la protección contra el humo de tabaco.
- ✚ Establecer las bases para el empaquetado y el etiquetado de los productos del tabaco.
- ✚ Regular la promoción, la publicidad, el patrocinio, la distribución, la venta, el consumo y el uso de los productos del tabaco.
- ✚ Contribuir con la disminución del consumo de tabaco en Colombia, mediante la creación de programas de salud y educación.
- ✚ Fomentar la promoción, la educación para la salud, así como la difusión del conocimiento de los riesgos atribuibles al consumo y a la exposición al humo de tabaco.
- ✚ Contribuir con el abandono de la dependencia del tabaco.

La ley no busca perseguir a los fumadores sino proteger contra los efectos del consumo de tabaco y contra la exposición al humo del cigarrillo. La ley contempla:

1. Disposiciones sobre la venta de productos de tabaco a menores de edad:
La restricción del acceso de los jóvenes a la compra de cigarrillos disminuye la cantidad de menores que comienzan a fumar.
2. Disposiciones para prevenir el consumo de tabaco y sus derivados en menores y población no fumadora.
3. Disposiciones relativas a la publicidad y empaquetado del tabaco y sus derivados:
Las advertencias sanitarias completas (imágenes y textos han demostrado una mayor eficacia para informar sobre sus riesgos y las consecuencias del consumo de tabaco y favorecer la reducción de su consumo o su abandono definitivo. Prohibir la publicidad del tabaco disminuye hasta en un 7% su consumo.
4. Disposiciones para prohibir las acciones de promoción y patrocinio de tabaco y sus derivados:
La prohibición de las acciones de promoción y patrocinio de los productos de tabaco busca la defensa de bienes públicos como la salud de la población y la protección de los niños, las niñas y los adolescentes. La prohibición total de la promoción y el patrocinio de los productos de tabaco reduce el consumo de tabaco; las prohibiciones parciales producen efecto limitado.
5. Disposiciones para garantizar los derechos de los no fumadores frente al consumo de tabaco:
Está prohibido consumir o tener encendido cualquier producto del tabaco en los espacios 100% libres de humo de tabaco. Son Espacios 100% libres de humo de tabaco entre otros:
 - ✚ Todas las áreas cerradas tanto lugares de trabajo como en lugares públicos todos los vehículo de transporte de pasajeros.

- ✚ Otros lugares de acceso al público.
 - ✚ No se puede fumar en Áreas cerradas y No está permitido adecuar espacios de fumadores en espacios cerrados.
 - ✚ Área cerrada es TODO ESPACIO CUBIERTO POR UN TECHO Y CONFINADO POR PAREDES (así sea una), independientemente del material utilizado para el techo, las paredes o los muros y de que la estructura sea permanente o temporal.
6. Dentro de las sanciones que establece la Ley están las pedagógicas, que es para las personas que fumen en sitios prohibidos en la mencionada Ley. De igual forma, para los sitios que venda estos productos a menores de edad. Todos los recursos recaudados en multas que van de uno a 400 salarios mínimos, serán entregados al Ministerio de Protección Social con destino a campañas de prevención contra el cáncer en un sesenta por ciento (60%) y el cuarenta por ciento (40%) a educación preventiva para evitar el consumo de cigarrillo.

Resolución 3961 de 2009

Por la cual se establecen los requisitos de empaquetado y etiquetado del tabaco y sus derivados. La presente resolución tiene por objeto establecer las disposiciones a través de las cuales se señalan los requisitos que deben cumplir el empaquetado y etiquetado de todos los productos de tabaco y sus derivados que se comercializan en el territorio nacional.

- ✚ Los empaques y etiquetas no pueden contener mensajes luminosos o reflectivos que se consideren especialmente atractivos para los menores de edad.
- ✚ Los paquetes de productos de tabaco o sus derivados no deberán incluir fechas de expiración.
- ✚ No se permite incluir información cuantitativa acerca de los componentes y sus emisiones
- ✚ En el etiquetado y empaquetado de productos de tabaco no se puede promocionar un producto de tabaco de manera falsa, equivoca o engañosa o que pueda inducir a error respecto a sus características, efectos para la salud, riesgos o emisiones
- ✚ No se pueden emplear términos, elementos descriptivos, marcas de fábrica o de comercio, signos figurativos o de otra clase que tengan el efecto directo o indirecto de crear la falsa impresión de que un determinado producto de tabaco es menos nocivo que otros, por ejemplo expresiones como "con bajo contenido en alquitrán", "ligeros""ultraligeros" ó "suaves.

Ley 1393 12 julio 2010

Artículo 6o. Sobretasa al consumo de cigarrillos y tabaco elaborado. “créase una sobretasa al consumo de cigarrillos y tabaco elaborado equivalente al 10% de la base gravable que será la certificada antes del 1o de enero de cada año por la Dirección de Apoyo Fiscal del Ministerio de Hacienda y Crédito Público en la cual se tomará el precio de venta al público efectivamente cobrado en los canales de distribución clasificados por el DANE como grandes almacenes e hipermercados minoristas según reglamentación del Gobierno Nacional, actualizado en todos sus componentes en un porcentaje equivalente al del crecimiento del índice de precios al

consumidor y descontando el valor de la sobretasa del año anterior. La sobretasa será liquidada y pagada por cada cajetilla de veinte (20) unidades o proporcionalmente a su contenido, por los responsables del impuesto en la respectiva declaración y se regirá por las normas del impuesto al consumo de cigarros y tabaco elaborado”.

Incentivar el abandono del consumo de tabaco:

A manera de estímulo, para incentivar el abandono del cigarrillo, deben revisarse algunos datos relevantes:

- ✚ Un año después de no fumar, el riesgo relativo de desarrollar enfermedad cardiovascular disminuye a los niveles de los que nunca fumaron.
- ✚ En los sobrevivientes de un infarto miocárdico, el riesgo de recurrencia se reduce hasta en 50% en los que paran de fumar.

Las propuestas más efectivas para incentivar el abandono del cigarrillo deben involucrar no sólo a la familia y otros personajes de su entorno social, sino a los diferentes profesionales de la salud que deben involucrarse en su manejo: médicos de atención primaria y especialistas, psicólogos, enfermeras, trabajadoras sociales, terapeutas respiratorias, rehabilitadores etc.

Las estrategias de prevención primaria deben ser entusiastas, agresivas, documentadas, seductoras y permanentes, que busquen generar corrientes de empatía con las potenciales víctimas futuras, abundando en razones convincentes y evidencias incuestionables, que le faciliten al niño, adolescente y adulto en riesgo, suficientes elementos de juicio para dimensionar la magnitud del problema.

En ese proceso se debe contar con el fortalecimiento de la ley 1335 de 2009 antitabaco, con el apoyo de instancias gubernamentales que implementen mecanismos coercitivos eficaces para desarrollar planes de «contra-mercadeo» y desestimular el consumo.

Sólo con la convicción íntima de estar en lo correcto y con perseverante voluntad de seducción, podremos desarrollar una documentada y agresiva campaña de pedagogía individual o colectiva con nuestra comunidad y usuarios, obteniendo resultados gratificantes. Se han documentado incrementos significativos de abandono del consumo, cuando los médicos dedicamos unos minutos más de la consulta para hablar con ellos de sus adicciones y de enfoques terapéuticos o de prevención.

BIBLIOGRAFÍA

1. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud Organización Mundial de la Salud, 2010
2. Encuesta Nacional De La Situación Nutricional En Colombia, 2010 (ENSIN), Ministerio De Protección Social.
3. American College of Sports Medicine. Guidelines for Graded Exercise Testing and Exercise Prescription. 7th. ed. Baltimore, Md.: Williams & Wilkins; 2006.
4. Cartilla: Sé activo Físicamente y Siéntete Bien. Con la iniciativa de las EPS asociadas a ACEMI. Sandra Marcela Camacho Rojas, Javier García Perlaza www.acemi.org.co.
5. Recomendaciones de actividad física incluida en las Guías americanas 2005. (UD Department of Health and Human Services, 2005).
6. Sunday S, Folan P: Smoking in adolescence: what a clinician can do to help. Treating Tobacco Dependence. Med Clin N Am 2004; 88: 1495-1515.
7. República de Colombia.Ley 1335 de 2009. Julio 21, 2009. Diario Oficial No. 47.417 de 21 de julio de 2009.

ANEXO 2.

TAMIZAJE DE IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR^{1, 2, 3, 4}

INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO. TAMIZAJE DE IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR							
DATOS DE IDENTIFICACIÓN							
NOMBRE COMPLETO:							
EDAD:	PROCEDENCIA:	U <input type="checkbox"/>	R <input type="checkbox"/>	ENTIDAD AFILIACIÓN:			
MUNICIPIO:			VEREDA:				
DIRECCIÓN:			TELÉFONO/CEL:				
FACTORES DE RIESGO (Antecedentes Personales y Familiares)							
Edad en años:	Mujer >55 Años	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	¿Usted fuma?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
	Hombre > 45 Años						
¿Usted tiene algún familiar que haya fallecido por alguna enfermedad del Corazón? - primer grado-	Mujer <65 Años	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	¿El médico le ha dicho que sufre de la presión alta o del azúcar alto y sin embargo no pertenece a un Programa de atención a hipertensos o diabéticos?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
	Hombre < 55 Años		¿Tiene usted antecedentes de tener el colesterol o los triglicéridos elevados?		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
¿Sus padres o hermanos tienen exceso de azúcar en la sangre?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		¿Usted es sedentario, es decir no hace ejercicio al menos 3 veces en semana?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
			¿Consumen en su alimentación con frecuencia fritos, harinas o dulces?		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
¿Ha tenido usted diabetes en sus anteriores embarazos, o ha nacido un hijo con más de 4 kilos de peso?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		¿Consumen en su alimentación frutas y verduras Ocasionalmente?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
PRUEBAS DE TAMIZAJE CON MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS Y BIOQUÍMICAS							
Peso (kilos)		Tensión Arterial sentado		Perímetro Abdominal (centímetros)			
Talla (metros)		Glucometria ocasional					
Perímetro Abdominal	Hombre: > 90 cm	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Tensión Arterial	Pre hipertensión ≥ 120 PAS o ≥ 80 PAD	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
	Mujer: >80 cm	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Hipertensión ≥ 140 PAS o ≥ 90 PAD		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Glucometria	Entre 140 y 199	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Índice de Masa Corporal: $\text{Peso}/(\text{Talla})^2$	de 25 a 29,9: Pre Obeso	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
	Mayor de 200	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		> 30: Obeso		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
PLAN DE ACCIÓN (sumar las casillas marcadas)							
SIN FACTORES DE RIESGO: (todas con respuesta: NO) El evaluador recomendará un tamizaje periódico cada 5 años, igualmente reforzar hábitos saludables (nutrición, ejercicio, no tabaco), inserción a los programas de adulto mayor.					<input type="checkbox"/>		
CON FACTORES DE RIESGO: (más de una respuesta: si) Se recomienda valoración individual por Médico General. Igualmente reforzar hábitos saludables (nutrición, ejercicio, no tabaco).					<input type="checkbox"/>		
RESPONSABLE:				Fecha: (dd,mm,aaa)			

INSTRUCTIVO:

La hoja de tamizaje consta de 4 partes:

1. Datos de identificación.

Nombre completo.

Edad en años.

Procedencia del área urbana (U) o rural (R).

Entidad afiliación al sistema general de seguridad social en salud, puede estar en el contributivo, subsidiado, no afiliado, no lo conoce.

Municipio, vereda, dirección y teléfono o celular de contacto.

2. Datos personales y familiares.

Marcar con una equis (X) la casilla frente al ítem evaluado:

- Edad por género sea mayor de 55 años en la mujer y mayor de 45 años en el hombre.
- Historia familiar de enfermedad cardiaca prematura en familiar de primer grado de consanguinidad en una mujer < 65 años o en un hombre menor de 55 años (padres, hermanos).
- Preguntar si tiene antecedente de diabetes en la familia de primer grado.
- En la mujer tener antecedente de tener hijos que nacieron con más de 4.000 gramos o fue diagnosticada con diabetes gestación.
- Ser fumador activo, sin importar el número de cigarrillos que consume.
- Tener hipertensión arterial o diabetes y no pertenecer a un programa de atención de enfermedades crónicas no transmisibles de su IPS.
- Historia personal de tener colesterol o triglicéridos elevados, detectado por examen de laboratorio previo e interpretado por un médico.
- Preguntar si el individuo es sedentario, explicando que no realiza ejercicio al menos 30 minutos, con una frecuencia mínima de 3 veces por semana, si la respuesta es SI se considera con factor de riesgo.
- Preguntar si consume con frecuencia (dos veces por semana o más) fritos, harinas (más de tres en el desayuno, almuerzo o cena) y consumo de dulces con frecuencia (casi diario). También si consume en su alimentación frutas y verduras Ocasionalmente.

3. Datos antropométricos y bioquímicos.

Realizar la medición correcta de acuerdo al entrenamiento y capacitación del personal de:

- Peso: se registra en kilos (ej. 67.5 kilos).
- Talla: se registra en metros (ej. 1.64 mt).
- Tensión arterial sentada bajo condiciones favorables y técnica adecuada.
- Toma de glucometria.
- Toma de perímetro abdominal: se registra en centímetros (ej. 112 cm)

Luego sigue marcar en la correspondiente casilla el análisis de los valores antropométricos medidos:

- Perímetro abdominal mayor de 90 cm o mayor de 80 cm en hombre o mujer respectivamente.
- Glucometria mayor de 200 o entre 140 a 199.

- Tensión arterial, clasificar con la cifra mayor de presión arterial sistólica (PAS) o de presión arterial diastólica (PAD).
- Realizar el índice de masa corporal (IMC) con el cálculo de: peso (kilos) / (talla (metros)²). Marcar el valor en la casilla que corresponda.

4. Plan de acción:

Se aclara que este tamizaje es un instrumento de identificación de riesgo y no un cálculo porcentual o de clasificación del RCV, debido a que se necesita para ciertos casos complementar los estudios para- clínicos y reevaluar el riesgo en la consulta médica.

c. Sin factores de riesgo: todas las respuestas: NO

El evaluador recomendará un tamizaje periódico cada 5 años, igualmente reforzar hábitos saludables (nutrición, ejercicio, no tabaco), inserción a los programas de adulto mayor.

d. Con factor de riesgo: por lo menos una con respuesta: SI.

1. Se recomienda valoración individual por médico generalista a fin de evaluar sus factores de riesgo y si es necesario completar estudios de laboratorio como perfil lipídico y estado de glicemia, confirmar peso, perímetro abdominal, consumo de tabaco y otros factores modificables y no modificables, de acuerdo con esto decida el médico el ingreso al *Programa de ECNT*, si se confirma hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, obesidad o síndrome metabólico.
2. Si no es inscrito al programa se incluirá en acciones colectivas sobre educación, también se incentivará en cambios terapéuticos en los estilos de vida saludable (CTEVS), control de tamizaje cada 2 años.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wilson, PW. Established risk factors and coronary artery disease: The Framingham Study. *Am J Hypertens* 1994; 7:7S.
2. Hennekens, CH. Increasing burden of cardiovascular disease: current knowledge and future directions for research on risk factors. *Circulation* 1998; 97:1095.
3. Kannel, WB, McGee, DL. Diabetes and cardiovascular risk factors: The Framingham Study. *Circulation* 1979; 59:8.
4. Guías de Promoción de la Salud y prevención de enfermedades en la Salud Pública. Tomo II. Ministerio de la Protección Social. Colombia. 2007.

ANEXO 3.

DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA.

La Hipertensión Arterial Sistémica (HTA) es un síndrome que incluye no solo la elevación de las cifras de presión arterial, sino que se asocia con factores de riesgo cardiovascular de tipo modificable y no modificable. Se trata además de una enfermedad crónica que generalmente cursa asintomática y después de 10 a 20 años ocasiona daños significativos en los denominados “órgano blanco” u órganos con mayor riesgo de verse afectados por la enfermedad (tabla 1).

Tabla 1. Lesiones de Órgano Blanco (LOB).

Corazón	Hipertrofia Ventricular Izquierda. Angina o antecedente de Infarto de Miocardio. Antecedente de Revascularización Coronaria. Falla Cardíaca.
Cerebro	Isquemia Cerebral Transitoria o Eventos Cerebrovasculares. Demencia vascular.
Riñón	Enfermedad Renal Crónica.
Arterias Periféricas	Enfermedad Arterial Periférica. Disfunción eréctil.
Retina	Retinopatía.

Fuente: the Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA 2003.

Por eso, con el propósito de programar el esquema de manejo integral, se deben tener en cuenta al momento del diagnóstico y durante el seguimiento, no solamente las cifras de presión arterial, sino también el estado de los factores de riesgo y especialmente aquellos de tipo modificable.

La técnica de referencia de medida de TA o “patrón de oro” será siendo la toma en consulta por un médico o enfermera mediante tensiómetro o esfigmomanómetro de mercurio ocluyendo la arteria braquial con un manguito y auscultando los ruidos de Korotkoff. En la tabla 2 muestra las técnicas recomendadas en la toma y control de la PA ¹.

Tabla 2. Técnicas de medida de la Presión Arterial.

Método	Descripción breve
En consulta	Dos tomas, con 5 minutos de diferencia, sentado. Si cifras altas, confirmar en el brazo contralateral.
Automedida de la PA	Proporciona información sobre la respuesta al tratamiento. Puede contribuir a mejorar la adherencia al tratamiento y a evaluar la hipertensión de “bata blanca”.
En algunas ocasiones esta indicado la Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA) para evaluar la hipertensión de “bata blanca”.	

The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA 2003

Al hablar de una “adecuada” toma de TA, se debe tener en mente 3 factores determinantes que generan variaciones importantes:

- ✚ El primero es su gran variabilidad.
- ✚ El segundo deriva de las limitaciones en la precisión de la medida indirecta.
- ✚ Tercer aspecto y más difícil de corregir es precisamente la modificación iatrógena de la presión: la mayoría de los sujetos experimentan una reacción de alerta a la toma de TA, que en algunos casos puede ser muy importante: el fenómeno de bata blanca.

En la tabla 3, muestra las condiciones para una medición adecuada de la PA.

Tabla 3. Condiciones para la medición adecuada de la PA.

Desarrollo de la medida	-Tomar TA sentado, paciente bien apoyado, pies en el piso. Con 5 minutos de reposo.
Colocación del manguito	-Ajustar sin holgura y sin que comprima. -Retirar prendas gruesas, evitar enrollarlas de forma que compriman. -Dejar libre la fosa antecubital, para que no toque el fonendoscopio; también los tubos pueden colocarse hacia arriba si se prefiere -El centro de la cámara (o la marca del manguito) debe coincidir con la arteria braquial. -El manguito debe quedar a la altura del corazón, no así el aparato que debe ser bien visible para el explorador.
Técnica	-Establecer primero la TAS por palpación de la arterial radial. -Inflar el manguito 30 mmHg por encima de la TAS estimada. -Desinflar a ritmo de 2-3 mmHg/segundo. -Usar la fase I de Korotkoff para la TAS y la V (desaparición) para la TAD, si no es clara (niños, embarazadas) la fase IV (amortiguación).

	-Si los ruidos son débiles, indicar al paciente que eleve el brazo, que abra y cierre la mano 5-10 veces, después insuflar el manguito rápidamente. -Ajustar a 2 mmHg, no redondear las cifras a 5 o 10 mmHg.
Medidas	-Dos medidas mínimo (promediadas). -Para diagnóstico: tres series de medidas en semanas diferentes. -La primera vez: medir ambos brazos: series alternativas si hay diferencia. -En jóvenes: hacer una medida en la pierna (para excluir coartación de aorta).

La Guía de Atención de la Hipertensión Arterial en Colombiana, toma de la Sociedad Europea de Hipertensión y de la Sociedad Europea de Cardiología², los criterios de clasificación de los pacientes a los que se les confirma este diagnóstico. Se establece que según la magnitud de las cifras de presión arterial, tanto la sistólica como la diastólica, los hipertensos se clasifican en tres (3) estadios (ver tabla 4).

Tabla 4. Estadios de hipertensión arterial según cifras de presión arterial (PA).

Estadio	PA Sistólica (mmHg)	PA Diastólica (mmHg)
Grado 1 (Leve)	140 - 159	90 – 99
Grado 2 (Moderada)	160 - 179	100 – 109
Grado 3 (Severa)	≥ 180	≥ 110
HTA Sistólica Aislada	≥ 140	< 90

Guía de la Sociedad Europea de Hipertensión y de la Sociedad Europea de Cardiología².

Una vez confirmada la Hipertensión Arterial (HTA), se debe proceder a inscribir al paciente en una programa de control o seguimiento continuo en el nivel I de atención; que se enfoque en la educación para la modificación de estilos de vida y en la información continua para favorecer la adherencia al tratamiento farmacológico que se instaure. Si el paciente no acepta ingresar al *Programa de ECNT*, se deberá dejar constancia escrita en la historia clínica³.

Vale la pena aclarar que cuando la TA sistólica esta 120-139 y la TA diastólica se ubican entre 80-89, esta se considera Pre-hipertensión, según la clasificación del 7° JNC, y permite una intervención terapéutica temprana, pues en asociación a diabetes, LOB, o enfermedad renal crónica debe instaurarse manejo farmacológico⁴.

BIBLIOGRAFIA

1. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. US Department of Health and Human Services. August 2004.
2. European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. Guidelines Committee. Journal of Hypertension 2003; 21: 1011 – 53.
3. Ministerio de Protección Social de Colombia, Anexo técnico 4003. Actividades para la atención y seguimiento de la hipertensión Arterial y la diabetes mellitus tipo 2 en personas de 45 años o Más afiliados al régimen subsidiado en el esquema de subsidio Pleno. 2008.
4. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr., et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA 2003; 289 (19): 2560-2572. International diabetes federation. Idf. [Http://www.eatlas.idf.org/Costs_of_diabetes/](http://www.eatlas.idf.org/Costs_of_diabetes/).

ANEXO 4.

DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN DIABETES MELLITUS.

La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas que afecta a millones de personas en todo el mundo. Su prevalencia ha aumentado en forma significativa en años recientes. Se caracteriza por hiperglicemia y alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas como consecuencia de defectos en la secreción y/o acción de la insulina. Suele acompañarse de complicaciones crónicas (tabla 1). La enfermedad cardiovascular prematura es la causa más común de morbilidad y mortalidad. Pero, además, la diabetes mellitus es la causa más frecuente de ceguera, de terapia de reemplazo renal y de amputaciones no traumáticas en la vida adulta¹.

Estas complicaciones reducen la calidad y la expectativa de vida de los pacientes en forma significativa. Los costos para el individuo, para la sociedad y los sistemas sanitarios son enormes. Por tanto, el objetivo primordial en el manejo y seguimiento del paciente con diabetes, debe orientarse a reducir el riesgo de las complicaciones crónicas, en particular la enfermedad macrovascular.

Tabla 1. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus.

Microvasculares
1. Retinopatía
2. Nefropatía
3. Neuropatía
Macrovasculares
1. Enfermedad arteria coronaria
2. Ataque cerebro-vascular
3. Enfermedad arterial periférica
4. Falla cardiaca
Micro y Macrovascular (PIE DIABÉTICO)

Se da por entendido que el manejo debe ser multifactorial y multidisciplinario. Las principales intervenciones deben orientarse a controlar la presión arterial, los lípidos y la glucosa, y a promover hábitos saludables en el estilo de vida en forma temprana una vez se establezca el diagnóstico de diabetes mellitus.

El diagnóstico de la diabetes (figura 1) es de laboratorio², es así como la glicemia en ayunas en sangre venosa es el método de elección para hacer diagnóstico de DM, en cambio los métodos en sangre capilar (glucometría) son sólo de control y tamizaje, no diagnósticos.

Las indicaciones de realizar una prueba diagnóstica de glucemia en ayunas (se define ayuno como un periodo ≥ 8 horas sin ingerir ningún alimento excepto agua):

- ✚ Todo sujeto mayor de 35 años (si la glicemia es normal, (<100 mg/dl), repetir cada 2 años.
- ✚ Menores de 35 años con sobrepeso (IMC >25) con una o más de las siguientes condiciones:
 - ✓ Parientes de primer grado diabéticos (padres, hermanos).
 - ✓ Mujer con antecedente de recién nacido macrosómico (4 Kg) o historia de diabetes gestacional.
 - ✓ Hipertensos (140/90 mmHg)
 - ✓ HDL > 35 mg/dl y/o triglicéridos 250 mg/dl.
 - ✓ Examen previo con intolerancia a la glucosa o hiperglicemia de ayuno.
 - ✓ Estados de insulino resistencia. (Síndrome de ovario poliquístico, acantosis nigricans)
 - ✓ Historia de enfermedad vascular.

La manera de interpretar la glucemia de ayuno es:

- ✚ <100 mg/dl = normoglicemia.
- ✚ 100 - 125 mg/dl = alteración de la glucemia de ayuno (AGA).
- ✚ ≥126 mg/dl = diabetes (repetirla).

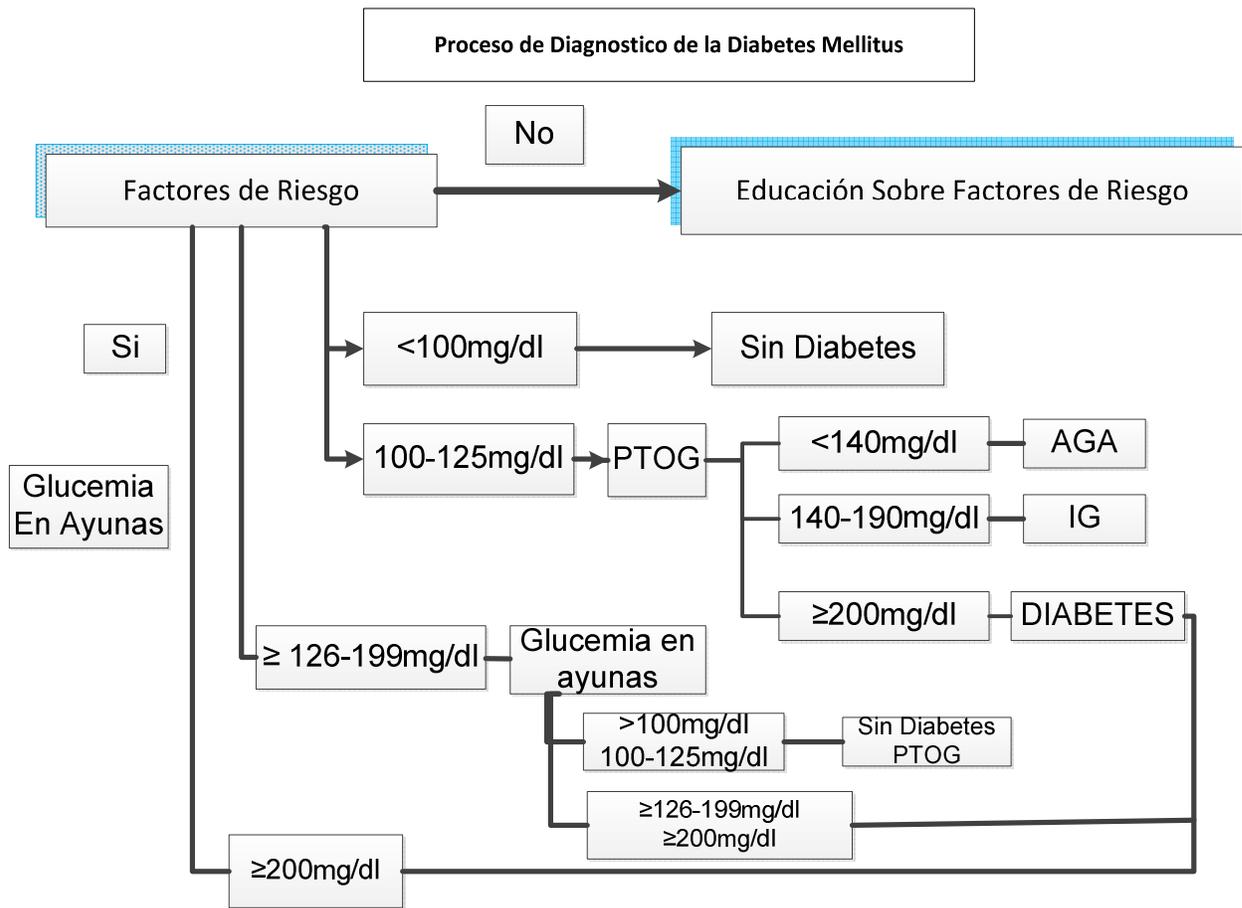
Si el resultado de la glicemia en ayunas es 100 y 125 mg/dl, efectuar, como segundo paso, una prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO)³.

La PTOG consta de una prueba de glucemia 2 horas después de la ingestión de una carga de 75 g de glucosa al 20% en agua destilada o 1,75 g de glucosa /kg de peso en niños, hasta un máximo de 75 g. La manera de interpretar la glucemia 2 horas poscarga es:

- ✚ <140 mg/dl = normoglicemia.
- ✚ 140 - 199 mg/dl = intolerancia a los hidratos de carbono (IHC)
- ✚ ≥200 mg/dl = diabetes.

- **Advertencia:** No realizar PTGO en personas que cumplen con criterios diagnósticos de DM. Para mayor seguridad, y con el fin de evitar glicemias severas en personas en quienes esta prueba no está indicada, se recomienda tomar junto con la glicemia basal una glicemia capilar, y si ésta última es menor de 160 mg/dl, continuar con la PTGO. Con un valor igual o mayor, no dar la carga de glucosa.

Figura 1. Proceso de diagnostico de la diabetes mellitus.



Puede también suceder que un paciente manifiesta síntomas de diabetes: los síntomas de diabetes se pueden recordar como “las 4 p”:

- ✚ polifagia.
- ✚ poliuria.
- ✚ polidipsia.
- ✚ pérdida de peso (puede que esté en sobrepeso, pero ha perdido peso).

En este paciente una posibilidad es realizar una glucemia al azar o casual para examinar si tiene diagnostico de diabetes⁴. La glucemia al azar no necesita ninguna condición específica ni ningún tiempo de ayuno determinado: el paciente llega e inmediatamente se le toma la glucemia. La manera de interpretar la glucemia al azar es:

- ✚ ≥200 mg/dl + síntomas = diabetes.
- ✚ una glucemia al azar <200 mg/dl no descarta el diagnostico de diabetes.

Si la glucemia de ayuno y la glucemia 2 horas poscarga clasifican diferente al paciente; su diagnóstico es el que lo ubique en la categoría de mayor gravedad. Por ejemplo: un paciente con 119 mg/dl en ayuno y 130 mg/dl en la poscarga tiene alteración de la glucemia de ayuno (AGA). A la AGA e IHC se les llama genéricamente estados prediabéticos.

La clasificación actual de la diabetes se resume de la siguiente manera¹:

1. Diabetes tipo 1
 - ✚ Presentación más frecuente en niños y adolescentes.
 - ✚ Paciente delgado o en normopeso.
 - ✚ Ausencia total o casi total de insulina: tendencia a la cetoacidosis.
 - ✚ Autoinmune: presencia de marcadores séricos de autoinmunidad: anticuerpos Anti gad65, anti ia2, anti células de los islotes, antiinsulina.
 - ✚ En algunos casos idiopática: no es posible documentar autoinmunidad.

2. Diabetes tipo 2
 - ✚ Presentación más frecuente en adultez o senectud.
 - ✚ Paciente usualmente en sobrepeso (80-90% de los pacientes).
 - ✚ Combinación de resistencia periférica a la insulina y déficit relativo de insulina.

3. Diabetes gestacional
 - ✚ Cualquier grado de intolerancia a los carbohidratos que se diagnostica durante el embarazo.

4. Otros tipos específicos de diabetes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guías de prevención primaria en riesgo cardiovascular "tópicos selectos" revista colombiana de cardiología. julio 2009 volumen 16 suplemento3.
2. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2006. Position Statement http://care.diabetesjournals.org/cgi/reprint/29/suppl_1/s4.
3. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 29, Suppl1, Jan 2010.
4. Ministerio de Protección Social de Colombia, Anexo técnico 4003. Actividades para la atención y seguimiento de la hipertensión Arterial y la diabetes mellitus tipo 2 en personas de 45 años o Más afiliados al régimen subsidiado en el esquema de subsidio Pleno. 2008.

ANEXO 5.

DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO.

La obesidad es un desequilibrio entre la cantidad de energía que se ingiere y la que se gasta, es el aumento del 20% o más del peso corporal en relación con la talla, consiste en un porcentaje normalmente elevado de la grasa corporal y puede ser generalizado o localizado.

Para la Organización Mundial de la Salud la obesidad es un factor de riesgo mayor, que provoca el 21% de las muertes de origen cardiovascular en el mundo y actualmente ésta debe considerarse como un síndrome plurifactorial cuyos componentes varían de un individuo a otro¹.

En toda consulta de un paciente con FRCV se realizará una valoración nutricional que incluye, historia clínica, medidas antropométricas, anamnesis alimentaria y pruebas de laboratorio, con el fin de obtener el diagnóstico nutricional y la clasificación del sobrepeso y obesidad. Los pacientes que presentan obesidad (IMC >30), podrán recibir manejo nutricional por Nutricionista-Dietista¹ según la disponibilidad del recurso humano.

Para la elaboración del diagnóstico de obesidad se debe tener en cuenta la valoración nutricional. A través de este análisis es importante determinar tres aspectos del individuo obeso:

- ✚ La grasa corporal y la distribución.
- ✚ La edad inicio de la obesidad.
- ✚ La presencia de alteraciones físicas o emocionales que puedan ser causantes o consecuencia de la enfermedad.

La clasificación del estado nutricional es importante para el diagnóstico y el tratamiento, así como para la aplicación y evaluación. Para la cual se tendrá en cuenta la tabla 1.

Tabla 1. Clasificación del estado nutricional según la OMS.

Clasificación IMC (kg/m ²)	Rango	Riesgo de otros problemas clínicos
Normal	18.5 a 24.9	
Sobrepeso (pre obeso)	25 a 29.9	Aumentado
Obesidad clase I	30 a 34.9	Moderado
Obesidad clase II	35 a 39.9	Severo
Obesidad clase III	> de 40	Muy severo

Ministerio de Salud – Dirección General de Promoción y Prevención

También es importante evaluar en el paciente con o sin alteración de su IMC, el perímetro de cintura, una medida en un punto medio del perímetro abdominal el cual nos indica el acumulo de grasa visceral con alta actividad aterogénica (aquel colesterol LDL que está implicado en la

formación de placas de ateroma en arterial), además este estimativo permitirá definir lo que hoy se conoce como el Síndrome Metabólico (SM), también conocido como síndrome X o síndrome de resistencia a la insulina, hace referencia a la presencia de múltiples factores de riesgo cardiovasculares en un mismo individuo, en un mismo momento. Los más comunes son la obesidad abdominal, las alteraciones en el metabolismo de la glucosa, el aumento de los niveles de presión arterial y un perfil lipídico plasmático que se caracteriza por altos niveles de triglicéridos y disminuidos de colesterol HDL. Los individuos con Síndrome Metabólico presentan mayor riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares².

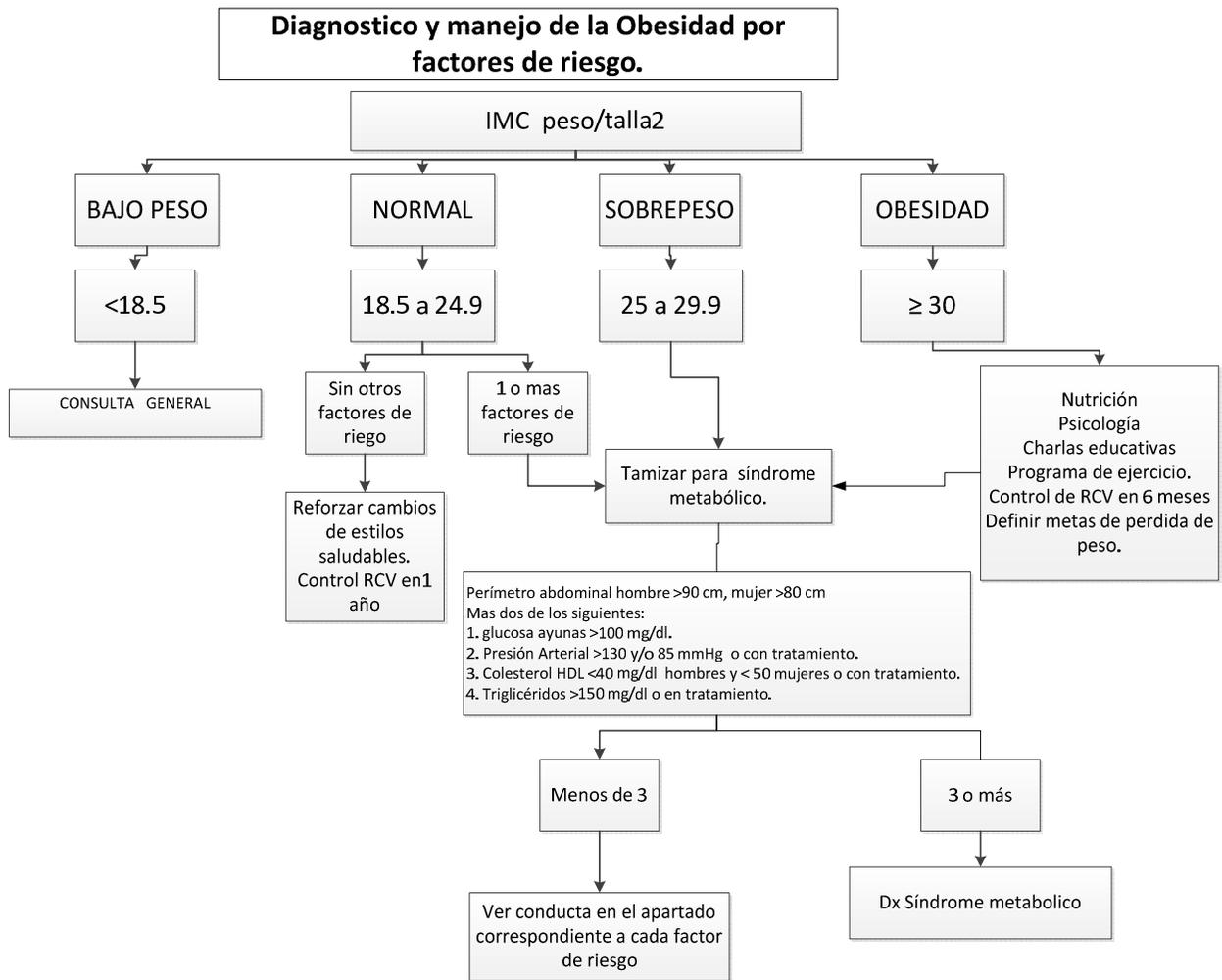
Los criterios diagnósticos para el SM son los que recomiendan el Panel de Tratamiento del Adulto es su tercera versión (ATP III) del Programa Nacional del Colesterol de los Estados Unidos y la Federación Internacional de Diabetes (IDF)^{3,4}. En la tabla 2 muestra la actividad que se debe realizar a nivel de la atención primaria (figura 1).

Tabla 2. Criterios recomendados para el diagnóstico de síndrome metabólico en Colombia.

Obesidad abdominal definida en hombres por un perímetro de cintura igual o mayor a 90 cm y en mujeres igual o mayor a 80 cm.
Más dos de los siguientes criterios:
1. Glucosa venosa en ayunas igual o mayor a 100 mg/dL.
2. Presión arterial igual o mayor a 130/85 mm Hg o estar ingiriendo medicamentos antihipertensivos
3. Colesterol HDL igual o menor a 40 mg/dL en hombres y a 50 mg/ dL en mujeres o estar tomando medicamentos hipolipemiantes.
4. Triglicéridos iguales o mayores a 150 mg/dL o en tratamiento con hipolipemiantes

**Panel de Tratamiento del Adulto es su tercera versión (ATP III) y
La Federación Internacional De Diabetes (IDF). 2003⁴**

Figura 1. Diagnostico y manejo de la obesidad.



BIBLIOGRAFÍA

1. Guía de atención de la obesidad república de Colombia Ministerio de salud. Dirección general de promoción y prevención. 2000
2. Lakka HM, Laaksone DE, Lakka TA, Niskanen LK, Kumpusalo E, Tuomilehto J, et al. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middleaged men. JAMA 2002; 288: 2709-2716.
3. Alberti KG, Zimment P, Shaw J. The metabolic syndrome - a new worldwide definition. Lancet 2005; 366: 1059-62.
4. Executive summary of the Third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult treatment panel III) Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. JAMA 2001; 285: 2486-2497.

DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN DISLIPIDEMIA.

Uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de aterosclerosis es la dislipidemia, bien sea la que cursa con colesterol total elevado, colesterol HDL bajo o triglicéridos altos, al igual que colesterol LDL alto. Es de consenso general que para hacer el diagnóstico de dislipidemia hay que solicitar un perfil lipídico mínimo que consta de:

- ✚ Colesterol total (CT).
- ✚ Colesterol HDL (c-HDL).
- ✚ Triglicéridos (TG).

Se recomienda calcular el c-LDL con la fórmula de Friedewald:

$$\text{✚ c-LDL} = \text{CT} - \text{CHDL} - \text{TG}/5.$$

Esta fórmula es válida si los triglicéridos son menores de 400 mg/dL.

Para realizar el perfil lipídico mínimo el paciente debe ayunar durante 12 horas y no ingerir alcohol 24 horas antes.

Se recomienda en todos los hombres mayores de 35 años y en todas las mujeres desde los 40 años o al menos después de la menopausia. No existen límites de edad a nivel superior.

Se considera imprescindible en individuos con familiares en primer grado que tengan dislipidemias y en sujetos con uno o más factores de riesgo: hipertensión arterial, tabaquismo, diabetes mellitus, obesidad, individuos con enfermedad cardiovascular y enfermedad vascular periférica.

Existen ciertas circunstancias en las cuales los niveles de colesterol podrían no ser representativos de los niveles reales del paciente, por lo cual deben interpretarse con precaución. Éstas incluyen enfermedad aguda, pérdida de peso, hospitalización, embarazo, lactancia e infarto agudo del miocardio dentro de los tres meses previos.

Se recomienda repetir el perfil lipídico mínimo cada dos años si es normal, en hombres menores de 45 años y mujeres menores de 55 años, y cada año en hombres mayores de 45 años y mujeres mayores de 55 años¹.

Los pacientes con colesterol elevado se evalúan por causas secundarias como enfermedad hepática obstructiva, hipotiroidismo, síndrome nefrótico y uso de medicamentos que aumentan el colesterol, como progestágenos, diuréticos tiazidicos, betabloqueadores y anabólicos. Se debe tratar la enfermedad de base antes de definir la clasificación de dislipidemia².

En el contexto clínico las dislipidemias pueden clasificarse en cuatro grupos³:

1. Hipercolesterolemia aislada (c-LDL elevado sin otra alteración).
2. Hipertrigliceridemia aislada (TG elevados sin otra alteración).
3. Dislipidemia mixta con predominio de colesterol o triglicéridos.
4. Dislipidemia con c-HDL bajo (solo c-HDL fuera de meta).

El c-LDL aún es el objetivo principal indudable del tratamiento de las dislipidemias, tanto no farmacológico como farmacológico. La demostración clara de su relación con el riesgo, de la modificación del riesgo al disminuirlo, la facilidad existente ahora para bajar sus niveles con medicamentos como las estatinas, efectivos y seguros, hacen que siga siendo la meta principal.

Por consenso actual la dislipidemia se define como elevación niveles de lípidos por encima de los rangos deseables según riesgo cardiovascular². Una forma por lo tanto de diagnóstico y a la vez de intervención farmacológica en la dislipidemia es hacer una adecuada clasificación a los pacientes en categorías de riesgo. De acuerdo con el RCV se establecen las metas terapéuticas (figura 1) y siempre se inicia con cambios terapéuticos del estilo de vida, de esta manera el control de los lípidos desempeña un papel fundamental en la modificación del riesgo cardiovascular, en forma primaria y secundaria (Tabla 1).

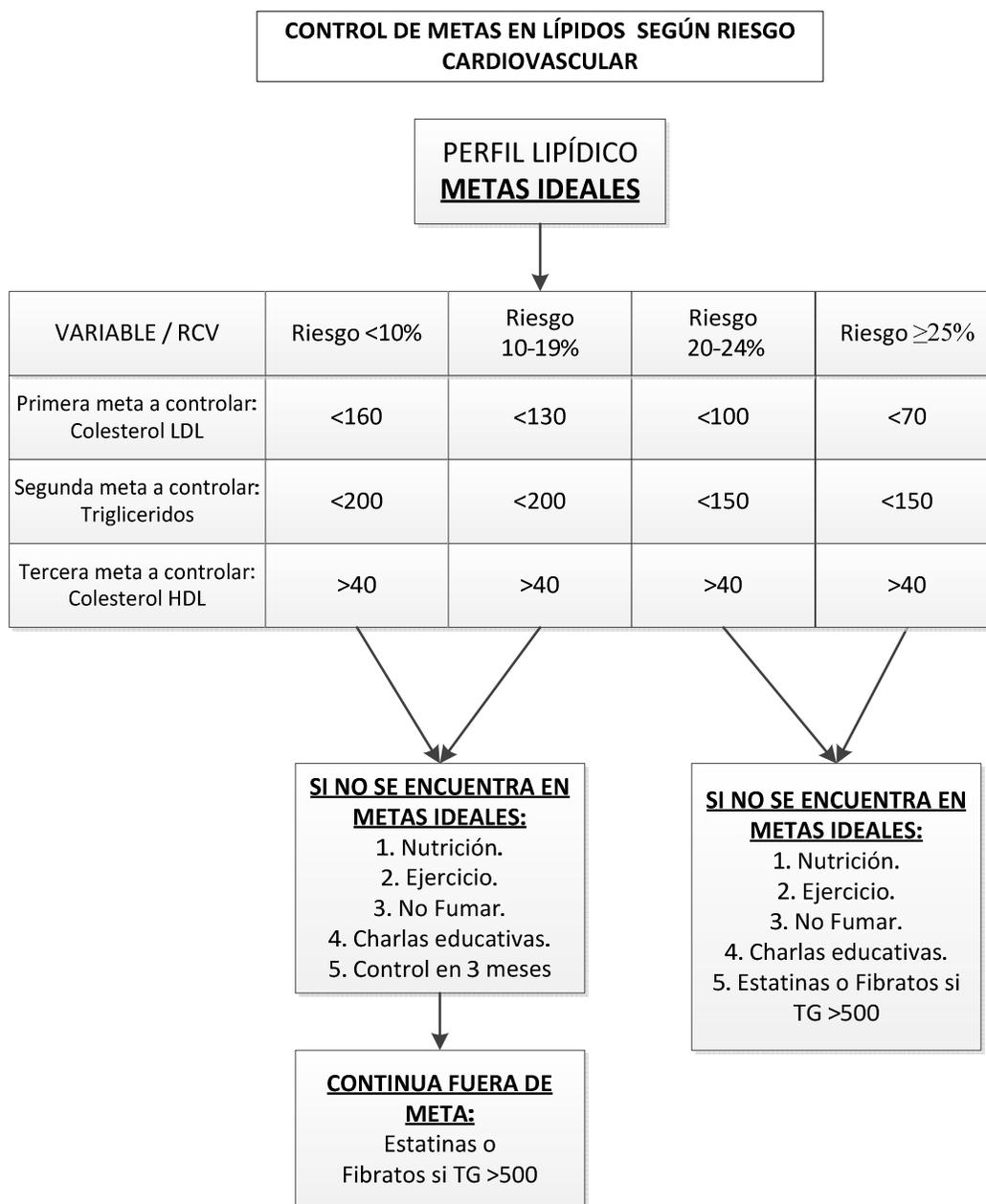
Tabla 1. Diagnóstico y metas propuestas de acuerdo con la clasificación de riesgo cardiovascular global.

Riesgo CV.	c-LDL	no-HDL*	c-HDL Hombre	c-HDL Mujer	Triglicéridos
Riesgo latente	<160	<190	>45	>50	<200
Riesgo intermedio	<130	<160	>45	>50	<200
Riesgo alto	<100	<130	>45	>50	<150
Riesgo muy alto	<70	<100	>45	>50	<150

*No HDL = Colesterol Total - HDL (Concentración de lipoproteínas remanentes en la circulación) Buen predictor de RCV.

Guías de prevención primaria En riesgo cardiovascular "tópicos selectos" Revista colombiana de Cardiología. Julio 2009⁴.

Figura 1. Control de metas en lípidos según riesgo cardiovascular.



BIBLIOGRAFÍA

1. Executive summary of the Third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult treatment panel III) Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. JAMA 2001; 285: 2486-2497.
2. Carlos Olimpo Mendivil Anaya. Guía de Dislipidemia. Universidad Nacional de Colombia. 2007. 27
3. Third Report of the national Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation and treatment of High Blood Cholesterol in Adults – Final Report. NIH Publication No 02-5215, Septiembre de 2002.
4. Guías de prevención primaria en riesgo cardiovascular "tópicos selectos" revista colombiana de cardiología. julio 2009 volumen 16 suplemento3.

ANEXO 7.

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS FACTORES DE RIESGO.

1. Intervención de los hábitos y estilos de vida:

Estas intervenciones en el estilo de vida mejoran el control glicémico y metabólico (tabla 1), ayudan a bajar o a mantener el peso y potencialmente reducen el riesgo cardiovascular y deben acompañar siempre a las medidas farmacológicas. Deben revisarse y enfatizarse cada vez que se indique algún cambio o ajuste en la terapia farmacológica. Se aplica a todo paciente con factor de riesgo, HTA, DM, Obesidad, dislipidemia etc. Estas intervenciones son ¹:

Tabla 1. Intervenciones de factores de riesgo en el paciente crónico.

 Los pacientes con diabetes y su entorno familiar deben recibir apoyo nutricional de un profesional familiarizado con la enfermedad y sus complicaciones.
 Para todos los individuos obesos o con sobrepeso se recomienda la pérdida de peso (7%-10%).
 Se indica una carga de por lo menos 150 minutos de actividad física aeróbica de moderada intensidad por semana para todos los pacientes - caminar, trotar, nadar, bicicleta o bailar (tener en cuenta las limitaciones individuales).
 La ingestión de grasa saturada debe ser menor a 7% del valor calórico total.
 El consumo de grasa trans debe reducirse al máximo.
 La ingestión diaria de grasas no debe ser mayor de 30% a 35% del valor calórico total y debe derivarse principalmente de ácidos grasos mono o poli-insaturados.
 La ingestión diaria de colesterol debe ser menor de 200 mg%.
 Es recomendable aumentar el consumo de fibra en general 12 a 15 gramos de fibra por cada mil calorías de ingestión.
 Tanto en el paciente normotenso como en el paciente hipertenso se debe reducir la ingesta de sodio a menos de 2 gramos/día.
 Por regla general no se debe recomendar la ingesta de alcohol, puede exacerbar la hipertrigliceridemia o promover la ganancia de peso.
 La ingesta de alcohol debe limitarse a una o dos tragos por día – 12 onzas de cerveza, 4 onzas de vino o 1,5 onzas de bebidas destiladas por trago.
 Se debe preguntar siempre sobre el hábito de fumar y en caso afirmativo promover el abandono del tabaco en todos los pacientes.

2. Medidas terapéuticas para reducir el riesgo^{1, 2, 3, 4, 5, 6}.

Se aplican a todo paciente inscrito en el *Programa de ECNT*, con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus y obesidad, también puede ser aplicado a pacientes con multiriesgo como síndrome metabólico o dislipidemia más otro factor de riesgo, estas medidas no farmacológicas y farmacológicas se enlistan en las siguientes tablas 2, 3, 4, 5, 6 y 7:

Tabla 2. Medidas terapéuticas en el control de la Presión Arterial.

✚	Se ordena tratamiento farmacológico si la presión permanece elevada después de ensayar las modificaciones en el estilo de vida.
✚	Los pacientes con hipertensión estadio 1 pueden ser tratados solamente con modificaciones en el estilo de vida hasta por un año, si no tienen otros factores de riesgo, o por seis meses, si los poseen.
✚	La terapia farmacológica de inmediato se indica para los pacientes con enfermedad cardiovascular u otra forma de daño de órgano blanco (renal, cardíaco, cerebrovascular o retiniano) y para aquellos con estadio 2 de hipertensión.
✚	Los pacientes con diabetes son un caso aparte y están en alto riesgo; en ellos la terapia farmacológica se indica incluso si la presión arterial está en el nivel normal alto.
✚	La meta de presión arterial para todo paciente debe ser < 140/90.
✚	La meta de presión arterial para todo paciente con diabetes mellitus debe ser < 130/80.
✚	La presión arterial debe medirse en forma rutinaria en cada visita.
✚	La terapia farmacológica con dos o más agentes es necesaria para alcanzar las metas, además de cambios en el estilo de vida.
✚	La monoterapia es eficaz en menos del 50% de los pacientes no seleccionados; aquellos con hipertensión en estadios 2 y aquellos que no logran metas se necesitan más de un medicamento, no incrementar la dosis de la monoterapia.
✚	El diabético con presión arterial sistólica de 130-139 o diastólica de 80-89 debe manejarse con cambios en el estilo de vida hasta por tres meses y de no se alcanzar la meta, tratarse con agentes farmacológicos que bloqueen el SRA (captopril, enalapril, losartan...).
✚	Todos los pacientes diabéticos hipertensos deben tratarse con un régimen que incluya un IECA o un ARAII.
✚	De no alcanzar la meta de presión arterial, se añaden fármacos que reduzcan los eventos cardiovasculares (calcio-antagonistas, beta-bloqueadores, diuréticos).

Tabla 3. Medidas terapéuticas en el control de la Dislipidemia.

<p>✚ El perfil de lípidos completo, que consiste en colesterol total, colesterol HDL, triglicéridos y aspecto del suero, se solicita cada año en todos los pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus y de ser necesario más a menudo hasta alcanzar las metas.</p>
<p>✚ Todos los médicos del sistema de salud deben estar autorizados para solicitarlo.</p>
<p>✚ El objetivo primario de la terapia es el c-LDL y el secundario el c-no-HDL.</p>
<p>✚ Para lograr la meta de c-no-HDL, se debe controlar los triglicéridos con una dieta óptima baja en carbohidratos y fibratos.</p>
<p>✚ Después de lograr la meta en el c-LDL (objetivo primario), se analizan los triglicéridos: a) Si los triglicéridos son menores a 200 mg/dL no se realizan cambios b) Si los triglicéridos están mayores a 500 mg/dL deben reducirse estos valores por el riesgo de pancreatitis y no se requiere calcular el colesterol no-HDL. c) Si los triglicéridos se encuentran entre 200 a 500 mg/dL, se calcula el colesterol no-HDL (objetivo secundario). Su cálculo mostrará si se están cumpliendo sus metas.</p>
<p>✚ Aquellos pacientes varones mayores de 40 años y con un factor de riesgo cardiovascular, mujeres mayores de 50 años y un factor de riesgo cardiovascular o pacientes mayores 30 años y múltiples factores de riesgo, son pacientes de alto riesgo cardiovascular y no requieren estimación del riesgo por tabla de Framingham. Deben manejarse siempre con intervenciones en el estilo de vida y terapia farmacológica.</p>
<p>✚ El objetivo primario de la terapia es un c-LDL menor a 100 mg% en pacientes con alto riesgo y la terapia hipolipemiente inicial debe alcanzar una reducción mínima de 30% a 40% en la concentración de c-LDL, esto es, prescribir 40 mg de lovastatina (la estatina disponible en el Plan Obligatorio de Salud o una dosis equivalente de otra estatina).</p>
<p>✚ Al estar fuera de metas el colesterol no-HDL, se tienen en cuenta varias opciones que persiguen reducir los triglicéridos: Cambios terapéuticos en el estilo de vida. Una dieta saludable aun sin pérdida de peso, favorece el control de la dislipidemia y la hipertensión arterial, la actividad física constante también tiene efectos benéficos en el perfil lipídico incluso sin pérdida de peso, cesación del hábito de fumar y consumo de alcohol, también aumentar las dosis de las estatinas o asociar ezetimibe a estatinas. Usar fibratos (gemfibrozil), estos afectan todos los componentes de la dislipidemia aterogénica.</p>
<p>✚ La terapia combinada de estatinas con fibratos puede ser riesgosa por sus efectos adversos y no necesarios en algunos pacientes para alcanzar las metas.</p>

Tabla 4. Medidas terapéuticas en el control glicémico.

<p>✚ Como regla general, todos los pacientes deben alcanzar una Hemoglobina Glicosilada A1c menor a 7%.</p>
<p>✚ Todos los médicos del sistema de salud deben estar autorizados para solicitarla.</p>
<p>✚ La frecuencia de solicitud dependerá de la condición clínica del paciente y el juicio del médico tratante.</p>
<p>✚ En general debe pedirse cada tres a cuatro meses.</p>
<p>✚ La meta de A1c menor a 7% puede ser individualizada en función de la duración de la enfermedad, presencia de complicaciones microvasculares avanzadas, hipoglicemia no reconocida, expectativa de vida y comorbilidades asociadas.</p>
<p>✚ En general, se debe agregar insulina al tratamiento cuando la glicemia no es controlada de manera adecuada con dos o más agentes orales.</p>
<p>✚ La insulina debe reemplazar el tratamiento oral cuando la diabética queda embarazada.</p>
<p>✚ Iniciar tratamiento con medidas no farmacológicas (dieta y actividad física) más metformina (en caso de no corresponder a una situación especial -ver más adelante-).</p>
<p>✚ Iniciar con una dosis baja de metformina (media tableta de 850 mg) tomada una o dos veces al día, con el desayuno y/o con la comida. Después de una semana, si no hay efectos secundarios gastrointestinales y no se ha alcanzado la meta, aumentar la dosis a una tableta (850 mg) al desayuno y/o a la comida. La dosis efectiva máxima es generalmente de una tableta (850 mg) dos veces al día, dosis mayores de 3 tabletas al día no aumentan la efectividad de manera importante pero si los efectos secundarios.</p>
<p>✚ Si las medidas no farmacológicas más la máxima dosis tolerada de metformina fallan en alcanzar o sostener la meta de glicemia, se debe adicionar otro medicamento dentro de los 2 a 3 meses de iniciado el manejo, o en cualquier momento si al realizar el control de hemoglobina glicosilada A1c no se alcanza la meta planteada.</p>
<p>✚ El medicamento que se adiciona puede ser insulina NPH o glibenclamida, la primera se considera sobre todo en individuos con HbA1c > 8.5% o con síntomas secundarios de hiperglicemia (se puede iniciar con 10 unidades subcutáneas a la hora de acostarse -si pesan más de 50 kilos – ó 0.2 unidades por kilogramo si pesan menos, con instrucción simultánea sobre la técnica de aplicación por parte del médico o la enfermera), se debe verificar la glicemia en ayunas a diario (idealmente por glucometría) e incrementar la dosis en 2 unidades cada 3 días hasta alcanzar el rango de glicemia deseado (entre 70 y 130 mg/dl).</p>
<p>✚ Si se opta por la adición de glibenclamida, en lugar de insulina NPH, la dosis clínica efectiva máxima generalmente es de 10 mg/día divididos en 2 tomas, 15 minutos antes de las comidas, dosis mayores pueden aumentar el riesgo de hipoglicemia.</p>
<p>✚ Si las medidas no farmacológicas más la máxima dosis tolerada de metformina más una segunda medicación (administrada correctamente), no permite alcanzar las metas de glicemia, el siguiente paso sería iniciar (insulina NPH) o intensificar la insulino terapia (adicionando insulina cristalina antes de las comidas a la NPH nocturna).</p>
<p>✚ Si se opta por la insulino terapia intensiva, se debe suspender la glibenclamida, en caso de estarla recibiendo, por no ser considerado un esquema sinérgico y el manejo debe</p>

ser por el especialista.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ En los casos de diagnóstico de novo o antiguo, que presenten descompensación con catabolismo, definida como presencia de alguna de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Glicemia en ayunas mayor de 250 mg/dl. ✓ Glicemia en cualquier momento del día sin tener en cuenta el ayuno persistentemente mayor de 300 mg/dl. ✓ Hemoglobina glicosilada mayor de 10%. ✓ Presencia de cetonuria. ✓ Presencia de síntomas como poliuria, polidipsia y pérdida de peso. <p>El tratamiento de elección es la insulina más cambios terapéuticos en el estilo de vida, una vez se logre la estabilización del cuadro alcanzando la meta de glicemia esperada, se puede considerar la posibilidad de adicionar hipoglicemiantes orales al tratamiento e inclusive llegar a suspender la insulina si se prefiere y se logran mantener las metas de glicemia (70 a 130 mg/dl en ayuno y menor de 180 postprandial) y hemoglobina glicosilada A1c (menor a 7%).</p>

Tabla 5. Recomendaciones en la terapia antiagregante.

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Se recomienda el uso de aspirina a dosis bajas (100 mg/día) en aquellos pacientes de alto riesgo (>20% de riesgo en 10 años) a juicio del médico tratante después de un juicioso balance entre los riesgos y el beneficio.
<p>También se recomienda en :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Prevención secundaria, siempre que no exista contraindicación absoluta. ✚ HTA y diabetes ✚ HTA y creatinina sérica > 1,3 mg/dl ✚ La seguridad de este tratamiento exige un control adecuado de la TA, de lo contrario se aumenta el riesgo de hemorragias cerebrovasculares.

Tabla 6. Tratamiento del síndrome metabólico.

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Una meta real es la reducción de 7% al 10% del peso en un período de seis a doce meses a través de una disminución modesta de la ingestión calórica (de 500 a 1.000 calorías/día).
<ul style="list-style-type: none"> ✚ La terapia nutricional siempre se complementa por una baja ingestión de grasas saturadas.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ El mantenimiento de la pérdida de peso a largo plazo.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Esta pérdida de peso y el ejercicio regular.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ En pacientes con síndrome metabólico es preciso adicionar medicamentos antihipertensivos.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ En vista de que el riesgo cardiovascular es alto en pacientes hipertensos con síndrome metabólico.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ A menos que existan indicaciones específicas.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Los diuréticos tiazídicos presentan efectos diabetogénicos y otras acciones

dismetabólicas.
✚ Los fármacos de primera opción en sujetos hipertensos con síndrome metabólico.
✚ Si no se consigue controlar la presión arterial con monoterapia.

Tabla 7. Estrategia para dejar de fumar: Consejería breve: metodología de las 5 A.

La consejería breve debiera realizarse en la consulta de cualquier profesional de la salud, independiente del motivo de consulta. Un profesional entrenado no debiera demorarse más de dos o tres minutos en su aplicación ⁷ .
<p>Averiguar</p> <p>Se les debe preguntar a todos los pacientes por el hábito de fumar, aprovechando todas las instancias por las cuales concurren a los establecimientos de salud. Se le pregunta por el número de cigarrillos que fuma a diario y el momento del primer cigarrillo después de levantarse.</p>
<p>Aconsejar</p> <p>Después de preguntar, se debe aconsejar al paciente que deje de fumar. El consejo debe ser claro y firme, personalizando los argumentos de convencimiento: en adolescentes, se debe insistir sobre el efecto del cigarrillo en su capacidad de ejercicio y mal rendimiento escolar; a la embarazada le preocupa su hijo y los riesgos del parto; el adulto teme más a las enfermedades que podría desarrollar por el tabaco y los posibles daños que puede causarle a los hijos y a los que lo rodean.</p>
<p>Acordar el tipo de intervención</p> <p>Existen diferentes tipos de intervenciones, dependiendo de la etapa de cambio en que se encuentre.</p> <p>a) Si el paciente no desea dejar de fumar ahora: explicitar lo perjudicial del consumo de tabaco y ofrecer apoyo para el futuro.</p> <p>b) Si el paciente está inseguro: discutir sus miedos y fomentar la motivación explicando las ventajas de no fumar. Invitarlo a dejar el tabaco cuando esté listo.</p> <p>c) Si el paciente está decidido: ofrecer ayuda y planear una estrategia para dejar de fumar.</p>
<p>Ayudar</p> <p>Si el paciente está dispuesto a intentar dejar de fumar, se le debe ayudar para desarrollar un plan de acción y eventual apoyo farmacológico.</p> <p>Se selecciona con el paciente una fecha para dejar de fumar, dentro de las próximas 2 a 4 semanas, la que se denomina el "Día D". No es aconsejable hacerlo en períodos de alto estrés, y por otra parte, es necesario considerar que no hay un tiempo ideal para dejar de fumar, pero antes es mejor que después.</p> <p>Para afianzar el compromiso se sugiere la firma de un contrato-compromiso especificando la fecha acordada y donde el terapeuta también se compromete a prestar todo su apoyo al paciente.</p>
<p>Acompañar</p>

En los pacientes que están en la etapa de acción, se debe programar el seguimiento. Se recomienda establecer una visita de control una a dos semanas después del "Día D". Una segunda visita de seguimiento debería acordarse un mes después de la primera, como control más alejado.

3. Actividades de seguimiento y control en HTA.

En la fase inicial del seguimiento a un paciente hipertenso nuevo, la periodicidad de los controles estará dada por los niveles de TA, el riesgo cardiovascular y los factores de riesgo asociados que presente cada individuo, en general se recomienda un primer control en 4 a 6 semanas para evaluar la disminución de la TA y los efectos del tratamiento, en estos primeros controles es fundamental establecer y consolidar una excelente relación médico-paciente, ya que es un pilar clave en la adherencia al tratamiento. Lo ideal es realizar mínimo un control cada tres meses. Se debe revisar la adherencia de los cambios del estilo de vida y del tratamiento farmacológico.

Se debe aprovechar cada contacto con el equipo de salud para educar (en hábitos saludables, información sobre la enfermedad, toma de medicación, etc), aclarar dudas (sobre los medicamentos y horarios de toma, actividades cotidianas, interacciones medicamentosas, etc), preguntar por efectos adversos, apoyo de su entorno, dificultades que presente para el cumplimiento de su tratamiento y llegar a acuerdos de cumplimiento de metas (figura 1).

Es por lo anterior que ante un caso de no respuesta al tratamiento, lo primero que debe verificarse es como ha sido la relación del individuo con el equipo de salud, la educación sanitaria que se le ha brindado y en nivel de autocuidado que presenta, para intervenir la causa real del no logro de las metas.

El médico y el paciente deben tener un registro de todos los medicamentos utilizados y de sus resultados (la instituciones salud podrá para este caso usar un carnet Programa diligenciado correctamente donde este datos básicos del paciente, diagnósticos, factores de riesgo, tratamiento y sus modificaciones y el control de laboratorios y de metas), pues es probable que la pauta terapéutica sufra múltiples modificaciones a lo largo de la vida y de acuerdo a las nuevas condiciones o factores de riesgo que se adicionen (tabla 8).

Figura 1. Manejo de la hipertensión arterial según riesgo cardiovascular.

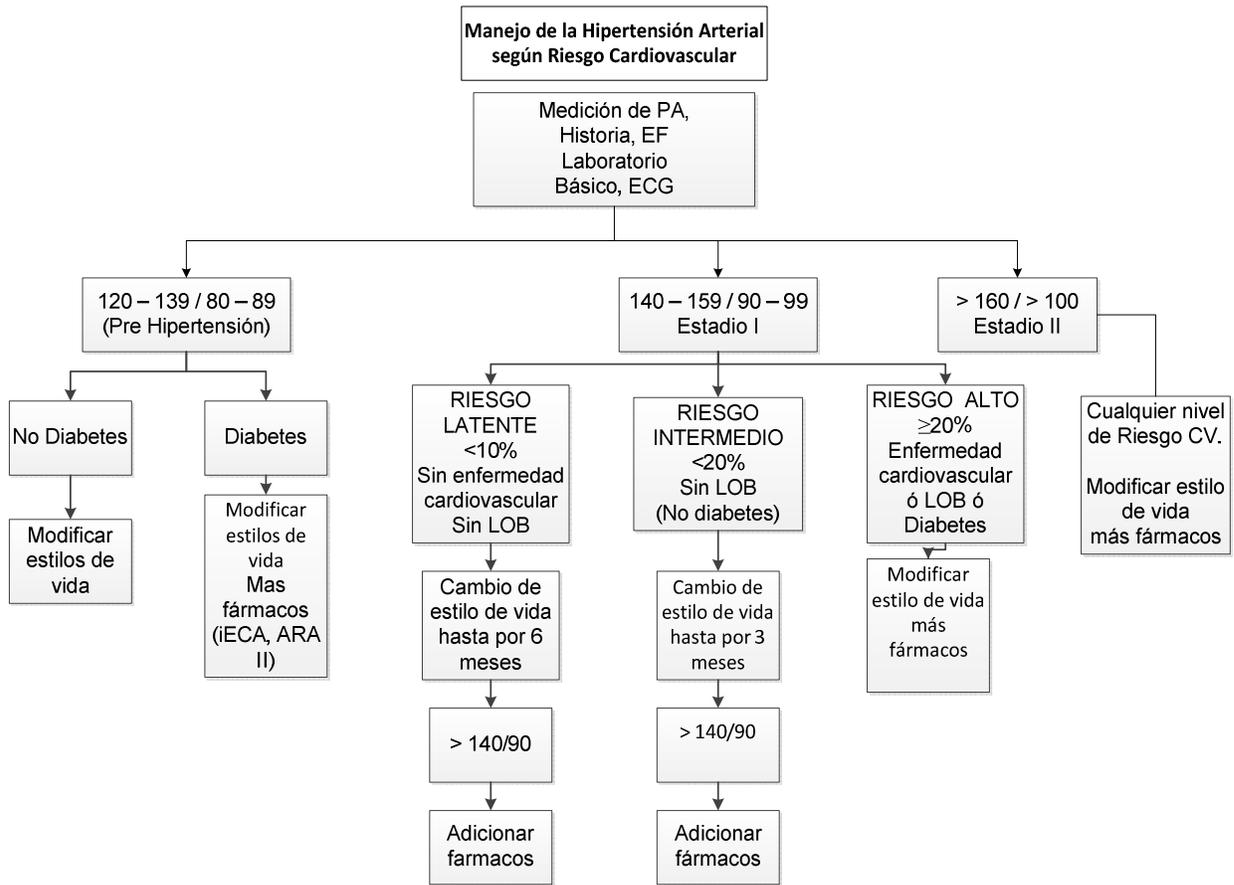


Tabla 8. Pruebas de laboratorio de seguimiento y control en paciente con HTA.

<p>Creatinina sérica</p>	<p>La determinación de la creatinina sérica es superior a la de urea o al nitrógeno ureico (BUN) como indicador del filtrado glomerular, dado que no está influida por la ingesta proteica o por la existencia de deshidratación. En todos los casos se debe calcular la tasa de Filtración Glomerular Estimada (TFGE) para identificar el grado de compromiso renal y realizar las intervenciones necesarias (ver guía de Enfermedad Renal Crónica). Se debe realizar dentro del estudio inicial y en forma anual en caso de ser reportada como normal, cada 6 meses en caso de estadio 2 de Enfermedad Renal Crónica, cada 3 meses en estadio 3 ó 4 ó antes si hay indicación clínica independiente del estadio.</p>
<p>Potasio sérico</p>	<p>La detección de una hipopotasemia en un paciente sin tratamiento puede ser la clave de sospecha de un exceso secretor de aldosterona, primario (hiperaldosteronismo primario) o secundario a la excesiva producción de renina que acompaña a la HTA vasculorrenal (hiperaldosteronismo secundario). El tratamiento con diuréticos tiazídicos o del asa puede inducir</p>

	hipopotasemia que debe ser corregida, dada su capacidad arritmogénica.
Perfil lipídico	La determinación del perfil lipídico es una práctica obligada a todos los pacientes hipertensos en el inicio de su estudio. Su misión es evaluar otros posibles factores de riesgo cardiovascular entre los que el perfil lipídico tiene una importancia crucial. En dicha evaluación debe incluirse el colesterol total, los triglicéridos y el colesterol HDL, con el consiguiente cálculo del colesterol LDL. En caso de encontrarse dentro de lo normal se debe repetir cada año, en caso contrario se debe solicitar cada 3-4 meses hasta lograr metas.
Glucemia	Es obligada su determinación si tenemos en cuenta que la prevalencia de diabetes mellitus está claramente elevada en la población de hipertensos y que aquélla supone, además, un factor adicional de riesgo. La normalidad de la glucemia en ayunas se establece en cifras inferiores a 100 mg/dl (por lo tanto se podrá realizar en forma anual) y el diagnóstico de diabetes en cifras superiores o iguales a 126 mg/dl. Los valores entre 100 y 125 se consideran como glucosa anómala en ayunas y requieren nuevas pruebas para establecer qué tipo de alteración en el metabolismo de la glucosa se presenta.
Nivel de hemoglobina y hematocrito	Esta determinación está encaminada a detectar, dentro de la evaluación inicial, la presencia de policitemia, o de anemia como manifestación de una insuficiencia renal crónica. Tomarla de manera anual.
Parcial de orina	Como medida rutinaria de evaluación inicial debe procederse a un examen de la orina fresca de la mañana. En ella debe investigarse la presencia de glucosa, proteínas, cilindros, bacterias, leucocitos o hematíes. En algunos casos este examen deberá complementarse con el análisis de la orina de 24 horas para la cuantificación de la proteinuria, en caso de reportar proteinuria positiva la muestra inicial. La detección de proteinuria 2g/24 horas, o la detección de cilindros o hematíes en el examen en fresco, debe hacer sospechar la existencia de una patología glomerular como causa de la HTA. Este examen debe repetirse anualmente en caso de ser reportado como normal.
Electrocardiograma	El electrocardiograma (ECG) constituye el método más sencillo de evaluación de la posible afección cardíaca por la HTA, se debe realizar anualmente. Aunque su sensibilidad es baja pueden obtenerse datos de una posible hipertrofia miocárdica, expresados por la presencia de unos voltajes altos en las derivaciones precordiales o de una desnivelación del segmento ST en V5-V6. Existen diversos índices electrocardiográficos que determinan el crecimiento ventricular izquierdo (HVI). Los más utilizados son los índices de SokolowLyon ($SV1 + RV5$ o $V6 > 38$ mm) y de Cornell ($SV3 + RaVL > 28$ mm en hombres y 20 mm en mujeres). La presencia de HVI detectada por ECG es un predictor independiente de episodios cardiovasculares, es por tanto mandatorio la realización de un ecocardiograma y la derivación a Medicina Interna para valoración y definición del manejo más adecuado tendiente a lograr un mejor control de la HTA y una remodelación ventricular favorable. Si es normal debe repetirse cada año.

4. Actividades de seguimiento y control en DM2.

El propósito es entregarle a la persona una atención médica de calidad durante toda su vida, apoyándolo para lograr el mejor control de sus niveles de glicemia, tensión arterial y de otros factores de riesgo asociados para prevenir o retardar la incidencia de las complicaciones de la DM2. Se debe considerar no sólo el control metabólico, sino también el control de todos los factores de riesgo cardiovascular.

El período entre la evaluación inicial y la visita subsiguiente es individual y se determinará de acuerdo con el estado metabólico y clínico inicial del paciente y de la terapia instituida. En el primer trimestre se pueden necesitar controles mensuales e incluso semanales para alcanzar las metas del tratamiento. Lo ideal es realizar mínimo un control cada tres meses. Se debe revisar la adherencia de los cambios del estilo de vida y del tratamiento farmacológico.

Dado que no hay un valor de corte de glicemia por sobre la cifra normal en que se pueda eliminar el riesgo de complicaciones crónicas, el objetivo ideal es lograr la normoglicemia. La diabetes es un factor de riesgo cardiovascular mayor, por lo que las metas de los otros factores son más exigentes y similares a los de prevención secundaria en población general, ver tabla 9.

Tabla 9. Metas de control Factor de riesgo⁶.

Metas de control Factor de riesgo*	Frecuencia
✚ Glicemia ayunas o pre-prandial 70-130 mg/dl	en cada visita
✚ Glicemia post-prandial máxima <180 mg/dl	en cada visita
✚ HbA1c < 7%	3 controles al año (c/4 meses)
✚ Tabaco: No fumar	en cada visita
✚ Tensión arterial < 130/80 mmHg	en cada visita
✚ Colesterol LDL < 100 mg/dl	Cada año si esta en metas, de lo contrario cada 4 – 6 meses.
✚ Colesterol HDL > 40/mg/dl	Cada año si esta en metas, de lo contrario cada 4 – 6 meses.
✚ Triglicéridos < 150 mg/dl	Cada año si esta en metas, de lo contrario cada 4 – 6 meses.
✚ Creatinina: por estimación de TFG>90 ml/min.	Control anual en caso de estar dentro del rango normal, cálculo de la Tasa de Filtración Glomerular Estimada (TFGE) en cada reporte de creatinina.

		se debe solicitar dentro del estudio inicial y en forma anual en caso de ser reportada como estadio 1 de Enfermedad Renal Crónica, cada 6 meses en caso de estadio 2, cada 3 meses en estadio 3 ó 4 ó antes si hay indicación clínica independientemente del estadio.
✚	Microalbuminuria < 30 mg/gr.	Si la microalbuminuria es negativa, control anual. Si es positiva, repetir el examen 1 ó 2 veces, según el resultado, en un período máximo de 6 meses
✚	Obesidad Reducir al menos 10% del peso inicial	en cada visita
*Hay situaciones en que la condición del paciente, por su edad, complicaciones microangiopáticas avanzadas o por patologías asociadas con baja expectativa de vida, hace recomendable establecer metas menos exigentes.		

La evaluación periódica de la persona con diabetes puede mejorar la calidad de la atención médica y, como consecuencia, los resultados clínicos en el paciente. Aquellas personas que no logran los objetivos metabólicos con el tratamiento indicado, deberán ser controladas con mayor frecuencia, según cada caso en particular y criterio clínico.

Se debe promover que las personas con DM2 participen en un programa de educación grupal, con el propósito de mantenerlos motivados y activos en el cuidado de su enfermedad.

Proceder a todo paciente con diabetes a la detección de complicaciones:

- ✚ Examen del pie en todo paciente diabético en el nivel primario de atención que incluya una inspección visual, palpación de los pulsos arteriales y evaluación de la sensibilidad.
- ✚ Fondo de ojo anual por oftalmólogo.
- ✚ Electrocardiograma de reposo: anual.
- ✚ Estimación de la microalbuminuria: anual.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Lakka HM, Laaksone DE, Lakka TA, Niskanen LK, Kumpusalo E, Tuomilehto J, et al. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middleaged men. JAMA 2002; 288: 2709-2716.
2. Alberti KG, Zimment P, Shaw J. The metabolic syndrome - a new worldwide definition. Lancet 2005; 366: 1059-62.
3. Executive summary of the Third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult treatment panel III) Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. JAMA 2001; 285: 2486-2497.
4. Carlos Olimpo Mendivil Anaya. Guía de Dislipidemia. Universidad Nacional de Colombia. 2007. 27
5. Third Report of the national Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation and treatment of High Blood Cholesterol in Adults – Final Report. NIH Publication No 02-5215, Septiembre de 2002.
6. Guías de prevención primaria en riesgo cardiovascular "tópicos selectos" revista colombiana de cardiología. julio 2009 volumen 16 suplemento3.
7. Glynn t, manley m. How to help your patients stop smoking. A national cancer institute manual for physicians. Bethesda md. Nihpublication n° 89-3064, 1990.

DEFINICIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Para efectos de esta guía, se acepta la definición que la KDOQI ¹ da a la enfermedad renal crónica y que fue adoptada por la Guía del Ministerio de la Protección Social.

- ✚ Daño renal por más de tres meses, consistente en la alteración funcional o estructural del riñón, con o sin disminución de la tasa de filtración glomerular (TFG), manifestada por: marcadores de daño renal (anomalías en la composición de la sangre o la orina, o de los exámenes con imágenes), el marcador de daño renal más común y más fácilmente obtenible es la presencia de proteinuria. La presencia de un sedimento urinario anormal o la demostración de múltiples quistes en imágenes renales en un paciente con historia familiar de enfermedad poliquística, cumplen los requisitos de daño renal objetivo.

- ✚ TFG < 60 mL/min/1.73 m² de superficie corporal, con o sin daño renal.

✚ Evaluación de la función renal o Tasa de Filtración Glomerular.

Diferentes guías de manejo recomiendan que la función renal se evalúe de forma periódica en los pacientes con factores de riesgo o con enfermedad renal crónica. La tendencia actual es que la tasa de filtración glomerular estimada (TFGE) se calcule mediante la fórmula de Cockcroft-Gault preferiblemente corregida o por cálculo de MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) ².

Para reducir la confusión en la comunicación con médicos generales y para promover la referencia a tiempo de los pacientes con enfermedad renal ³:

- 1) La función renal debe ser informada como la tasa de filtración glomerular (TFG) en mL/min/1.73 m² de superficie corporal.
- 2) La tasa de filtración glomerular debe estimarse con ecuaciones de predicción que contengan las variables: creatinina sérica, edad, sexo, raza y tamaño corporal. Las siguientes ecuaciones son útiles para el cálculo de la TFG:

🚩 Fórmula de Cockcroft-Gault:

$$\text{TFGE (ml/min)} = \frac{(140 - \text{edad}) \times \text{peso en Kg}}{\text{creatinina sérica} \times 72} \times 0.85 (\text{mujer})$$

$$\text{TFGE (ml/min/1.73 m}^2\text{)} = \frac{\text{TFGE calculada} \times 1.73}{\text{Superficie Corp. Calc.}}$$

$$\text{Superficie Corporal} = \frac{((\text{Peso} \times 4) + 7)}{(\text{Peso} + 90)}$$

🚩 Ecuación abreviada MDRD:

$$\text{TFG: } 186 \times (\text{creatinina sérica}^{-1.154}) \times (\text{edad}^{-0.203})$$

Para mujeres, multiplique x 0.742

Para personas de raza negra, multiplique x 1.21

🚩 Depuración de creatinina en orina de 24 horas*:

$$\text{Depuración de creatinina} = \frac{\text{Volumen de orina (ml)}}{1440} \times \frac{\text{Creatinina orina (mg/dl)}}{\text{Creatinina plasmática (mg/dl)}}$$

*La recolección de orina de 24 horas se debe hacer en un recipiente limpio, manteniendo el mismo alrededor de 12 grados centígrados (sin refrigerar) y no se debe recolectar la primera orina de la mañana del día de inicio de la recolección, iniciando la misma desde la segunda orina del día hasta la primera orina del día siguiente, en forma completa sin desechar ninguna toma.

- 3) La función renal no debe medirse solamente con la creatinina o el nitrógeno uréico (BUN). La ecuación de Cockcroft y Gault y el recíproco de la creatinina no se deben usar cuando la TFG es < 30 mL/min ni para determinar la necesidad de diálisis.
- 4) Sería deseable que el laboratorio clínico informara la TFG usando una ecuación de predicción, además de informar el valor de la creatinina sérica. La muestra de orina de 24 horas da información útil en pacientes con dietas particulares como los vegetarianos, o en pacientes con masa muscular alterada por amputaciones, desnutrición o pérdida muscular. También es útil en la decisión de iniciar la diálisis. Puede medirse la proteinuria en 24 horas y valorar el volumen de orina.

🚩 **Estadios de la ERC.**

La Enfermedad Renal Crónica se divide en cinco estadios, con el estadio mayor representando la peor función renal. En la tabla 1 se muestra la estratificación de severidad y su sintomatología relacionada con ERC.

Tabla 1. Estadios de la Enfermedad Renal Crónica según estimativo de la TFG.

Estadio	Nombre	Filtración glomerular (TFG) ml/min/m ²	síntomas	Medición de TFG.	Profesional encargado del seguimiento.
1	Función renal de reserva	>90	Asintomático	Anual	Medico general
2	Enfermedad renal leve	60 - 89	Poliuria, nicturia	Anual	Medico crónicos
3	Enfermedad renal moderada	30 - 59	Anemia leve	Semestral	Medicina Interna
4	Enfermedad renal severa	15 - 29	Anemia severa, síntomas urémicos, acidosis.	Bimensual	Nefrología
5	Estado terminal	<15	Sintomatología urémica	Mensual	Nefrología

Fuente: Adaptado de Am J KidneyDis. 2002 Feb;39(2 Suppl 2):S 1- 246

Este sistema de clasificación se enfoca en la severidad de la disfunción renal y no en consideraciones diagnósticas, es importante distinguir entre ERC y los marcadores de la etiología y progresión de la enfermedad renal. Sin embargo, el diagnóstico de la enfermedad primaria y la presencia de proteinuria son mejores predictores de la velocidad de disminución de la tasa de filtración glomerular.

Se define «estable» como un cambio en la TFG menor a 2 mL/min/1,73 m² en un periodo de seis meses o más; y «progresiva» como un cambio en la TFG mayor a 2 mL/min/1,73 m² en un lapso de seis o más meses. La periodicidad para el control de la tasa de filtración glomerular se muestra a continuación:

- ✚ **En el estadio 1** están los pacientes que no tienen un claro déficit de filtración y se define como una función renal normal o elevada (≥ 90 mL/min/1.73 m²) en presencia de daño renal evidente; el cual se define ampliamente, pero más frecuentemente se encuentra albuminuria persistente. El objetivo es realizar tempranamente un adecuado diagnóstico de daño renal, instaurando un manejo apropiado de la enfermedad renal subyacente. El profesional líder es el médico general, quien debe realizar el estudio clínico y pruebas diagnósticas de Tamizaje de cara a identificar temprana y adecuadamente los pacientes con ERC. Medición de TFG: Anual.

✚ **El estadio 2** (60 - 89 mL/min/1.73 m²) es una reducción leve de la función renal en presencia de daño renal. Aquí la función renal global es suficiente para mantener al paciente asintomático, el profesional líder es el médico general del *Programa de ECNT*. Medición de TFG: Anual.

✚ **Los estadios 3 y 4** (30 - 59 y 15 – 29 mL/min/1.73 m²) corresponden a reducciones moderada y severa de la función renal. Esta disminución grande de la función renal se clasifica como enfermedad renal sin considerar la evidencia adicional de daño renal. Se escogió el umbral de 60 mL/min/1.73 m² porque representa una reducción de 50% de la función renal, comparada con el nivel normal de un adulto joven, y además, porque se aumentan las complicaciones cuando la tasa de filtración glomerular cae por debajo de 60 mL/min/1.73 m². Se define como ERC. Ya comienzan a aparecer signos clínicos, HTA, Anemia, dislipidemia, hiperuricemia, AGA, poliuria y nicturia. En este momento debe ser valorado por medicina interna con periodicidad semestral, con mediciones de TFG semestral. En el estadio 4. Nos encontramos con una disminución severa de la TFG, presenta síntomas y de laboratorio muy claros: anemia, hipertensión, acidosis, alteración calcio/fosforo, prurito, se conserva la capacidad excretora de potasio. Debe ser valorado por nefrología, con mediciones bimensuales de la TFG.

✚ **El estadio 5** es la falla renal, definida como TFG < 15 mL/min/1.73 m² o la necesidad de terapia de sustitución o reemplazo (diálisis o trasplante). Con depuraciones de creatinina inferiores a 15ml/min. Lo constituye el síndrome urémico, fase en donde está la mayoría de signos clínicos y alteraciones de laboratorio. Osteodistrofia, trastornos endocrinos, dermatológicos, entre otros. Debe estar bajo el cuidado de un equipo multidisciplinario de la clínica de reemplazo renal. Control especializado por nefrología: Mensual

✚ **Pacientes con mayor riesgo para desarrollar enfermedad renal crónica.**

A continuación (tabla 2) se listan diferentes condiciones clínicas para las cuales la literatura médica tiene evidencia de una relación entre su presencia y el desarrollo de enfermedad renal crónica.

Tabla 2. Factores de riesgo para desarrollar ERC.

✚ Diabetes mellitus tipos I y II.
✚ Hipertensión arterial.
✚ Tabaquismo.
✚ Enfermedad cardiovascular.
✚ Edad mayor a 65 años.
✚ Falla cardíaca.
✚ Uso crónico de anti-inflamatorios no esteroides.
✚ Obesidad.
✚ Bajo nivel socioeconómico.

✚	Uso crónico de drogas: carbonato de litio, medios de contraste para estudios radiográficos, antibióticos de la familia de aminoglicosidos(gentamicina), antiinflamatorios no esteroideos (diclofenac, ibuprofeno)
✚	Enfermedades sistémicas: lupus eritematoso sistémico, vasculitis, mieloma múltiple, artritis reumatoide y cáncer.
✚	Paciente con familiar de primer grado con enfermedad renal estado 5.
✚	Urolitiasis.
✚	Hiperplasia prostática.
✚	Nefropatía por reflujo
✚	Vejiga neurogénica.
✚	Enfermedad poliquística renal.

✚ **Clasificación de la ERC.**

Una clasificación simple de la Enfermedad Renal Crónica por diagnósticos es la siguiente:

1. Nefropatía diabética: - Diabetes tipo 1 y tipo 2
2. Nefropatía No diabética:
 - ✚ Enfermedad glomerular
 - ✚ Enfermedad vascular
 - ✚ Enfermedad túbulo intersticial
 - ✚ Enfermedad quística

Como se ha insistido en el transcurso de esta guía, se debe medir la creatinina sérica para calcular la TFG, adicionalmente detectar la presencia de proteinuria y albuminuria.

Proteinuria.

Se refiere a la excreción urinaria aumentada de albúmina, otras proteínas específicas, o a proteinuria total. Albuminuria se refiere a la excreción urinaria aumentada específicamente de albúmina. Microalbuminuria se refiere a la excreción urinaria de albúmina, por encima del rango normal pero inferior al nivel de detección del examen habitual de la proteína total.

- ✚ El valor normal de la proteinuria es hasta 150 mg en 24 horas.
- ✚ El valor normal de la microalbuminuria es hasta 30 mg en 24 horas.

La microalbuminuria.

Es un marcador de enfermedad renal mucho más sensible que la proteinuria total; en consecuencia, al tamizar a los pacientes para enfermedad renal se debe usar la medición de microalbuminuria en la muestra simple de orina usando una tirilla específica para albúmina o medir la tasa albúmina/creatinina.

Para la medición se debe usar la primera muestra de la mañana, tomada de la mitad de la micción; se recomienda la primera orina de la mañana porque la postura erecta, el ejercicio y el tabaco pueden aumentar la excreción urinaria de albúmina.

- ✚ El valor para definir la microalbuminuria es de 30 mg de albúmina por cada gramo de creatinina urinaria: 30 mg/g.
- ✚ Se debe confirmar la microalbuminuria a los 3 meses.
- ✚ Un valor positivo y persistente de microalbuminuria con la tirilla o con la tasa albúmina/creatinina, en al menos 2 veces en un período de 3 meses, indica la presencia de Enfermedad Renal Crónica.

El Uroanálisis.

Debe ser realizado en todos los pacientes con Enfermedad Renal Crónica y en pacientes con riesgo de desarrollar enfermedad renal. Idealmente la muestra debe ser la primera de la mañana porque los elementos formes (células) se ven más fácilmente en orina concentrada con pH bajo.

Imágenes y otros métodos diagnósticos

En todo paciente con diagnóstico presuntivo de Enfermedad Renal Crónica, el exámen inicial no invasivo de elección es la ecografía renal y de vías urinarias. Según la indicación se podrán ordenar otras imágenes o métodos diagnósticos. La ultrasonografía renal puede revelar obstrucción, asimetría en el tamaño, ecogenicidad aumentada, o anomalías en el tamaño renal. También puede dar el diagnóstico definitivo en casos de múltiples quistes en pacientes con historia familiar de enfermedad poliquística, o de hidronefrosis bilateral en pacientes con Riesgo de Progresión de la Enfermedad Renal.

✚ Recomendaciones generales para disminuir la progresión de ERC.

- ✚ La hipertensión arterial es causa y consecuencia de la Enfermedad Renal Crónica. Como complicación, la hipertensión arterial se desarrolla temprano en el curso de la ERC y se asocia con la disminución más rápida de la TFG y con el desarrollo de enfermedad cardiovascular.
- ✚ La presión arterial debe medirse cuidadosamente en todos los pacientes con Enfermedad Renal Crónica cada vez que acuden al médico.
- ✚ El tratamiento de la hipertensión arterial en la ERC debe incluir un objetivo específico de control de la presión arterial (< 130/80 mmHg), terapia no farmacológica y antihipertensivos específicos para prevenir el deterioro de la TFG y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, siguiendo las recomendaciones de manejo de hipertensión arterial explicadas más adelante.
- ✚ Restricción dietaria de proteínas. Consultar las recomendaciones de nutrición en Enfermedad Renal Crónica, nefropatía diabética y nefropatía no diabética.
- ✚ A todo paciente con Enfermedad Renal Crónica se le debe aconsejar estilos de vida saludable: suspender el hábito de fumar, mantener peso, hacer ejercicio.

- ✚ Los pacientes con Enfermedad Renal Crónica y dislipidemia deben ser tratados con medidas no farmacológicas y/o con agentes específicos para el tipo de dislipidemia: estatinas o fibratos.
- ✚ Se debe evitar y corregir las causas de un deterioro agudo de la TFG. Las causas más frecuentes son:
 - ✓ Hipovolemia.
 - ✓ Deshidratación.
 - ✓ Medio de contraste intravenoso
 - ✓ Aminoglucósidos y anfotericina B
 - ✓ Antiinflamatorios no esteroides, incluyendo inhibidores de la ciclooxigenasa 2
 - ✓ Obstrucción del tracto urinario.
 - ✓ Infecciones urinarias.
- ✚ En la detección Temprana de la ERC Diabética (Nefropatía diabética), la presencia de microalbuminuria en los pacientes diabéticos es indicativa de nefropatía.
- ✚ A todos los pacientes diabéticos se les debe medir la microalbuminuria cada año, empezando inmediatamente en los pacientes con diabetes tipo II, y después de 3 años del diagnóstico en los pacientes con diabetes tipo I.
- ✚ El examen recomendado es la medición de la relación albúmina/creatinina (microalbuminuria) en la muestra simple de la primera orina de la mañana, tanto para el tamizaje como para el seguimiento.
- ✚ Considerando la importancia del tratamiento temprano y agresivo, se debe hacer un control estricto de la glicemia y de la presión arterial; en todos los pacientes con microalbuminuria anormal persistente se debe usar un inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina II o un antagonista de los receptores de angiotensina II.
- ✚ El objetivo del tratamiento en todos los pacientes diabéticos (tipos 1 y 2), es mantener la hemoglobina glicosilada menor de 7%, para reducir el riesgo de desarrollar o acelerar la nefropatía diabética.
- ✚ A todos los pacientes con nefropatía diabética e hipertensión arterial se les debe recomendar:
 - Ingestión de NaCl < 6 g/día (sodio < 2.4 g/día; < 100 mmol/día)
 - Índice de masa corporal ≤ 25 kg/m²
 - Ejercicio y actividad física
 - Ingestión moderada de alcohol (< 30 g/día)
 - Suspender tabaco
 - Evitar las sales con potasio salvo otra indicación médica
- ✚ Todos los pacientes con nefropatía diabética, con o sin hipertensión arterial, deben tratarse con un inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina II (IECA) o con un antagonista de los receptores de angiotensina II (ARA II). Estos medicamentos han demostrado que disminuyen la progresión de la nefropatía con microalbuminuria anormal en la diabetes tipo 1 (IECA) o tipo 2 (ARA II).
- ✚ A menudo es necesario usar varias clases de antihipertensivos para alcanzar el objetivo de control de la presión arterial.

- ✚ Los ARA II son más eficaces que otros antihipertensivos en disminuir la progresión de la nefropatía con macroalbuminuria debida a diabetes tipo 2.
- ✚ Los diuréticos pueden potenciar el beneficio de los IECA y ARA II en la nefropatía diabética, y deben usarse primero como terapia de combinación.
- ✚ Los IECA, ARA II y los calcio antagonistas tienen mayor eficacia antiproteinúrica que otros antihipertensivos en la nefropatía diabética.
- ✚ Los IECA y ARA II pueden causar hiperkalemia:
 - Evite otros medicamentos que causan hiperkalemia (diuréticos ahorradores de potasio, suplementos de potasio, todos los AINE)
 - Evalúe la causa de la hiperkalemia
 - Trate la hiperkalemia con diuréticos y/o resinas de intercambio
 - Continúe el IECA o ARA II si el potasio sérico es ≤ 5.5 mEq/L.
- ✚ La reducción de la proteinuria a < 1 g/día ha demostrado reducir la progresión de la enfermedad renal. Idealmente la proteinuria o albuminuria deben reducirse a valores normales.
- ✚ Para controlar la proteinuria es crítico reducir la presión arterial a $\leq 130/80$ mmHg. Si la proteinuria persiste, se debe considerar un objetivo menor de presión arterial sistólica: ≤ 125 mmHg.

✚ **Referencia al nefrólogo.**

- ✚ Se debe considerar la referencia / consulta al nefrólogo cuando exista diagnóstico presuntivo de ERC. Se recomienda específicamente cuando la TFG < 60 mL/min/m², y es mandatorio cuando la TFG < 30 mL/min/m².
- ✚ Los pacientes con TFG < 30 mL/min/m² (creatinina sérica ≥ 2.0 mg/dL en hombres y ≥ 1.7 mg/dL en mujeres) deben estar bajo el cuidado de un nefrólogo quien los preparará para la fase terminal de la enfermedad renal.
- ✚ Cuando la TFG ha caído a 15 mL/min/m² el control debe ser mensual con atención especial al control de la hipertensión, de la hipervolemia, de las anomalías bioquímicas y al manejo de la desnutrición.
- ✚ Si no se tiene disponible la medición de la TFG, los pacientes con Enfermedad Renal Crónica deben ser referidos al nefrólogo cuando en dos exámenes consecutivos la creatinina sérica es ≥ 1.7 mg/dL en hombres y ≥ 1.4 mg/dL en mujeres. Estos valores corresponden aproximadamente a una TFG de 50 mL/min/m². Estos pacientes deben ser remitidos tengan o no otros indicadores de Enfermedad Renal Crónica, tales como proteinuria.
- ✚ Para valoración de otros marcadores de daño renal como la presencia de proteinuria, hematuria persistente no explicada como causa urológica, la presencia de un sedimento urinario anormal o la demostración de múltiples quistes en imágenes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guía Para El Manejo De La Enfermedad Renal Crónica –ERC basada En La Evidencia Colombia ministerio De La Protección Social República De Colombia fundación Para La Investigación Y Desarrollo De La Salud Y La Seguridad Social. 2003.
2. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. Am J Kidney Dis 2002;39 (Suppl 1): S1-S266.
3. Expressing The Modification Of Diet In Renal Disease Study Equation For Estimating Glomerular Filtration Rate With Standardized Serum Creatinine Values. [Clin. Chem. 2007 Apr;53\(4\):766-72. Epub 2007 Mar 1.](#)

ANEXO 9.

TABLA DE Framingham HOMBRES.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL A 10

EDAD	PUNTOS	Colesterol Total	EDADES (AÑOS)				
			20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
20-34	-9	<160	0	0	0	0	0
35-39	-4	160-199	4	3	2	1	0
40-44	0	200-239	7	5	3	1	0
45-49	3	240-279	9	6	4	2	1
50-54	6	280 Ó >	11	8	5	3	1
55-59	8	No Fumador	0	0	0	0	0
60-64	10	Fumador	8	5	3	1	1
65-69	11						
70-74	12						
75-79	13						

Colesterol HDL	PUNTOS
60 ó +	-1
50-69	0
40-49	1
<40	2

T.Arterial Sistólica	Sin Tratamiento	Con Tratamiento
<120	0	0
120-129	0	1
130-139	1	2
140-159	1	2
160 ó +	2	3

Total Puntaje: _____ Puntos

ESTIMACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL A 10

Años

Riesgo Latente	
Puntos Totales	% Riesgo a 10 años
<0	<1
0	1
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
7	3
8	4
9	5
10	6
11	8

Riesgo Intermedio	
Puntos Totales	% Riesgo a 10 años
12	10
13	12
14	16

Riesgo Alto	
Puntos Totales	% Riesgo a 10 años
15	20
16	25
>=17	>=30

TABLA DE Framingham para MUJERES.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL A 10

EDAD	PUNTOS
20-34	-7
35-39	-3
40-44	0
45-49	3
50-54	6
55-59	8
60-64	10
65-69	12
70-74	14
75-79	16

Colesterol Total	EDADES (AÑOS)				
	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
<160	0	0	0	0	0
160-199	4	3	2	1	1
200-239	8	6	4	2	1
240-279	11	8	5	3	2
280 Ó >	13	10	7	4	2
No Fumador	0	0	0	0	0
Fumador	9	7	4	2	1

Colesterol HDL	PUNTOS
60 ó +	-1
50-69	0
40-49	1
<40	2

T.Arterial Sistólica	Sin Tratamiento	Con Tratamiento
<120	0	0
120-129	1	3
130-139	2	4
140-159	3	5
160 ó +	4	6

Total Puntaje: _____ Puntos

ESTIMACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL A 10 AÑOS MUJERES

Puntos Totales	% Riesgo a 10 años
<9	<1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	2
14	2
15	3
16	4
17	5
18	6
19	8
20	11

Puntos Totales	% Riesgo a 10 años
21	14
22	17

Riesgo Alto	
Puntos Totales	% Riesgo a 10 años
23	22
24	27
≥ 25	≥ 30