

PROGRAMA DE RIESGO CARDIOVASCULAR

EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL DE EL TAMBO CAUCA



CÓDIGO: XXX

VERSIÓN: XXX

ELABORÓ:	REVISIÓN:	APROBÓ:
<p>ANDRÉS FELIPE SIERRA BERNAL ESTUDIANTE DE ENFERMERÍA DÉCIMO SEMESTRE UNIVERSIDAD DEL CAUCA</p>	<p>DOCENTE: ALEJANDRA ARIAS ENFERMERA: CAREN GUEJIA. MÉDICO: EBER ZÚÑIGA INGENIERA: SUGGEY ARAUJO. JEFE DE CALIDAD Y PLANEACIÓN.</p>	<p>FLOR NELLY ANTE QUINTERO GERENTE</p>

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

MISIÓN

Como prestador primario, brindar atención integral de calidad a la persona, la familia y la comunidad, con servicios humanizados, en mejoramiento continuo, con enfoque diferencial que contribuya al bienestar y la calidad de vida de la comunidad del Municipio de El Tambo Cauca.

VISIÓN

Ser para el año 2023, el mejor prestador primario de las Empresas Sociales del Estado del Departamento del Cauca.



Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

TABLA DE CONTENIDO

JUSTIFICACIÓN.....	9
PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA, RIESGO CARDIOVASCULAR.....	10
POBLACIÓN SUJETO	10
MODELO DE PRESTACIÓN.....	10
RIESGOS IDENTIFICADOS EN LA VALORACIÓN INTEGRAL	11
INDICADORES EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD	11
OBJETIVOS	12
OBJETIVO GENERAL.....	12
OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	12
ALCANCE.....	12
PRIMERA PARTE: RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD	13
RUTAS INTEGRALES DE ATENCIÓN (RIAS) PARA ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES.	13
RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN (RIAS) PARA LA PREVENCIÓN Y MANEJO	13
GESTIÓN SALUD PÚBLICA	13
PROMOCIÓN DE LA SALUD.....	13
INTERVENCIONES PARA PROMOVER LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLES Y PREVENIR LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.....	14
RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO EN ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES CARDIOVASCULARES Y METABÓLICAS	19
RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN (RIA) PROMOCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SALUD Y MP / RESOLUCIÓN 3280/2016.	19
RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (RIAS) DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (RESOLUCIÓN 3202/2016).	22
VALORACIÓN NUTRICIONAL, EXAMEN FÍSICO Y ANTROPOMÉTRICO	23
VALORACIÓN ACTIVIDAD FÍSICA Y PRESCRIPCIÓN DE PLAN DE MANEJO	24
RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (RIAS) DE DIABETES MELLITUS (RESOLUCIÓN 3202/2016).	24
PROGRAMA CESACION DEL TABACO EN COLOMBIA.....	26
Gráfica Número 7. Representación gráfica, Programa Cesación del Tabaco en Colombia.....	26

INTERVENCIONES CONDUCTUALES	26
INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS	27
RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA CIENTÍFICA.....	27
SEGUNDA PARTE: INTERVENCIONES POR MOMENTO DE VIDA PARA ENFERMEDADES	
CARDIOVASCULARES.....	28
INTERVENCIONES POR MOMENTO DEL CURSO DE VIDA, ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES SEGÚN RESOLUCIÓN 3280/2018.	28
DIRECTRICES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO PARA LA OPERACIÓN DE LA RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN PARA LA PROMOCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SALUD.	28
TERCERA PARTE: MODELOS DE ATENCIÓN PARA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, DIABETES MELLITUS Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	33
MODELOS DE ATENCIÓN	33
MODELO DE ATENCIÓN PARA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	33
DETECCIÓN	33
CAPTACIÓN	41
Gráfica número 11. Captación pacientes hipertensos no adherente.	41
INGRESO	42
Gráfica número 12. Ingreso al programa del paciente hipertenso.....	43
Tabla número 8. Equipo interdisciplinario del programa de riesgo cardiovascular (HTA), ESE El Tambo, Cauca.....	44
SEGUIMIENTO POR EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	51
COMPLICACIONES	54
MODELO DE ATENCIÓN DE DIABETES.....	56
DETECCIÓN	56
CAPTACIÓN	60
INGRESO	60
SEGUIMIENTO POR EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	67
COMPLICACIONES	68
MODELO DE ATENCIÓN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	69
DETECCIÓN	69
CAPTACIÓN	72

INGRESO	72
SEGUIMIENTO POR EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	78
COMPLICACIONES	79
CUARTA PARTE: RECOMENDACIONES PARA LA ATENCIÓN EN SALUD, BASADAS EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICAS, ADAPTADAS PARA LA POBLACIÓN COLOMBIANA.....	80
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 18 AÑOS	80
1. TAMIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2	80
RECOMENDACIONES	80
PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA	83
2. MANEJO INICIAL DE LA DIABETES TIPO 2	84
RECOMENDACIONES	84
INICIO DEL MANEJO CON MÁS DE UN MEDICAMENTO PARA OBTENER UN CONTROL GLUCÉMICO ADECUADO EN PERSONAS ADULTAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 RECIÉN DIAGNOSTICADA	86
3. FALLA AL TRATAMIENTO	87
NOTA: Tratamiento de la diabetes.....	87
RECOMENDACIONES	87
4. METAS DE CONTROL GLUCÉMICO.....	90
RECOMENDACIONES	90
CONSENSO DE EXPERTOS	91
PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA:.....	91
DETECCIÓN DE COMPLICACIONES	91
PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA	92
ALGORITMOS	94
Gráfica número 25. Tamización y diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.....	94
Gráfica número 26. Manejo inicial de pacientes con diabetes tipo 2.....	95
26.2 . Manejo farmacológico inicial.....	95
26.3 . Manejo farmacológico cuando no se logra o se pierde la meta con el manejo inicial.	96
Gráfica número 27. Tamización de albuminuria.....	97
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN, DETECCIÓN TEMPRANA, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LAS DISLIPIDEMIAS EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 18 AÑOS ..	98

DIAGNÓSTICO	98
Tabla número 22. Recomendaciones nutricionales	102
Tratamiento	104
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	104
EFFECTOS ADVERSOS DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	109
Recomendaciones	109
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PRIMARIA (HTA) 112	
PREVENCIÓN	112
DIAGNÓSTICO	112
Diagnóstico de retinopatía hipertensiva	112
Diagnóstico de hipertrofia ventricular izquierda	113
Diagnóstico de nefropatía hipertensiva	113
Diagnóstico de lesión macrovascular por ultrasonido vascular	113
TRATAMIENTO	114
SEGUIMIENTO	115
ALGORITMO DE MANEJO	117
Tabla 23. Recomendación, estrategia hearts, para hipertensión arterial.....	119
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO.....	120
ATENCIÓN INICIAL Y TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO.	120
TERAPIA FARMACOLÓGICA PRE – HOSPITALARIA.	120
FIBRINOLISIS PREHOSPITALARIA	120
ATENCIÓN DE URGENCIAS Y HOSPITALIZACIÓN.....	121
CLASIFICACIÓN DEL RIESGO.....	121
TERAPIA FARMACOLÓGICA EN SCA CON Y SIN ELEVACIÓN DE ST.....	121
PREVENCIÓN SECUNDARIA:.....	125
TERAPIA FARMACOLÓGICA.....	125
PROGRAMA NUTRICIONAL	126
PRUEBA DE ESFUERZO CARDIOPULMONAR	127
REHABILITACIÓN CARDÍACA	127
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	128
DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC).....	128
DEFINICIÓN DE LA ERC	128

ESTADIFICACIÓN DE LA ERC.....	128
PREDICCIÓN DEL PRONÓSTICO DE ERC.....	129
EVALUACIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	130
EVALUACIÓN DE LA CRONICIDAD Y DE LA CAUSA	130
DEFINICIÓN, IDENTIFICACIÓN Y PREDICCIÓN DE LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	134
DEFINICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.	134
MANEJO DE LA PROGRESIÓN Y DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	135
TENSIÓN ARTERIAL E INTERRUPCIÓN DEL SISTEMA RENINA - ANGIOTENSINA - ALDOSTERONA.	135
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y RIESGO DE LESIÓN RENAL AGUDA (LRA)	137
INGESTA DE PROTEÍNAS	137
CONTROL GLUCÉMICO	137
INGESTA DE SAL	138
ESTILO DE VIDA	138
ASESORÍA DIETÉTICA ADICIONAL.....	138
COMPLICACIONES ASOCIADAS CON LA PÉRDIDA DE LA FUNCIÓN RENAL.....	138
DEFINICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE ANEMIA EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	138
EVALUACIÓN DE ANEMIA EN PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	138
ENFERMEDAD METABÓLICA ÓSEA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA INCLUYENDO ANORMALIDADES EN LABORATORIO	139
EVALUACIÓN DE CALCIO, FOSTATO, HORMONA PARATIROIDEA Y FOSFATASA ALCALINA ...	139
EVALUACIÓN DE DENSIDAD MINERAL ÓSEA	139
MANEJO DE NIVELES DE FOSFATO SÉRICO Y HORMONA PARATIROIDEA.....	139
SUPLEMENTACIÓN DE VITAMINA D y BIFOSFONATOS EN PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	140
ACIDOSIS.....	140
OTRAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR, DOSIFICACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS, SEGURIDAD DEL PACIENTE, INFECCIONES, HOSPITALIZACIONES Y ADVERTENCIAS SOBRE LA INVESTIGACIÓN DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	140
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.....	140
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA	142

MANEJO DE LA MEDICACIÓN Y SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	142
ESTUDIOS CON IMÁGENES	143
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y RIESGOS DE INFECCIONES, LESIÓN RENAL AGUDA, HOSPITALIZACIONES Y MORTALIDAD.....	144
REMISIÓN A ESPECIALISTAS Y MODELOS DE ATENCIÓN	145
ATENCIÓN DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA PROGRESIVA	147



E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo, ya que cobran alrededor de 17,9 millones de vidas cada año, según (1) de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Las afecciones más frecuentes son los trastornos del corazón y vasos sanguíneos (cardiopatías coronarias, enfermedades cerebrovasculares y trombosis venosas).

Hasta el año 2017, las enfermedades cardiovasculares eran la principal causa de muerte en Colombia (2), dato que se vio alterado durante la pandemia del COVID 19, pues esta pasó a ser la principal causa de mortalidad. Según el Análisis de Situación de Salud (ASIS) de El Tambo - Cauca, después de las causas externas, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en este municipio.

Pese a que el país ha hecho esfuerzos en reducir la carga de estas condiciones, se siguen presentando acciones fragmentadas en el sistema de salud y los esfuerzos individuales de cada actor son insuficientes. *“Observamos una alta incidencia de las muertes relacionadas con enfermedades cardiovasculares, especialmente en los últimos años, lo que nos plantea el reto colectivo e intersectorial, de mejorar la prevención, el diagnóstico, y el tratamiento temprano y oportuno de estas enfermedades, evitando complicaciones, decesos y altos costos para el sistema de salud y el país”*. Dr. Jaime Rodríguez, presidente de la Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.

Las enfermedades cardiovasculares representan una carga importante en la economía del país, en la medida en que representan egresos en rubros por días de estancia hospitalaria, incapacidad y discapacidad y una demanda creciente en los servicios de salud. Generalmente, son el evento final de enfermedades y hábitos crónicos como, hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, obesidad y tabaquismo, los cuales se constituyen, al mismo tiempo, en sus factores de riesgo, que de ser abordados tempranamente previenen la incidencia o complicación de los mismos.

Por lo anterior, se propone el diseño de un programa de riesgo cardiovascular en el municipio, a fin de lograr su control, mejorar la educación para la salud, hacer campañas de detección oportuna, orientar los servicios de atención médica hacia estas enfermedades y mejorar los sistemas de información e investigación relacionados con estos padecimientos y sus factores de riesgo. Para esto, se optó por la actualización y reestructuración de los protocolos internos institucionales, acorde a los lineamientos nacionales establecidos en las Resoluciones 429 y 3202 de 2016, la Resolución 3280 de 2018, la Resolución 276 del 4 de febrero de 2019 y el Anexo No. 2 de la Resolución 3513 de diciembre de 2019, así como las guías de práctica clínica que corresponden a las enfermedades de riesgo cardiovascular

Se espera que, a través de intervenciones de tipo sectorial, intersectorial y transectorial, se logre implementar lo establecido en la ruta integral de la atención en salud, de la política integral de atención en salud de las alteraciones cardio, cerebro vascular metabólicas manifiestas, desde la atención en salud con intervenciones de tipo asistenciales como comunitarias.

PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA, RIESGO CARDIOVASCULAR.

El Modelo de Atención Integral en Salud (MIAS) de la E.S.E Hospital de El Tambo Cauca, en el manejo de las enfermedades cardiovasculares, contempla la adopción de las Rutas Integrales de Atención en Salud— RIAS en donde se incluye, la ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud, las rutas integrales de atención en salud de grupos de riesgo y eventos específicos, y las guías de práctica clínica para enfermedades específicas que hacen parte de las enfermedades de riesgo cardiovascular; conforme con lo establecido por el Ministerio de Salud y de la Protección Social mediante las Resoluciones 429 y 3202 de 2016, la Resolución 3280 de 2018, la Resolución 276 del 4 de febrero de 2019 y el Anexo No. 2 de la Resolución 3513 de diciembre de 2019.

El cumplimiento de los objetivos se da a través de la modificación del mapa individual de riesgos, consistente en la identificación de los riesgos en salud de la población, caracterización e intervenciones de los mismos a través de una atención integral, de calidad a las personas en su diversidad y entorno; gestión de la Integralidad de las acciones de los servicios de salud, dando solución a los problemas de salud de los usuarios con enfoque de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y tratamiento y seguimiento de la enfermedad; la oportunidad en los servicios que requiere dicha población, y la continuidad. Lo anterior, a través de una coordinación con los prestadores y promotores de salud de las diferentes veredas y corregimientos que hacen parte de la red de prestadores de servicios de salud.

Por lo tanto, se establecen las condiciones mínimas de operación para garantizar las atenciones individuales de valoración integral, de detección temprana, de protección específica, de tratamiento y educación para la salud de la población del municipio de El Tambo Cauca, según la ruta de promoción y mantenimiento de la salud (RPMS) y la Ruta para las personas con presencia de alteraciones cardio-cerebrovascular-metabólicas manifiestas, según las directrices de obligatorio cumplimiento definidas por el Ministerio de Salud y Protección social de Colombia (MSPS).

POBLACIÓN SUJETO

La población sujeta de las intervenciones serán los habitantes del municipio de El Tambo Cauca, tanto de la zona rural como urbana, de acuerdo con su momento del curso de vida, condición de riesgo en salud y ubicación intermunicipal.

MODELO DE PRESTACIÓN

Para facilitar el acceso de la ciudadanía a los servicios e intervenciones, el Hospital atenderá en modalidad intramural y extramural en los puntos de atención habilitados para tales fines.

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

RIESGOS IDENTIFICADOS EN LA VALORACIÓN INTEGRAL

Los riesgos en salud encontrados en la atención integral se derivarán oportunamente a los usuarios a la ruta(s) del grupo de riesgo que aplique y/o a los servicios de salud requeridos para el manejo de su condición.

INDICADORES EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD

El seguimiento y evaluación de la atención de las enfermedades cardiovasculares, se realiza por medio de los siguientes indicadores: Proporción de pacientes hipertensos controlados con PA menor a 140/90 mmHg, Proporción de pacientes captados con hipertensión, Control de la Tensión Arterial (menor a 140/90), en pacientes mayores de 60 años, Proporción de pacientes con Diabetes Mellitus controlada, Proporción de pacientes Captados con Diabetes Mellitus; a fin de medir el acceso efectivo de la ciudadanía a los servicios, así como los atributos de calidad como accesibilidad, integralidad, continuidad, oportunidad, resolutivez y equidad.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar el programa de riesgo cardiovascular en el municipio de El Tambo Cauca, a través de la utilización racional de recursos para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la población con enfermedades tipo cardiovascular o con riesgo a desarrollarlas.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Generar cambios en la práctica clínica a través de recomendaciones sencillas y aplicables sobre el manejo de medidas preventivas de las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo.
- Disminuir la variabilidad injustificada en el enfoque diagnóstico de los pacientes.
- Proponer al personal de salud, sistemas de evaluación y reconocimiento del riesgo cardiovascular que sirvan como fundamento para la evaluación integral y el enfoque terapéutico.
- Estandarizar las estrategias de manejo farmacológico y no farmacológico, así como medidas de seguimiento que minimicen el potencial de riesgo del manejo farmacológico.
- Identificar y hacer seguimiento a los grupos de riesgo e individuos requirentes de intervención.

ALCANCE

Involucra a todos los servidores del Hospital de El Tambo, a quienes les compete la gestión del riesgo de las enfermedades de tipo cardiovascular, así como a las personas, familias y comunidades del Municipio.

PRIMERA PARTE: RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD
RUTAS INTEGRALES DE ATENCIÓN (RIAS) PARA ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES.

RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN (RIAS) PARA LA PREVENCIÓN Y MANEJO

GESTIÓN SALUD PÚBLICA

Proceso dinámico, integral, sistemático y participativo bajo el liderazgo y conducción de la autoridad sanitaria, orientado a que las políticas, planes, programas y proyectos de la salud pública se realicen de manera efectiva, coordinada y organizada, entre los diferentes actores del sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), junto con otros sectores del Gobierno, de las organizaciones sociales y privadas de la comunidad, con el propósito de alcanzar los resultados en salud. (Resolución 0518 de 2015).

PROMOCIÓN DE LA SALUD

A través del marco de acción, contribuir a garantizar el derecho a la vida y a la salud mediante la formulación, implementación y evaluación de políticas públicas saludables, el desarrollo de capacidades, la movilización social, la creación de entornos saludables y el desarrollo de acciones sectoriales e intersectoriales/transectoriales y comunitarias, dirigidas a la reducción de inequidades y a la afectación positiva de los determinantes sociales de la salud, lideradas por los mandatarios locales, dando cumplimiento a las siguientes líneas.

- Posicionar el control social de las medidas establecidas para protección de la ciudadanía frente al consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco.
- Posicionar el cumplimiento de la señalización de los lugares protegidos por la medida "Ambientes 100% libres de humo de tabaco".
- Promover y posicionar oferta de alimentos saludables y educación nutricional.
- Fortalecer los programas de fomento de la actividad física.
- Promover la Instalación de centros de expendio de frutas y verduras en zonas marginadas cercanos a las viviendas.
- Promover y posicionar procesos IEC sobre riesgos y daños del consumo de alcohol.

- Promover y acompañar procesos de control social sobre la comercialización de las bebidas alcohólicas.
- Promover y posicionar mecanismos de información de los beneficios y contenidos nutricionales en puntos de expendio de alimentos.
- Promover y posicionar medidas de control a la oferta alimentos de alta densidad calórica y alto contenido de nutrientes críticos (azúcar, sal, grasas saturadas y grasas trans) en los entornos.

INTERVENCIONES PARA PROMOVER LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLES Y PREVENIR LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

En el entorno educativo (escuelas, colegios, jardines)

Promoción de la alimentación saludable

1. Promover el desarrollo de infraestructuras necesarias para la implementación de estrategias que fomenten la lactancia materna: salas amigas, madre canguro, la introducción y evolución adecuada de la alimentación complementaria
2. Promover y posicionar la implementación de huertas escolares y/o universitarias para la promoción del consumo de alimentos frescos y sanos in situ y estimular la demanda de estos alimentos en casa por parte de los niños y jóvenes.
3. Promover la oferta de alimentos saludables mediante puntos de distribución y comercialización con énfasis en fruta, verduras y otros alimentos sanos y frescos en el entorno educativo.
4. Promover y posicionar medidas de control a la oferta alimentos y bebidas de alta densidad calórica y alto contenido de nutrientes críticos (azúcar, sal, grasas saturadas y grasas trans) en el entorno educativo. (tiendas escolares y universitarias)
5. Promover y posicionar la educación Alimentaria y Nutricional (con énfasis en el consumo de frutas y verduras)
6. Promover y recomendar la inclusión de la valoración nutricional en los certificados médicos de ingreso anual a instituciones educativas para Identificar riesgos en el estado nutricional (sobrepeso y obesidad)

Promoción de la actividad Física

7. Promover el desarrollo de actividades artísticas, en particular, aquellas que favorezcan la realización de actividad física como la danza, teatro, entre otras, en el entorno educativo.
8. Promover acciones que favorezcan la actividad física: uso de la bicicleta, parqueaderos de bicicletas, mejoramiento de las zonas recreativas, adecuación de duchas y baños comunitarios, mapas y rutas seguras para desplazamiento escuela-casa.
9. Promover la inclusión de la estrategia de la actividad física y el transporte activo: programas de bicicletas compartidas, rutas seguras al colegio, como complemento a la implementación de los proyectos pedagógicos transversales.
10. Promover la vigilancia periódica del grado de cambio en la condición física (cardiovascular, muscular, flexibilidad) de los escolares a través de mediciones protocolizadas y validadas, buscando alcanzar o superar el percentil 50 en cada uno de los escolares evaluados de acuerdo con los parámetros establecidos en el lineamiento de la promoción de la actividad física en el tiempo libre

Reducción en la exposición a productos derivados del tabaco y consumo nocivo de alcohol

11. Posicionar campañas de IEC relacionadas con los riesgos del consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco y consumo abusivo de alcohol.
12. Posicionar estrategias de IEC para el control social de las medidas establecidas para protección de la ciudadanía frente a la exposición y consumo al humo de tabaco.
13. Posicionar el cumplimiento de la señalización de los lugares protegidos por la medida "Ambientes 100% libres de humo de tabaco".
14. Promover y acompañar tamizaje del consumo problemático de alcohol, en el entorno universitario

Reducción en la exposición a productos derivados del tabaco y consumo nocivo de alcohol

15. Fomentar la estrategia de ESPACIOS AMIGABLES PARA ADOLESCENTES

16. Promover y coordinar espacios de educación en habilidades para la vida con énfasis en la cesación del consumo de tabaco, y consumo abusivo de alcohol en el entorno universitario.
17. Promover y posicionar actividades educativas orientadas a generar reflexión grupal e individual sobre el consumo de alcohol, sus factores de riesgo y mecanismos para adoptar comportamientos saludables, en el entorno universitario.

EN EL ENTORNO COMUNITARIO (hogar, espacio público)

Promoción de la alimentación saludable

18. Promover el desarrollo de Huertas caseras y comunitarias en viviendas urbanas.
19. Promover y posicionar la Instalación de centros de expendio de frutas y verduras en zonas marginadas cercanos a las viviendas.
20. Promover y posicionar medidas de control a la oferta alimentos de alta densidad calórica y alto contenido de nutrientes críticos (azúcar, sal, grasas saturadas y grasas trans) en el espacio público y la vivienda.
21. Promover y posicionar mecanismos de información de los beneficios y contenidos nutricionales en puntos de expendio de alimentos.

Promoción de la actividad física

22. Promover la disponibilidad de infraestructuras, bienes y servicios que incentiven el transporte activo (andenes, ciclo vías, parqueaderos para bicicletas, adecuado uso del suelo, planeación urbana, etc.)
23. Abogar por espacios seguros (seguridad urbana: desarrollo de rutas al trabajo y el colegio, buscando reducir la delincuencia), que favorezcan e incentiven en los usuarios el transporte activo.
24. Promover la integración de los sistemas masivos de transporte público, en particular con la estrategia del transporte activo. (la intermodalidad del transporte urbano).
25. Promover el desarrollo de estrategias pedagógicas que favorezcan el transporte activo y seguro y la actividad física en los entornos.

Reducción en la exposición a productos derivados del tabaco y consumo nocivo de alcohol

26. Promover el cumplimiento de procedimientos de IVC relacionada con la prohibición de patrocinio de eventos masivos por parte de la industria del tabaco.
27. Promover ambientes 100% libres de humo, en cumplimiento de la prohibición del consumo de productos de tabaco y sus derivados en sitios públicos, promoviendo. (CMCT) y la ley 1335 de 2009- PDSP 2012-2021.
28. Promover y acompañar procesos de control social sobre la comercialización de las bebidas alcohólicas

En el entorno laboral

Promoción de la alimentación saludable

29. Promover y fomentar la práctica de la lactancia materna a través del fomento de estrategias como las salas amigas, y la introducción y evolución adecuada de la alimentación complementaria
30. Promover la reducción del consumo de bebidas azucaradas y productos de alta densidad calórica y alto contenido de nutrientes críticos (azúcar, sal, grasas saturadas y grasas trans) en los expendios de alimentos en el entorno laboral (casinos, máquinas dispensadoras de alimentos, entre otros).
31. Promover y posicionar oferta de alimentos saludables y educación nutricional en el lugar de trabajo (Puntos de distribución de frutas y verduras)

Promoción de la actividad física

32. Promover el desarrollo de programas que permitan a los empleadores reemplazar el uso del vehículo motor por el transporte activo/público. Pueden incluir promociones e incentivos para facilitar el cambio ej: Días de “en bicicleta al trabajo”.
33. Promover y apoyar el transporte activo en el entorno laboral con la generación de mapas y guías que ilustren a los empleados con respecto a las vías de acceso, las ciclorutas y senderos multipropósito disponibles, zonas recomendadas para realizar caminatas desde los paraderos del servicio de transporte público, la frecuencia y

horarios de servicio del transporte público y los parqueaderos disponibles para las bicicletas.

34. Promover las pausas activas y sostenibilidad de estas en el marco de la Ley 1355 de obesidad.
35. Promover el desarrollo de programas e incentivos para la dotación y uso de bicicletas públicas, establecimientos con parqueaderos para funcionarios y visitantes y baños para usuarios del sistema.
36. Promover el desarrollo de programas empresariales de bicicletas compartidas como: clubes donde se paga una afiliación anual o mensual y se permite la utilización de bicicletas libremente en sitios preestablecidos.

Reducción en la exposición a productos derivados de tabaco y el consumo nocivo de alcohol

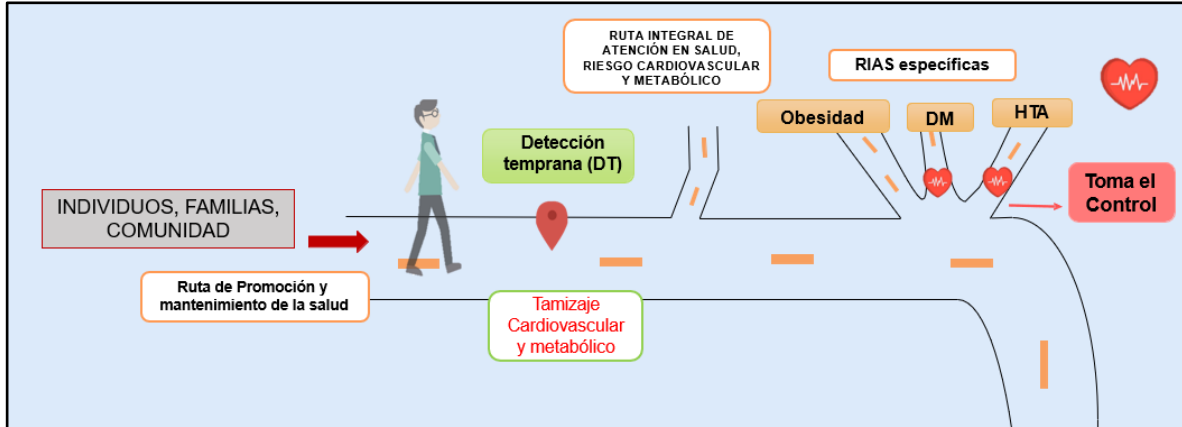
37. Desarrollar campañas de IEC relacionadas con los riesgos del consumo y exposición al humo de tabaco y el consumo abusivo de alcohol.
38. Promover la estrategia de Ambientes 100% libres de humo de tabaco en lugares protegidos por la Ley 1335.
- u 39. Promover y coordinar la inclusión en las evaluaciones médicas ocupacionales periódicas, preguntas relacionadas con los hábitos de consumo y exposición al humo de tabaco y alcohol, promoción de actividad física, alimentación saludable.
40. Promover y apoyar campañas de IEC relacionadas con los riesgos del consumo nocivo de alcohol y sobre los riesgos de dicha conducta

Propuesta: adoptar estrategia CERS.

DANIEL FERNÁNDEZ GÓMEZ LORENZA BECERRA CAMARGO ALEX SMITH ARAQUE SOLANO RAFAEL HENAO. (2014). *Orientaciones para la implementación de la estrategia Ciudades, Entornos, y Ruralidades Saludables* (CERS).
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/orientaciones-cers.pdf>.

RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO EN ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES CARDIOVASCULARES Y METABÓLICAS

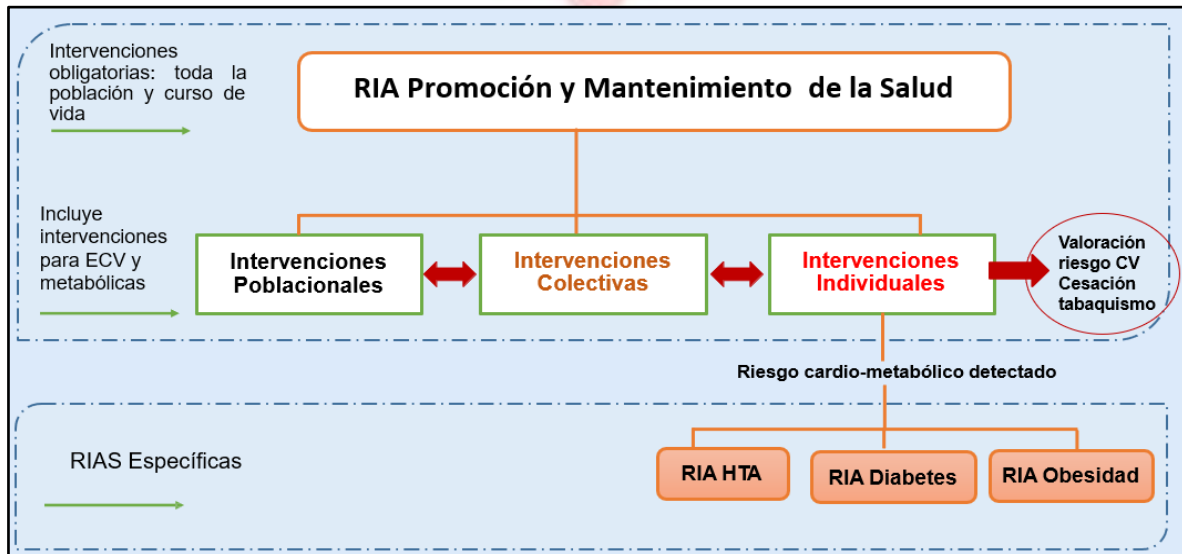
Gráfica número 1. Ruta Integral de Atención de enfermedades cardiovasculares.



Fuente: Imagen, Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia 2020.

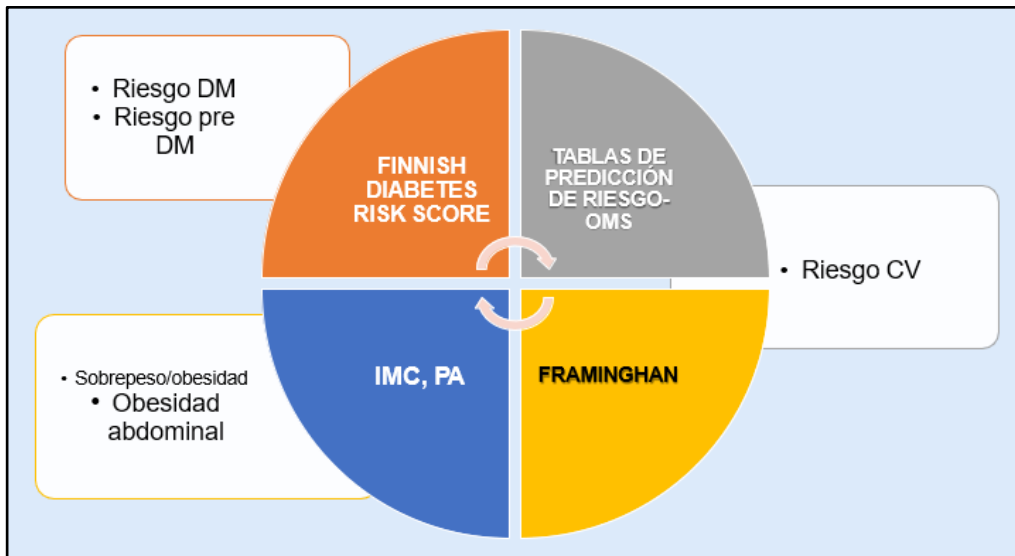
RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN (RIA) PROMOCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SALUD Y MP / RESOLUCIÓN 3280/2016.

Gráfica número 2. Ruta Integral de Atención de promoción y mantenimiento de la salud.



Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia 2020.

Gráfica Número 3. Tamizaje cardiovascular y metabólico (Resolución 3280-18).



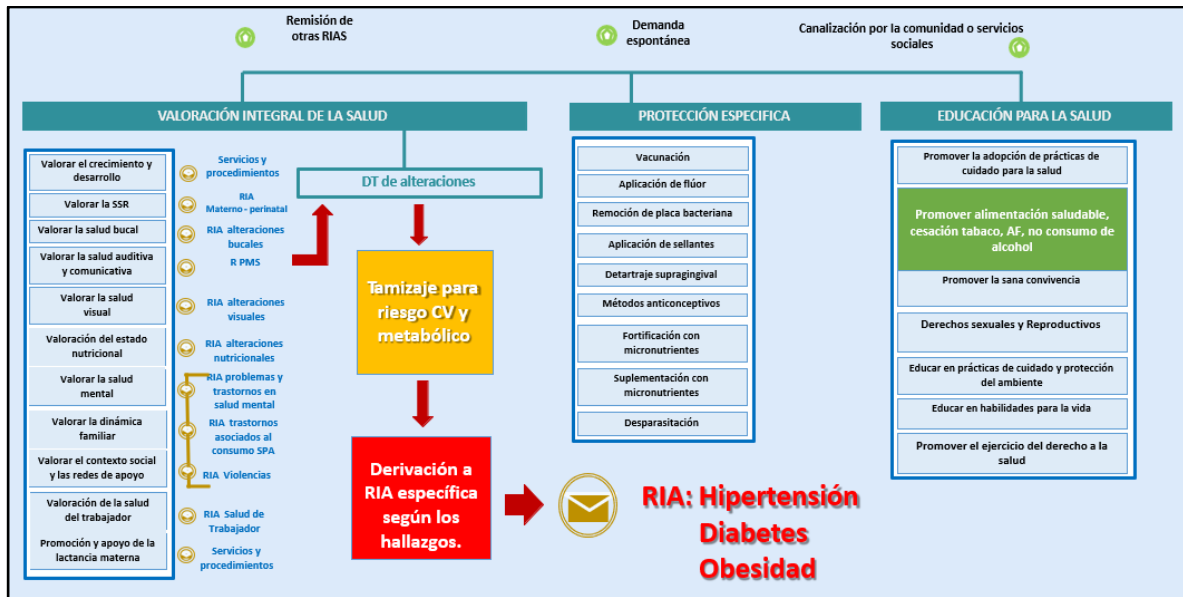
Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia 2020.

Establece:

- 18-28 años 1 vez:
 - Finnish Risk Score
 - Tablas de estratificación de la OMS.
- 29-80 años cada 5 años:
 - Finnish Risk Score
 - Tablas de estratificación de la OMS.
 - Framingham

HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

Gráfica Número 4. Ruta de Promoción y mantenimiento de la salud: intervenciones individuales.



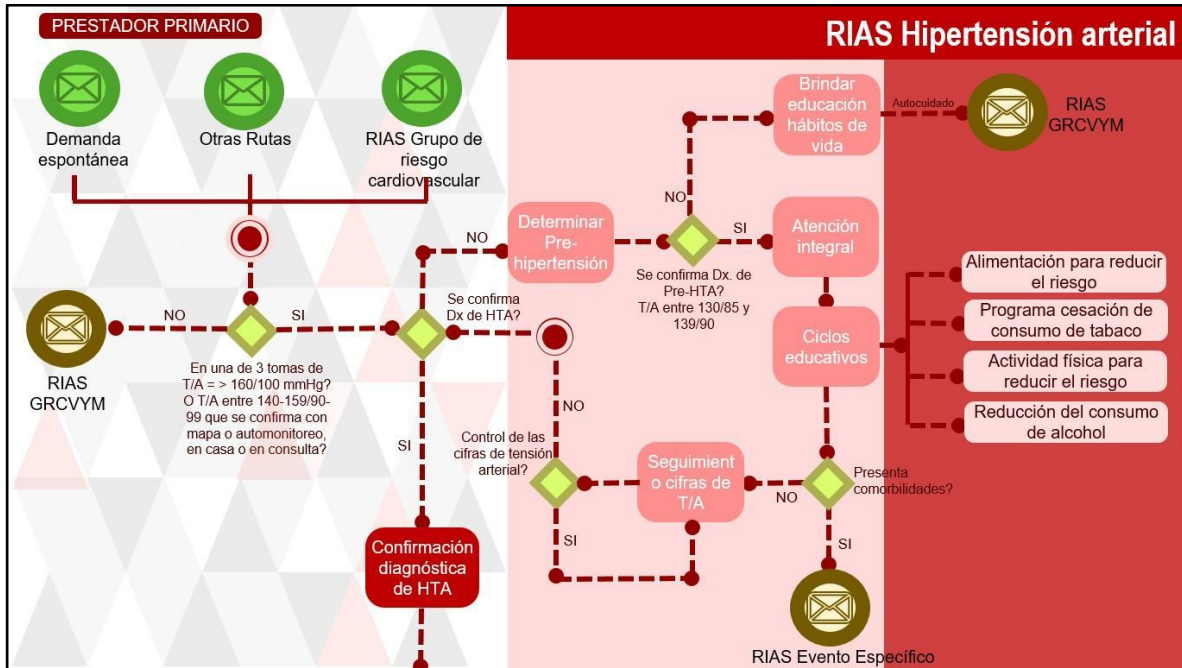
Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia 2020.

E.S.E HOSPITAL
 DE EL TAMBO-CAUCA
 Empresa Social del Estado

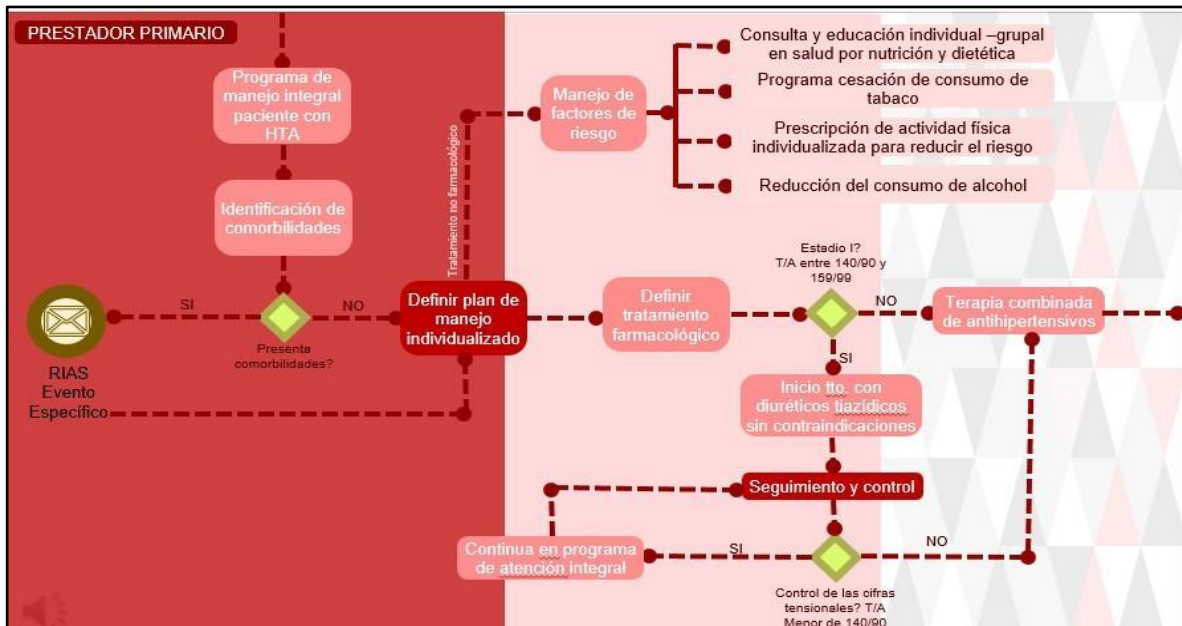
RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (RIAS) DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (RESOLUCIÓN 3202/2016).

Gráfica Número 5. Esquema de la Ruta Integral de Atención en Salud Cardio metabólica HTA.

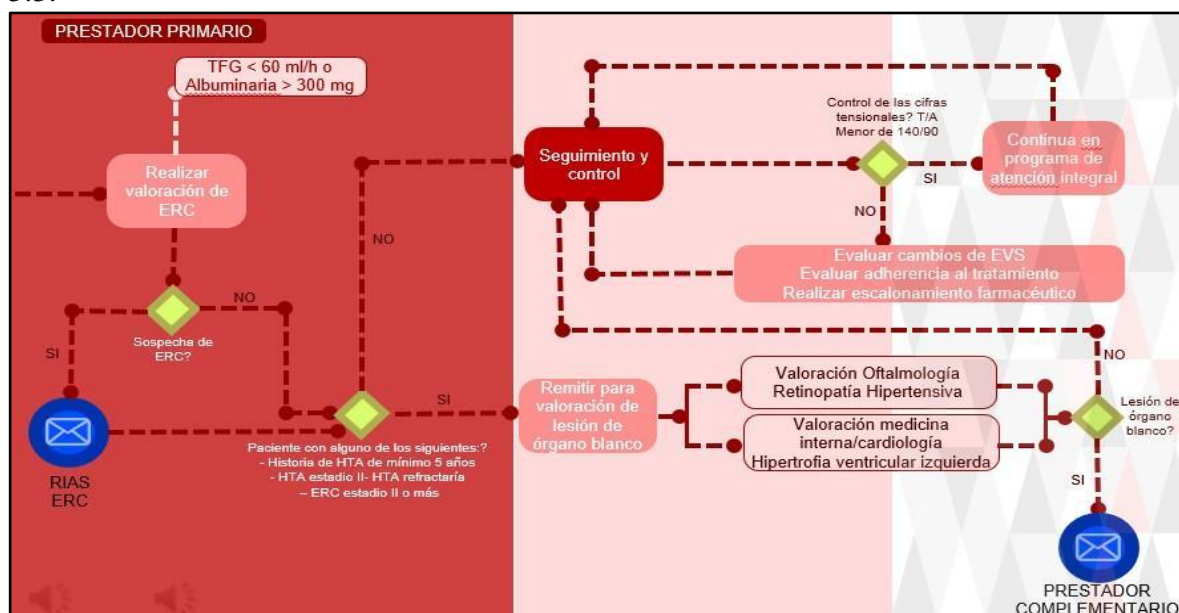
5.1.



5.2.



5.3.



Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia 2020.

VALORACIÓN NUTRICIONAL, EXAMEN FÍSICO Y ANTROPOMÉTRICO

HC exhaustiva: Hábitos alimentarios, creencias, mitos, gustos, preferencias, completa, anamnesis alimentaria, consumo alimentos altos sodio, grasas trans, procesados, naturales y frescos.

Plan Alimentación Individualizado (PAI): Disminuir factores de riesgo relacionados a alimentación, adaptar PAI al estado de salud, y factores dietéticos detectados, disponibilidad alimentos, recursos económicos, AF.

Educación: Reconocimiento, beneficios alimentación balanceada, desventajas, priorización consumo de ciertos alimentos y preparaciones, tamaño porciones, etiquetado nutricional.

Riesgos para la salud por el consumo abusivo de alcohol.

Metas de tratamiento: Acordar objetivos del tratamiento, adopción hábitos alimentarios saludables, disminución peso, control glicemia, TA, otros.

Peso saludable: Valores de TA, glicemia, lípidos séricos, modificaciones selección y/o preparación de alimentos, tamaños de porciones, otros.

Modificación de práctica alimentaria: Estrategias de autoevaluación, automonitoreo, autocontrol - adaptación a práctica alimentaria saludable.

VALORACIÓN ACTIVIDAD FÍSICA Y PRESCRIPCIÓN DE PLAN DE MANEJO

RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (RIAS) DE DIABETES MELLITUS (RESOLUCIÓN 3202/2016).

Valoración por profesional de salud, aconsejaría adecuada realización de AF, importancia para la salud.

Valoración médica integral por profesional de la salud.

Anamnesis - AP, énfasis Cardio Vascular y metabólico, FR, patología osteomuscular, AF, consumo de tabaco y/o OH, AF, énfasis patología CV prematura o muertes súbitas, Factores de Riesgo modificables y no modificables.

Examen Físico: Completo, medidas antropométricas, signos de riesgo cardiovascular, osteomuscular.

Diagnóstico y aptitud médico-deportiva

Recomendaciones, conclusiones, educación individualizada por profesional idóneo.

Plan de manejo y concertación de metas terapéuticas.

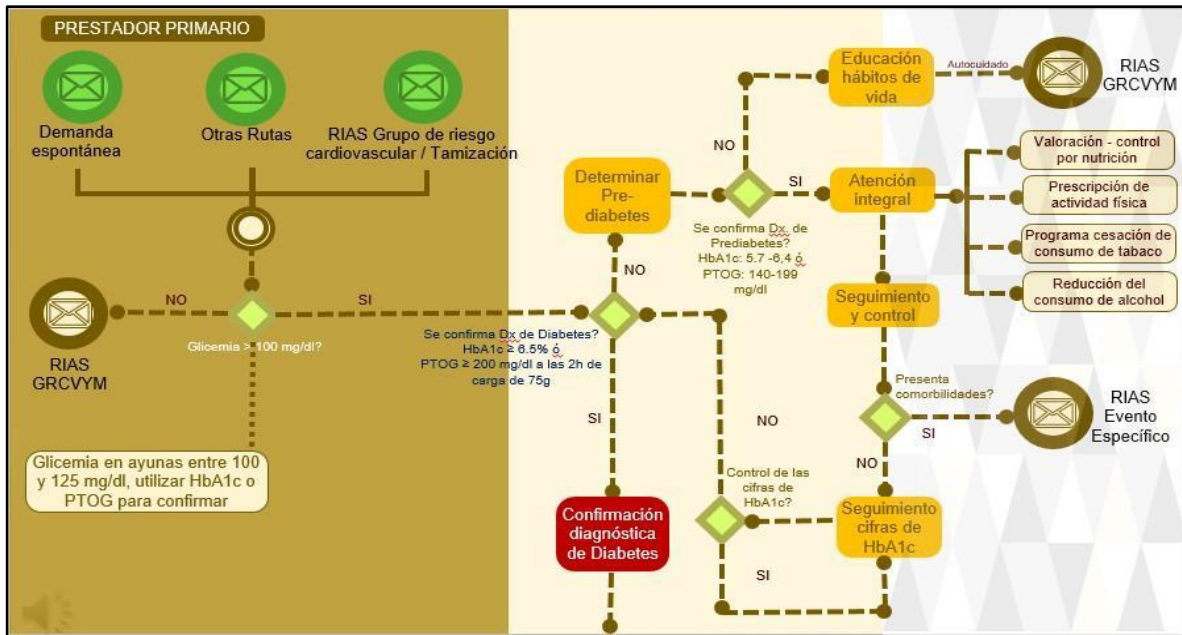
Control: ajuste al plan de manejo de acuerdo con el logro de metas terapéuticas.

En caso de requerirse por fallo en adherencia al manejo, remitir a valoración por equipo interdisciplinario.

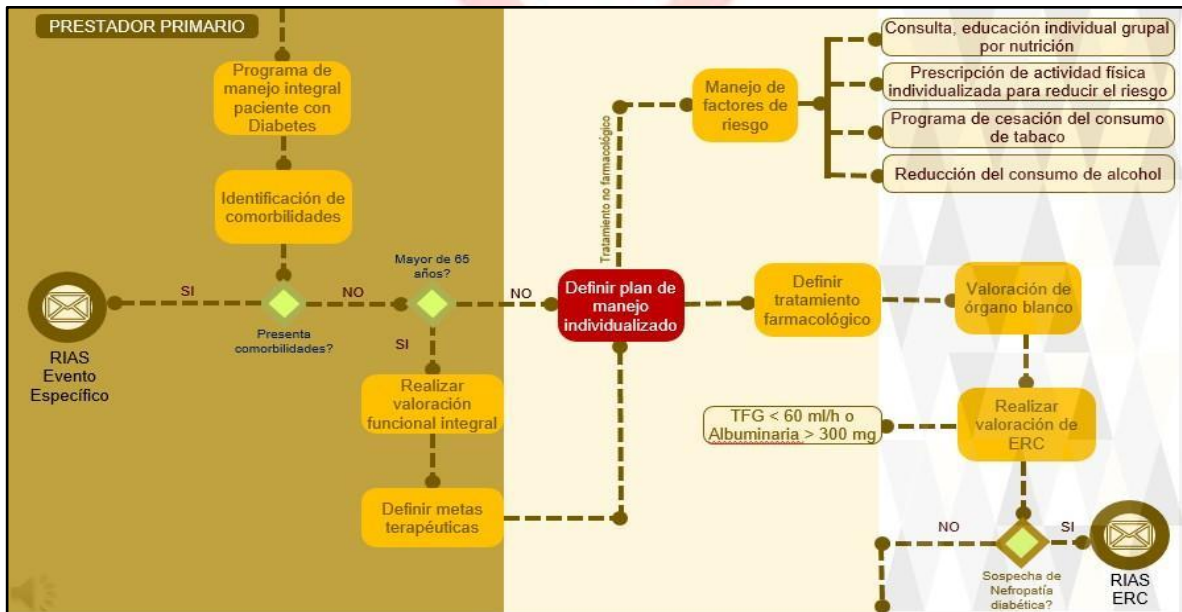
Gráfica Número 6. Esquema de la Ruta Integral de Atención en Salud Diabetes Mellitus.

E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

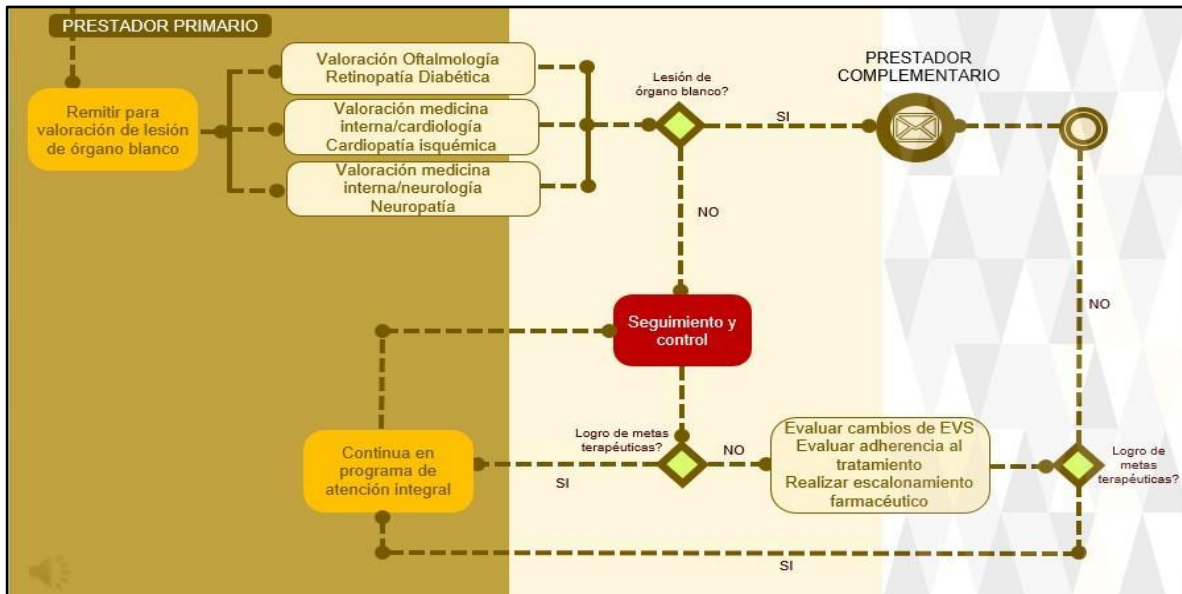
6.1.



6.2.



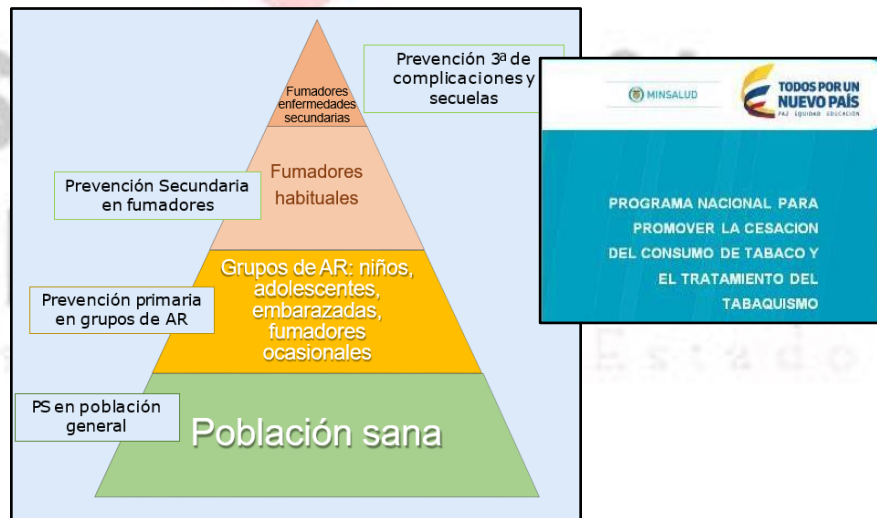
6.3.



Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia 2020.

PROGRAMA CESACION DEL TABACO EN COLOMBIA

Gráfica Número 7. Representación gráfica, Programa Cesación del Tabaco en Colombia



Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia 2020.

INTERVENCIONES CONDUCTUALES

1. Consejería breve
2. Consejería intensiva
3. Terapia cognitivo conductual

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
 www.esehospitaltambocauca.gov.co
“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS

1. Terapia Reemplazo de nicotina (parches, chicles, inhalador)
2. Vareniclina
3. Bupropión

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA CIENTÍFICA

1. **Consejería Breve.** Para abordar tabaquismo, motivar cambio hábito, aumentar F de intentos de cesación y reducir consumo. Puede ser aplicado por cualquier profesional o personal de salud capacitado.
2. **Farmacoterapia.** Recomendada como apoyo a la intervención conductual, prescritos por MD. Terapia de reemplazo con nicotina y antidepresivos (Vareniclina, Bupropión, Nortriptilina), efectivos para dejar de fumar.
3. Terapias alternativas (acupuntura, acupresión, terapia láser ni electroestimulación) no mejoran las tasas de abstinencia en comparación con el efecto placebo.
4. Sistemas Electrónicos de Suministro de Nicotina / sin nicotina no cuentan evidencia acerca de su efectividad.



SEGUNDA PARTE: INTERVENCIONES POR MOMENTO DE VIDA PARA ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.

INTERVENCIONES POR MOMENTO DEL CURSO DE VIDA, ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES SEGÚN RESOLUCIÓN 3280/2018.

PRIMERA INFANCIA: Desde los 7 días, hasta los 5 años, 11 meses y 29 días (No se justifican).

INFANCIA: Desde los 6 años a los 11 años, 11 meses y 29 días (No se justifican).

ADOLESCENCIA: Desde los 12 años a los 17 años, 11 meses y 29 días (No se justifican).

JUVENTUD: Desde los 18 años, hasta los 28 años 11 meses y 29 días. **INTERVENCIÓN;** Tamizaje de riesgo cardiovascular: glucemia basal, perfil lipídico, creatinina, uroanálisis. *Según clasificación del riesgo**

ADULTEZ: Comprende de los 29 años, hasta los 59 años, 11 meses y 29 días. **INTERVENCIÓN;** Tamizaje de riesgo cardiovascular y metabólico, glucemia basal, perfil lipídico, creatinina, uroanálisis: *Quinquenal.*

VEJEZ: Comprende de los 60 años en adelante. **INTERVENCIÓN;** Tamizaje de riesgo cardiovascular: glucemia basal, perfil lipídico, creatinina, uroanálisis: *Quinquenal.*

DIRECTRICES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO PARA LA OPERACIÓN DE LA RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN PARA LA PROMOCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SALUD.

ATENCIÓN EN SALUD PRIMERA INFANCIA: Desde los 8 días a los 5 años, 11 meses y 29 días

Anamnesis: (incluye indagación de antecedentes y revisión por sistemas):

- Antecedentes personales, médicos (consultas a urgencias, síntomas recurrentes, otológicos, condiciones crónicas o agudas, etc.), hospitalarios, transfusionales, farmacológicos, exposición al humo de tabaco, alérgicos, quirúrgicos, vacunación, comportamiento general.

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

- Verificar la realización y los resultados de las pruebas de tamizaje neonatal (auditivo, tamizaje de errores innatos del metabolismo, tamizaje de cardiopatía congénita).
- Antecedentes familiares: énfasis en: enfermedades hereditarias

Examen físico: Signos vitales incluyendo saturación de oxígeno por pulsioximetría. La tensión arterial debe tomarse a todos los niños mayores de 3 años o a los menores de esta edad, si tienen síntomas recurrentes de cualquier tipo o antecedente de cateterización umbilical en el período neonatal.

Seguimiento a los parámetros antropométricos, del estado nutricional tomando las medidas de peso, talla.

ATENCIÓN EN SALUD PRIMERA INFANCIA: Desde los 6 años a los 11 años, 11 meses y 29 días

Anamnesis: incluye indagación de antecedentes y revisión por sistemas, con énfasis en antecedentes personales, médicos (consultas a urgencias, síntomas recurrentes, otológicos, condiciones crónicas, consumo y hábitos alimentarios indagando la frecuencia, cantidad, forma de preparación y tipo de alimentos (incluyendo consumo de azúcar y sal).

Examen físico: tomarse todos los signos vitales. Valoración del estado nutricional y seguimiento a los parámetros antropométricos; tomando las medidas de peso y talla, para el cálculo de los índices relacionados con los mismos (IMC/edad y talla/edad).

ATENCIÓN EN SALUD ADOLESCENCIA: Desde los 12 años, a 17 años, 11 meses y 29 días

Anamnesis: incluye indagación de antecedentes y revisión por sistemas, con énfasis en antecedentes personales, médicos (consultas a urgencias, síntomas recurrentes, hospitalizaciones, cirugías, etc.), enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, cáncer.

Examen físico: Deben tomarse todos los signos vitales; incluirse valoración del estado nutricional y seguimiento a los parámetros antropométricos. Realizarse tomando las medidas de peso y talla, para el cálculo de los índices relacionados con los mismos (IMC/edad y talla/edad).

ATENCIÓN EN SALUD EN LA JUVENTUD: Desde los 18 años, a los 28 años, 11 meses y 29 días

Anamnesis: incluye indagación de antecedentes y revisión por sistemas, con énfasis en antecedentes personales. Indagar factores de riesgo o presencia de enfermedades metabólicas

(diabetes, sobrepeso, dislipidemias) cardiovasculares (hipertensión, infartos, cerebrovasculares).

Examen físico: Valoración del estado nutricional, seguimiento a los parámetros antropométricos y valoración de riesgo cardiovascular y metabólico a partir de la medición del peso, talla, IMC y perímetro de la circunferencia de cintura. Realizar clasificación antropométrica según lo establecido en la normatividad vigente e identificar y detectar casos de ingesta excesiva o deficiente de calorías o nutrientes a partir de la alimentación. En caso de identificarse factores de riesgo o alteraciones nutricionales, derivarse a la ruta integral de atención en salud para la población con riesgo o alteraciones nutricionales o una atención resolutive según sea el caso.

En caso de identificarse riesgo cardiovascular medio, alto, muy alto o riesgo moderado y alto de diabetes, ordenarse los exámenes: glucemia basal, perfil lipídico (colesterol de alta densidad HDL, colesterol de baja densidad LDL, colesterol total triglicéridos), creatinina y uroanálisis; como insumo para realizar la gestión de riesgo. Según los resultados de los exámenes se debe derivar a la ruta integral de atención en salud para la población con riesgo o presencia de alteraciones cardio cerebro vascular metabólica.

Valorar el riesgo cardiovascular y metabólico (probabilidad de verse afectado por un infarto agudo de miocardio, un ataque cerebro vascular a 10 años, o riesgo de diabetes a 5 años posterior a la realización del cálculo), utilizando las siguientes herramientas:

- Finnish Risk Score
- Tablas de Estratificación de la OMS.

Materiales para examen físico: Fonendoscopio, equipo de órganos, tensiómetro, cinta métrica, pulsioxímetro, balanza y tallímetro, etc.

ATENCIÓN EN SALUD (ADULTO): Desde los 29 años hasta los 59 años, 11 meses y 29 días.

Anamnesis: Anamnesis completa que incluya indagación de antecedentes y revisión por sistemas, con énfasis en:

- Antecedentes familiares (enfermedades que presenten o hayan presentado familiares cercanos por la posibilidad que sean heredables como hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, enfermedad coronaria, cáncer, cerebrovasculares, alergias, hemofilia, etc.)
- Antecedentes personales: Indagar sobre antecedentes médicos (enfermedades metabólicas -diabetes, sobrepeso, dislipidemias-, cardiovasculares -hipertensión, infartos, cerebrovasculares-, uso de medicamentos (incluir auto medicados y efectos de medicamentos especialmente los medicamentos que comúnmente se utilizan para tratar enfermedades como la hipertensión
- Indagar sobre presencia de factores de riesgo, sobre prácticas y hábitos saludables: actividad física, higiene oral y corporal

- Indagar sobre consumo y hábitos alimentarios a partir de la regularidad en el patrón de comidas (saltarse comidas), el tipo de alimentos consumidos (particularmente alto contenido de energía, grasas saturadas, sodio, azúcar o bajo contenido de fibra, vitaminas, calcio y hierro, entre otros) así como —dietas que puedan contribuir al desequilibrio nutricional que permitan identificar la ingesta excesiva o deficiente de calorías o nutrientes a partir de la alimentación.
- Conocer la actividad laboral o económica actual y previa

Examen físico: Valoración del estado nutricional, seguimiento a los parámetros antropométricos y valoración de riesgo cardiovascular y metabólico a partir de la medición del peso, talla, IMC y perímetro de la circunferencia de cintura; realizar la clasificación antropométrica según lo establecido en la normatividad vigente. Se debe identificar y detectar casos de ingesta excesiva o deficiente de calorías o nutrientes a partir de la alimentación. En caso de identificarse factores de riesgo o alteraciones nutricionales se debe derivar a la Ruta Integral de Atención en Salud para la población con riesgo o alteraciones nutricionales o una atención resolutoria según sea el caso.

Valorar el riesgo cardiovascular y metabólico (probabilidad de verse afectado por un infarto agudo de miocardio, un ataque cerebro vascular a 10 años, o riesgo de diabetes a 5 años posterior a la realización del cálculo, a través de las siguientes herramientas:

- Finnish Risk Score (Anexo 18)
- Tablas de Estratificación de la OMS (Anexo 19)
- Tablas de Framingham (Anexo 20)

En caso de identificarse riesgo cardiovascular medio, alto, o riesgo moderado y alto de diabetes se debe derivar a la Ruta Integral de Atención en Salud para la población con riesgo o presencia de alteraciones cardio cerebro vascular metabólica.

Indagar sobre presencia de factores de riesgo, sobre prácticas y hábitos saludables: actividad física, higiene oral y corporal.

El plan de cuidado debe hacerse de acuerdo con la atención que corresponda según los hallazgos y la concertación de compromisos con el adulto.

ATENCIÓN EN SALUD (VEJEZ): En personas desde los 60 años.

Anamnesis: debe incluir indagación de antecedentes y revisión por sistemas.

- Antecedentes personales: indagar factores de riesgo o presencia de enfermedades metabólicas (diabetes, sobrepeso, dislipidemias) cardiovasculares (hipertensión, infartos, cerebrovasculares), consumo de alcohol u otras sustancias psicoactivas.
- Antecedentes familiares: enfermedades que presenten o hayan presentado familiares cercanos por la posibilidad que sean heredables, como hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, enfermedad coronaria, cáncer, cerebrovasculares, alergias, etc.

Examen físico: realizar un examen físico completo donde se tomen todos los signos vitales incluyendo la saturación de oxígeno por pulsioximetría.

Valoración del estado nutricional, seguimiento de los parámetros antropométricos y valoración de riesgo cardiovascular y metabólico, a partir de la medición de: peso, talla, IMC y perímetro de la circunferencia de cintura, circunferencia muscular del brazo, y circunferencia de pantorrilla; realizar clasificación antropométrica según lo establecido en la normatividad vigente (81); se debe identificar y detectar casos de ingesta excesiva o deficiente de calorías o nutrientes a partir de la alimentación; tener en cuenta pérdida de peso mayor a 3 kg en el último mes.

Valorar el riesgo cardiovascular y metabólico (probabilidad de verse afectado por un infarto agudo de miocardio, un ataque cerebro vascular a 10 años, o riesgo de diabetes a 5 años posterior a la realización del cálculo (82), a través de:

- *Finnish Risk Score.*
- *Tablas de estratificación de la Organización Mundial de la Salud.*
- *Tablas de estratificación de Framingham.*
- *Índices de masa corporal.*



TERCERA PARTE: MODELOS DE ATENCIÓN PARA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, DIABETES MELLITUS Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.

MODELOS DE ATENCIÓN

MODELO DE ATENCIÓN PARA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

DETECCIÓN

- “Promoción y prevención”.
- “Diagnóstico”.
- “Direccionamiento”.

Promoción y prevención

La promoción y prevención se propone a través de la implementación de dos herramientas técnicas: Colombia vive Saludable, y Ciudades, Entornos y Ruralidades Saludables (CERS); las intervenciones propuestas en la Ruta Integral de Atención en Salud (RIAS), con la gestión de lo propuesto en la tabla 1 y 2.

Tabla número 1. Intervenciones en estilos de vida para reducir la presión arterial

Intervención	Recomendación	Reducción PAS
Reducción de peso	Mantener el peso deseable IMC (18.5 a 25 kg/m ²)	5 a 10 mm Hg por 10 Kg reducidos
Dieta DASH*	Dieta rica en fibra (frutas y verduras), baja en grasa especialmente saturada y en azúcares, y alta en potasio.	8 a 14 mm Hg
Restricción ingesta de sodio	< 100 mmol/día (< 2,4 g sodio o < 6 g de sal)	2 a 8 mm Hg
Actividad física	Ejercicio aeróbico regular (caminar rápido la mayoría de días de la semana , al menos 30 minutos)	4 a 9 mm Hg

Fuente: Williams B, Poulter NR, Brown MJ, Davis M, McInnes GT, Potter JF, Sever PS et al. British Hypertension Society. British Hypertension Society guidelines for hypertension management 2004 (BHS-IV): summary. BMJ 2004; 328: 634-40.

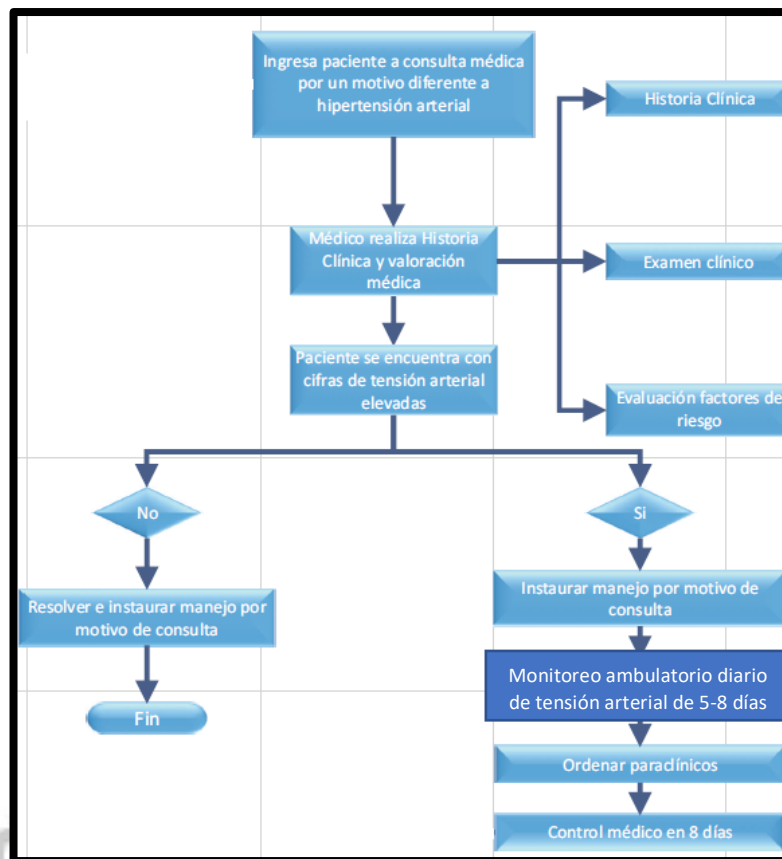
Tabla número 2. Factores de riesgo para la hipertensión arterial.

FACTOR DE RIESGO	RELACIÓN CAUSAL
FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES (NO PREVENIBLES)	
EDAD	Las personas mayores de 65 años tienen un incremento en el riesgo de presentar hipertensión sistólica. La edad de riesgo se disminuye cuando se asocian dos o más factores de riesgo.
GÉNERO	La HTA y la ECV hemorrágica son más frecuentes en mujeres menopáusicas. La EC y la ECV de tipo arterioesclerótico oclusivo se presentan con mayor frecuencia en hombres.
ORIGEN ÉTNICO	La HTA es más frecuente y agresiva en pacientes afroamericanos.
HERENCIA	La presencia de enfermedad cardiovascular en un familiar hasta segundo grado de consanguinidad antes de la sexta década de vida, incluye definitivamente en la presencia de enfermedad cardiovascular.
FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES	
FACTORES COMPORTAMENTALES	
TABAQUISMO	El tabaco es responsable de la muerte anual de más o menos 3 millones de personas en el mundo y ocasiona 25% de las enfermedades crónicas. Los fumadores presentan el doble de probabilidades de padecer HTA.
ALCOHOL	El consumo de una copa de alcohol aumenta la PAS en 1 mmHg y la PAD en 0,5 mmHg. Se ha demostrado que individuos que consumen alcohol diariamente presentan valores de PAS de 6,6 mmHg y PAD de 4,7 mmHg, más elevados que los que lo hacen una vez por semana, independiente del consumo semanal total.
SEDENTARISMO	La vida sedentaria predispone al sobrepeso y al aumento del colesterol total. Una persona sedentaria tiene un riesgo mayor (20 a 50%) de contraer hipertensión.
ALIMENTARIOS Y NUTRICIONALES	Elevado consumo de sodio presente en la sal y el bajo consumo de potasio se han asociado a HTA. El consumo de grasas, especialmente saturadas, de origen animal, es un factor de riesgo en hipercolesterolemia debido al poder aterogénico que incrementa los niveles de colesterol LDL.
PSICOLÓGICOS Y SOCIALES	El estrés es un factor de riesgo mayor para la hipertensión. Asociado con el estrés se encuentra el patrón de comportamiento tipo A (competitividad, hostilidad, impaciencia y movimientos corporales rápidos).
FACTORES METABÓLICOS	
SOBREPESO Y OBESIDAD	El sobrepeso (IMC > de 25) está asociado con riesgo seis veces mayor de padecer HTA. La obesidad (IMC > de 30) también se asocia con HTA. Por cada 10 Kg de aumento de peso la PAS aumenta de 2 a 3 mm Hg y PAD de 1 a 3 mm Hg. El perímetro abdominal \geq 80 cm en mujeres y \geq 90 cm en hombres está asociado con mayor riesgo de HTA y dislipidemia.
DISLIPIDEMIAS	El estudio de Framingham demostró que el aumento del colesterol LDL conduce a enfermedad coronaria e HTA.
DIABETES MELLITUS	La diabetes aumenta de dos a tres veces el riesgo de HTA, además, conlleva a dislipidemia y daño vascular.

Fuente: Protocolo, Atención de Hipertensión Arterial, Hospital del Tambo, 2018.

Diagnóstico

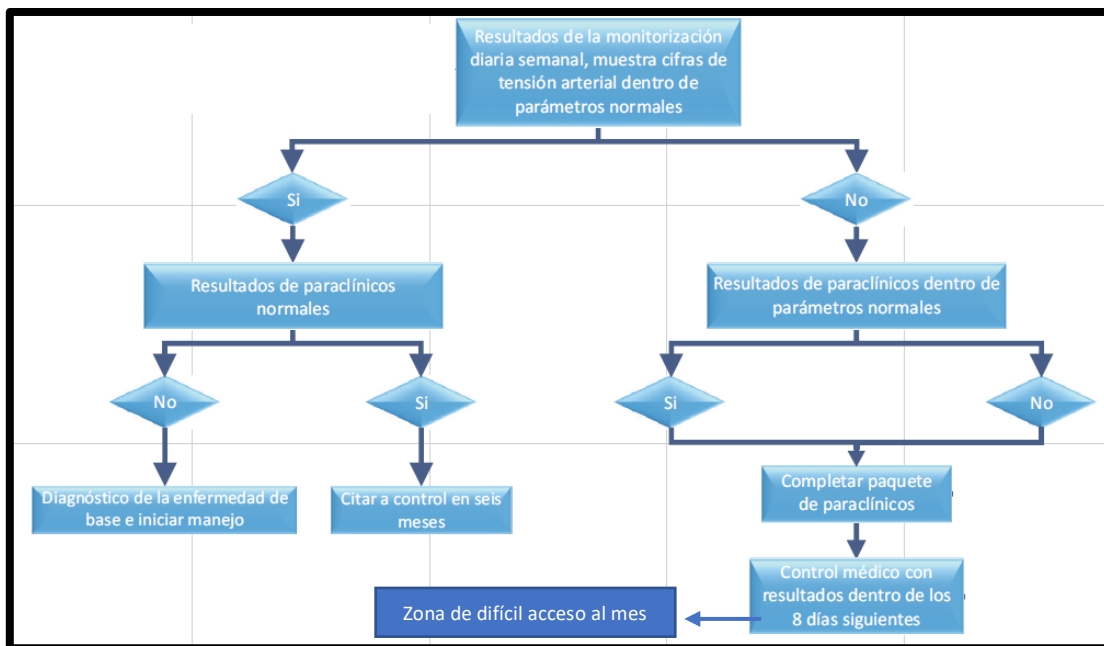
Gráfica número 8. Detección y diagnóstico de pacientes hipertensos.



Fuente: Modelo de atención, hipertensión arterial Nueva EPS, 2014.

DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

Gráfica número 9. Diagnóstico de pacientes hipertensos.



Fuente: Modelo de atención, hipertensión arterial Nueva EPS, 2014.

E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

Tabla 3. Clasificación de obesidad y sobrepeso, según Índice de Masa Corporal (IMC).

OMS 2000	SEEDO 2007	AHA 2009
Bajo Peso: <18.5	Bajo Peso: <18.5	Bajo Peso: <18.5
Normopeso: 18.5-24.9	Normopeso: 18.5-24.9	Peso normal o aceptable: 18.5-24.9
Sobrepeso: 25-29.9	Sobrepeso grado 1: 25-26.9	Sobrepeso: 25-29.9
	Sobrepeso grado 2: 27-29.9	
Obesidad grado 1: 30-34.9	Obesidad tipo 1: 30-34.9	Obesidad grado 1: 30-34.9
Obesidad grado 2: 35-39.9	Obesidad tipo 2: 35-39.9	Obesidad grado 2: 35-39.9
Obesidad grado 3: ≥ 40	Obesidad mórbida o tipo 3: 40-49.9	Obesidad grado 3: 40-49.9
	Obesidad extrema o tipo 4: ≥ 50	Obesidad grado 4: 50-59.9
		Obesidad grado 5: ≥ 60

Fuente: OMS: Organización Mundial de la Salud; SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad; AHA: Asociación Americana del Corazón.

E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

Tabla número 4. Condiciones para la toma de la presión.

Condición del paciente	La toma de la TA debe ser luego de cinco minutos de reposo Evitar ejercicio físico previo No haber fumado o ingerido cafeína en la última media hora Evitar actividad muscular isométrica (antebrazos apoyados) El paciente debe estar tranquilo y tener la vejiga vacía Evitar hablar durante la toma
Condiciones del equipo Dispositivo de medida	Preferiblemente esfigmomanómetro de mercurio Manómetro aneroides o aparato electrónico para el brazo validado y calibrado preferiblemente en los últimos seis meses o al menos 1 vez al año
Manguito	El largo de la cámara neumática del tensiómetro debe rodear al menos 80% del brazo Tener brazaletes más grandes o más pequeños para sujetos con brazos gruesos o delgados El ancho de la cámara neumática del tensiómetro debe rodear al menos 40% del brazo
Toma de la medida Colocación del manguito	Colocar y ajustar sin holgura y sin que comprima Retirar prendas gruesas, evitar enrollar las mangas Dejar libre la fosa antecubital (el borde inferior del manguito debe estar al menos dos centímetros por encima del pliegue del codo) Colocar el centro de la cámara neumática sobre la arteria braquial. El brazo, con el manguito, debe quedar a nivel del corazón.
Técnica	Establecer primero la PAS por palpación de la arteria braquial Inflar el manguito 20 mmHg por encima de la PAS estimada por método palpatorio Desinflar el manguito a 2 mmHg/seg o dos por latido cuando la frecuencia este por debajo de 60 latidos /minuto Usar la fase I de Korotkoff para la PAS y la V (desaparición) para la PAD Ajustar la medida de 2 en 2 mmHg, no redondear la cifra a 5 ó 10 mm Hg Debe tomarse la TA al paciente relajado (sentado) y con la espalda, los pies y los brazos apoyados.
Medidas	Mínimo dos medidas promediadas con intervalo de dos minutos, realizar toma adicional si hay cambios de más de 5 mm Hg. La toma rutinaria (para detección y seguimiento) de la TA debe ser con el paciente sentado. Si en el momento de hacer el diagnóstico de HTA se encuentra una cifra mayor en uno de los brazos, la cifra mayor es la más significativa. La toma de pie se hace para buscar hipotensión postural (si está presente debe modificar el tratamiento)

Fuente: Protocolo, Atención de Hipertensión Arterial, Hospital del Tambo, 2018.

E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

Tabla número 5. Indicaciones de monitoreo de presión arterial de 24 horas.

Fuente: Guías clínicas europeas 2003; británica 2004; española 2005.

Tabla 6. Estratificación de riesgo cardiovascular según presión arterial y factores de riesgo.

Otros factores de Riesgo o Historia de Enfermedad	Normal	Normal Alta	Estadio I	Estadio II	Estadio III
	PAS 120-129 ó PAD 80 -84	PAS 130-139 ó PAD 85 -89	PAS 140-159 ó PAD 90-99	PAS 160-179 ó PAD 100-109	PAS + 180 ó PAD + 110
Sin otros factores de Riesgo	Riesgo promedio No intervención	Riesgo Promedio	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto
1 a 2 factores de Riesgo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Moderado	Riesgo muy Alto
3 o más FR, ó LOB o Diabetes	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo muy Alto
Condiciones clínicas asociadas	Riesgo alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy Alto

Fuente: 2003 European Society of Hypertension _ European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial Hypertension.

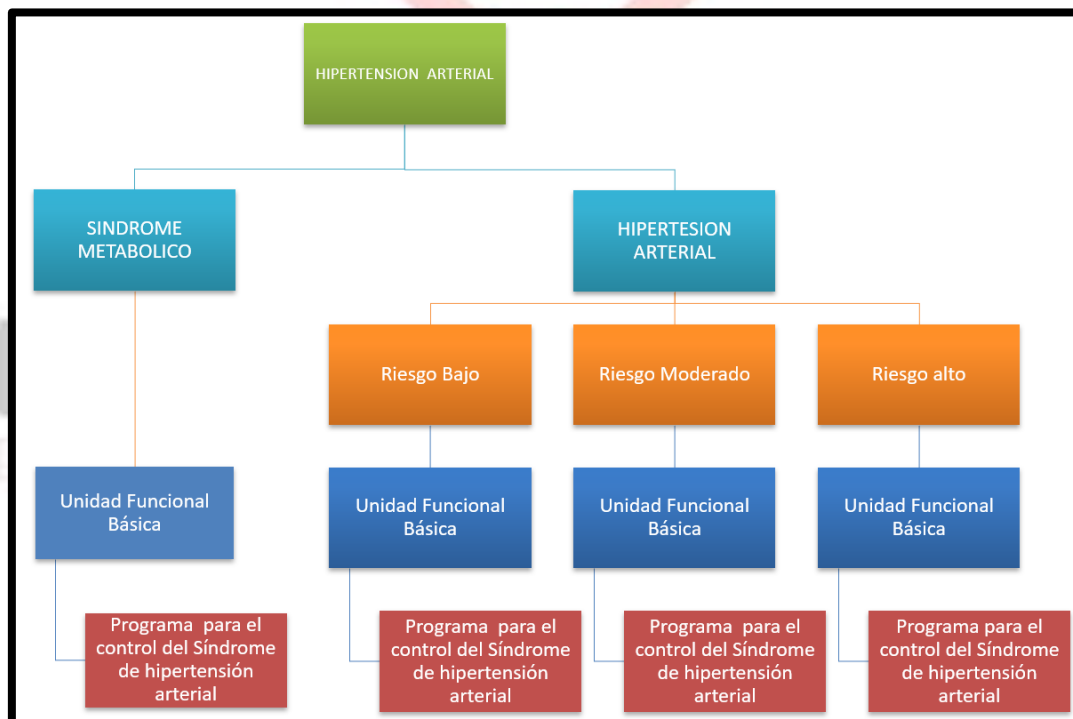
Tabla número 7. Estratificación de riesgo según presión arterial y factores de riesgo.

Otros factores de riesgo o Historia de enfermedad	Normal	Normal alta	Estado I	Estado II	Estado III
	PAS 120-129 ó PAD 80-84	PAS 130-139 ó PAD 85-89	PAS 140-159 ó PAD 90-99	PAS 160-179 ó PAD 100-109	PAS ≥180 ó PAD ≥110
Sin otros factores de riesgo	Riesgo promedio No intervención	Riesgo promedio	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
1 a 2 factores de riesgo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado	Riesgo muy alto
3 o más FR, o LOB o diabetes	Riesgo moderado	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo muy alto
Condiciones clínicas asociadas	Riesgo alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

Fuente: 2003 European Society of Hypertension - European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension.

Direccionamiento

Gráfica número 10. Manejo del diagnóstico de pacientes hipertensos.



Fuente: Modelo de atención, hipertensión arterial Nueva EPS, 2014.

CAPTACIÓN

Gráfica número 11. Captación pacientes hipertensos no adherente.



Fuente: Modelo de atención, hipertensión arterial Nueva EPS, 2014.

Estrategias de captación:

Demanda Inducida:

A través del diagnóstico de salud la población, apoyados en promotores, líderes de las comunidades, las brigadas de salud y consultas rurales se captarán los casos que cumplan con los criterios de síndrome de hipertensión arterial, para hacer parte de la línea base sobre la cual se implementará el programa.

Laboratorios:

A través del laboratorio se monitorizan y captarán los usuarios con resultados de laboratorios alterados, que para el caso del programa de Hipertensión serán:

- Parcial de orina que reporte proteinuria, hematuria y leucocituria.
- Creatinina sérica mayores de 1.5 mg/dl
- Perfil lipídico anormal.

Servicios de Urgencias:

A través de los reportes de urgencias, el encargado del Programa captará la información de usuarios atendidos en servicios de urgencias con diagnóstico de Hipertensión. Esta

información se entregará al sistema de información del programa para canalización, captación, e inclusión al programa.

Servicios de hospitalización:

A través de los reportes de Hospitalización, el encargado del Programa Especial captará la información de usuarios atendidos en servicios de Hospitalización con diagnóstico de Hipertensión, esta información se entregará al sistema de información del programa para canalización, captación, e inclusión al programa.

Consulta Médica, consulta médica prioritaria e interconsulta:

Los profesionales de medicina y enfermería que identifiquen usuarios con criterios de inclusión al programa remitirán al usuario para hacer el respectivo ingreso.

Programas de Promoción y Prevención:

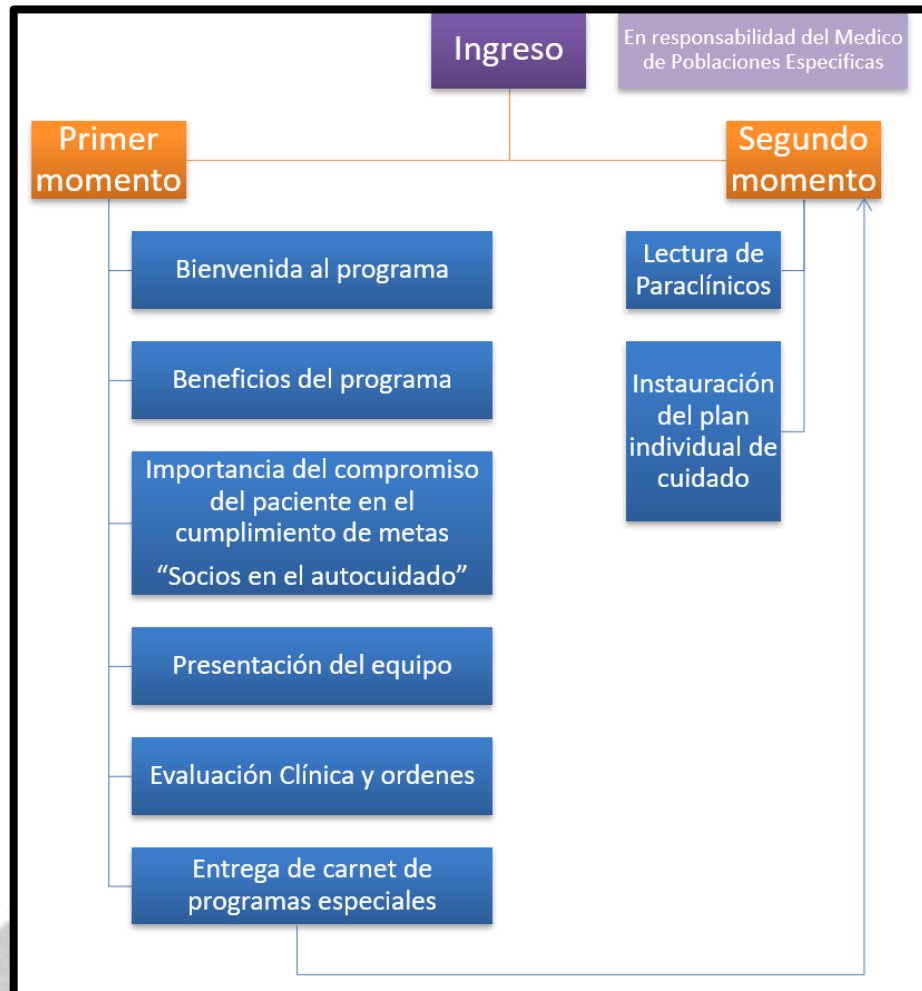
Los profesionales de salud que durante la consulta de Promoción y Prevención identifiquen usuarios con criterios de inclusión al Programa, canalizarán al afiliado con el recurso de auxiliar de enfermería de Programas Especiales para el respectivo ingreso.

INGRESO

- “Registro”.
- “Valoración Inicial”.
- “Plan de Manejo individualizado”.

Registro

Gráfica número 12. Ingreso al programa del paciente hipertenso.



Fuente: Modelo de atención, hipertensión arterial Nueva EPS, 2014.

Tabla número 8. Equipo interdisciplinario del programa de riesgo cardiovascular (HTA), ESE El Tambo, Cauca.

EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	
INTEGRANTES	UNIDAD BASICA
Medico	X
Medico Internista	X
Enfermera	X
Psicología	X
Nutrición	X

Fuente: Elaboración propia.

E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

Tabla número 9. Esquema de intervenciones y atenciones individuales al ingreso de personas con hipertensión arterial, según riesgo.

TIPO DE RCV	PROCEDIMIENTO O CONSULTA
RIESGO CARDIOVASCULAR BAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de primera vez por medicina general. • Glucosa en suero, LCR u otro líquido diferente a orina (glicemia basal). • Uroanálisis • Cuadro hemático o hemograma, hematocrito y leucograma. • Triglicéridos. • Colesterol Total (Colesterol HDL y Colesterol LDL) • Creatinina sérica. • Electrocardiograma. • Relación Albuminuria /Creatinuria. • Microalbuminuria • TSH • Rx de Tórax.
RIESGO CARDIOVASCULAR MODERADO	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de primera vez por medicina general. • Glucosa en suero, LCR u otro líquido diferente a orina (glicemia basal). • Uroanálisis • Cuadro hemático o hemograma, hematocrito y leucograma. • Triglicéridos. • Colesterol Total (Colesterol HDL y Colesterol LDL) • Creatinina sérica. • Electrocardiograma. • Relación Albuminuria /Creatinuria. • Microalbuminuria • TSH • Rx de Tórax. • Consulta de primera vez por medicina especializada (medicina interna).
RIESGO CARDIOVASCULAR ALTO Y MUY ALTO.	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de primera vez por medicina general. • Glucosa en suero, LCR u otro líquido diferente a orina (glicemia basal). • Uroanálisis • Cuadro hemático o hemograma, hematocrito y leucograma. • Triglicéridos. • Colesterol Total (Colesterol HDL y Colesterol LDL) • Creatinina sérica. • Electrocardiograma. • Relación Albuminuria /Creatinuria. • Microalbuminuria • Rx de Tórax. • TCH • Consulta de primera vez por medicina especializada (medicina interna).

Fuente: Adaptación, contrato - Ruta de Atención Integral en Salud, Modalidad Capital, Asmet Salud.

Intervenciones, equipo interdisciplinario.

Médico general:

- Evalúa los resultados del programa.
- Realiza la primera consulta del paciente, donde evalúa el estado actual de la enfermedad, busca posibles complicaciones, evalúa tratamientos actuales, clasifica el riesgo y establece el plan de manejo.
- Solicita los exámenes paraclínicos de ingreso y control de acuerdo con la frecuencia requerida por el hipertenso.
- En los controles indaga sobre el cumplimiento de las recomendaciones médicas y la adherencia a los tratamientos, incluidos los cambios de estilos de vida.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.
- Verifica Peso, cifras de tensión arterial, descarta lesión de órgano blanco, examina miembros inferiores.
- Evalúa frecuentemente la clasificación de Riesgo en los pacientes con hipertensión arterial.
- Evalúa frecuentemente la tasa de filtración glomerular del paciente hipertenso para descartar Enfermedad Renal y de diagnosticar esta patología ingresa al diabético al programa de nefro protección.
- Evalúa la eficacia de las intervenciones.
- Tiene a cargo la educación al paciente y/o familia y/o cuidador sobre la historia natural de la patología, importancia del tratamiento, metas clínicas a cumplir, dosificación y formas de administración de los medicamentos.
- Hace al paciente partícipe de la enfermedad.
- Capacita al usuario para identificar signos y síntomas de alarma y estilos de vida saludable.
- Fortalece en cada consulta la importancia de la y/o familia y/o cuidador en el tratamiento del paciente y su adherencia al mismo.
- Genera las remisiones para control y/o manejo de Medicina Interna, endocrinología, oftalmología, cirujano vascular periférico, Enfermería Nutrición, Psicología y Odontología.

Médico internista

- Lidera y coordina el equipo interdisciplinario.
- Evalúa los resultados del programa.
- Implementa estrategias para actualizar y capacitar a los miembros del equipo interdisciplinario en los temas relevantes al manejo de la población.
- Orienta los resultados clínicos de las cohortes.
- Participa en los comités de evaluación de resultados de gestión clínica con la EPS.
- Indaga con el paciente sobre el cumplimiento de las recomendaciones médicas y la adherencia a los tratamientos prescritos.
- Educa al paciente sobre el cuidado de la enfermedad que incluye explicarle la historia natural de la enfermedad, tratamientos, metas clínicas a cumplir.
- En los controles indaga sobre el cumplimiento de las recomendaciones médicas y la adherencia a los tratamientos, incluidos los cambios de estilos de vida.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.
- Evalúa frecuentemente la tasa de filtración glomerular del paciente hipertenso para descartar Enfermedad Renal y de diagnosticar esta patología ingresa al hipertenso al programa de nefro protección.
- Evalúa la eficacia de las intervenciones.
- Hace al paciente partícipe de la enfermedad.
- Capacita al usuario para identificar signos y síntomas de alarma y estilos de vida saludable.
- Fortalece en cada consulta la importancia de la y/o familia y/o cuidador en el tratamiento del paciente y su adherencia al mismo.
- Genera las remisiones para el control y/o manejo de las subespecialidades que el paciente requiere como endocrinología, oftalmología, cirujano vascular periférico.
- Contra Remite a Medicina General, enfermería, nutrición, psicología y Odontología de acuerdo con lo establecido por riesgo del paciente.

Profesional de Enfermería

- Educa al paciente hipertenso y/o familia y/o cuidador sobre qué es la hipertensión, complicaciones crónicas y agudas de la patología, comorbilidades, factores de riesgo vascular, interpretación de tratamientos (alimentación, ejercicio, fármacos y diferentes esquemas de tratamiento).
- Educa al hipertenso y/o familia y/o cuidador sobre la importancia de la adopción de estilos de vida saludables, cuidados de la enfermedad.

- Indaga sobre factores de riesgo y revisa las cifras de hipertensión para definir la efectividad del tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- Brinda educación terapéutica y asesoramiento al hipertenso y/o familia y/o cuidador sobre la medicación y el tratamiento de situaciones especiales.
- Enseña al hipertenso conocimiento, habilidades y facilita los recursos necesarios para el autocuidado.
- Educa al hipertenso y/o familia y/o cuidador en la interpretación de resultados del autocontrol: autoanálisis, peso, presión arterial.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.
- Hace seguimiento al plan terapéutico e identifica factores que puedan afectar la adherencia a dicho tratamiento.
- Individualiza el plan de actividad física, adecuado a la edad del paciente, comorbilidades y preferencias.
- Identifica barreras para el cambio de hábitos y apoya al paciente en el proceso de afrontamiento y adaptación.
- Ayuda a los hipertensos y/o familia y/o cuidador a tomar conciencia de la cronicidad de la hipertensión y favorece la participación en el manejo de la misma.
- Utiliza la educación grupal para mejorar la adherencia.
- Genera las remisiones para control y/o manejo de Medicina Interna, oftalmología, cirujano vascular periférico, Enfermería Nutrición, Psicología y Odontología.

Nutrición

- Indaga con el paciente hipertenso y/o familia y/o cuidador sobre la presencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas y deficiencias nutricionales.
- Evalúa los hábitos nutricionales, las medidas antropométricas y el estado nutricional del hipertenso con el fin de individualizar el plan de manejo.
- Educa al hipertenso sobre hábitos alimentarios saludables.
- Establece la dieta del hipertenso teniendo en cuenta las preferencias individuales y culturales de cada paciente, las condiciones económicas y el estilo de vida.
- Diseña planes de alimentación individualizados para los pacientes hipertensos contemplando que esta sea balanceada, completa, adecuada, suficiente, equilibrada y

acorde con los requerimientos nutricionales especiales por la edad o por la presencia de enfermedades intercurrentes (cirugía, cáncer, enfermedad renal, etc.).

- Realiza el manejo nutricional contemplando las comorbilidades frecuentemente asociadas a la hipertensión como la dislipidemia y la obesidad.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.

Psicología

- Sensibiliza al paciente hipertenso y/o familia y/o cuidador sobre las implicaciones de padecer una enfermedad que es de por vida, y las diferentes situaciones a enfrentar a lo largo del tiempo y las posibles soluciones, que puedan ayudar a mejorar el control sobre la enfermedad.
- Indaga sobre la percepción de control sobre la enfermedad – autocontrol, relaciones intrafamiliares y laborales, expectativas sobre el tratamiento y resultados y alteración del estilo de vida.
- Evalúa la calidad de vida como variable resultante de las diferentes intervenciones establecidas en el plan de manejo.
- Sensibiliza al hipertenso y/o familia y/o cuidador sobre la importancia de cumplimiento y adherencia a las indicaciones médicas para lo cual es importante detectar posibles alteraciones cognitivas.
- Evaluación cognitiva, con el fin de optimizar la información que se le proporciona al hipertenso.
- Detecta problemas psicosociales del paciente y su entorno, familiares, pareja, amigos, compañeros de trabajo.
- Evalúa la presencia de depresión, ansiedad, apatía, ideas de suicidio, trastornos de la conducta alimentaria y de adicción al alcohol, al tabaco y a otras drogas.
- Es un facilitador para que el paciente hipertenso reconozca la enfermedad e intervenga en el plan de cuidado para evitar o retrasar el avance de la enfermedad.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.

Tabla número 10. Umbral para inicio de tratamiento y meta.

Condición	Presión arterial inicial	Meta
Hipertensión arterial sistólica y diastólica	≥ 140/90 mm Hg	≤ 140/90 mm Hg
Hipertensión sistólica aislada	> 140	< 140
Diabetes	≥ 130/80	< 130/80
Enfermedad renal	≥ 130/80	< 130/80
Proteinuria 1 gr/día	≥ 125/75	< 125/75

Fuente: Recomendaciones de CHEP 2005.

Tabla número 11. Umbral para inicio de tratamiento y meta.

ESTRATEGIAS	RECOMENDACIONES
Abstenerse de fumar	Abandonar el tabaquismo y permanecer en ambiente libre de exposición ambiental al humo de tabaco
Manejo del estrés	Intervención individualizada; es más efectiva cuando se emplean técnicas de relajación.
Reducción de peso	Mantener un peso deseable (IMC 20 a 25). Reducción de peso ≥ 5 kg si hay sobrepeso u obesidad (para esta última reducir 5 a 10% del peso inicial en un lapso de 4 a 6 meses) Dieta hipocalórica individualizada Perímetro cintura: hombres ≤ 90 cm, mujeres ≤ 80 cm*
Dieta	Dieta saludable: rica en verduras, frutas frescas, productos lácteos bajos en grasa, con cantidad reducida de grasa total, grasa saturada, colesterol y azúcares ***.
Moderación de la ingesta de sodio	Se recomienda un consumo diario total máximo de aproximadamente 6 g de sal (2,4 gr de sodio al día). Restringir la ingesta en individuos considerados sensibles a la sal como los afroamericanos, mayores de 45 años, con alteración de la función renal o diabetes.
Ingesta de potasio	Aumentar 30% el consumo de potasio. Se considera como adecuada una ingesta aproximada de 80 a 100 mmol/día, incrementar consumo de frutas frescas, verduras y leguminosas en pacientes con función renal normal
Reducir la ingesta de grasa total y saturada	Dieta con consumo de grasa total < 30%, <200 mg de colesterol y < 7% de grasa saturada
Moderación del consumo de alcohol	Bajo consumo de alcohol. 0 a 2 tragos /día Hombre no más de 14 tragos/semana Mujeres no más de 9 tragos/semana 1 trago (13,6 g) = 12 onzas de cerveza al 5%, 5 onzas de vino al 12%, 1,5 onzas de bebida destilada al 40%**
Actividad física (ejercicio)	Por lo menos cuatro veces en la semana El ejercicio se entiende como un tipo de actividad física que involucra movimiento corporal voluntario, planeado, estructurado y repetitivo, permitiendo mejorar o mantener la aptitud física con objetivos como el incremento del rendimiento físico u optimizar el estado de salud****. Se recomienda, en general, sesiones de 30 a 60 minutos (marcha rápida, trotar, nadar, bailar, montar bicicleta). Caminar para comprar los elementos que necesite, en vez de utilizar el auto; subir y bajar escaleras, en vez de usar ascensor; bajarse del bus una o dos cuadras antes del destino y caminar. Un programa de ejercicio requiere de una valoración inicial y debe ser individualizado.

Fuente: *IDF 2005. ** CHEP 2005. *** Appel L, Moore T, Obarzanek E, Vollmer W, Svetkey L, Sacks F, Bray G. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. N Engl J Med 1997; 336:1117-24.

**** Alcaldía Mayor de Bogotá. Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte. Guía de actividad física. Muévete, Bogotá.

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

SEGUIMIENTO POR EQUIPO INTERDISCIPLINARIO

- Valoración
- Plan de Manejo

Reclasificación de riesgo

Tabla 12. Estratificación de riesgo cardiovascular según presión arterial y factores de riesgo.

Otros factores de Riesgo o Historia de Enfermedad	Normal	Normal Alta	Estadio I	Estadio II	Estadio III
	PAS 120-129 ó PAD 80 -84	PAS 130-139 ó PAD 85 -89	PAS 140-159 ó PAD 90-99	PAS 160-179 ó PAD 100-109	PAS + 180 ó PAD + 110
Sin otros factores de Riesgo	Riesgo promedio No intervención	Riesgo Promedio	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto
1 a 2 factores de Riesgo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Moderado	Riesgo muy Alto
3 o más FR, ó LOB o Diabetes	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo muy Alto
Condiciones clínicas asociadas	Riesgo alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy Alto

Fuente: 2003 European Society of Hypertension _ European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial Hypertension.

Tabla número 13. Laboratorios y controles de seguimiento (Laboratorios de Nefro protección).

TIPO DE RCV	PROCEDIMIENTO O CONSULTA	FRECUENCIA
RIESGO CARDIOVASCULAR BAJO.	Glucosa en suero, LCR u otro líquido diferente a orina (glicemia basal).	Anual
	Uroanálisis	Anual
	Cuadro hemático o hemograma, hematocrito y leucograma.	Anual
	Triglicéridos.	Anual
	Colesterol Total (Colesterol HDL y Colesterol LDL)	Anual
	Creatinina sérica.	Anual
	Electrocardiograma.	Anual
	Microalbuminuria.	Anual
	Relación Albuminuria / Creatinuria.	Anual
	TSH (Por criterio médico)	Cada 2 años
RIESGO CARDIOVASCULAR MEDIO	Glucosa en suero, LCR u otro líquido diferente a orina (glicemia basal).	Anual
	Uroanálisis	Anual
	Cuadro hemático o hemograma, hematocrito y leucograma.	Cada 2 años
	Triglicéridos.	Semestral
	Colesterol Total (Colesterol HDL y Colesterol LDL)	Semestral
	Creatinina sérica.	Semestral
	TSH (Por criterio médico)	Anual
	Electrocardiograma.	Anual
	Relación Albuminuria / Creatinuria.	Anual o Según criterio médico.
	Microalbuminuria	Cada 6 meses
	Rx de Tórax	Según criterio médico
	Consulta de control o seguimiento por medicina especializada (medicina interna)	Anual
RIESGO CARDIOVASCULAR ALTO Y MUY ALTO.	Glucosa en suero, LCR u otro líquido diferente a orina (glicemia basal).	Anual
	Uroanálisis	Semestral
	Cuadro hemático o hemograma, hematocrito y leucograma.	Anual
	Triglicéridos.	Semestral
	Colesterol Total (Colesterol HDL y Colesterol LDL)	Semestral
	Creatinina sérica.	Semestral
	Electrocardiograma.	Semestral
	Relación Albuminuria / Creatinuria.	Semestral
	Microalbuminuria	Semestral
	Rx de Tórax	Según criterio médico
	TSH (Por criterio médico)	Semestral
	Consulta de control o seguimiento por medicina especializada (medicina interna)	Trimestral
Ecocardiograma modo M y bidimensional	Cada 2 años	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14.1. Frecuencia de consultas individuales a pacientes hipertensos, al año; para la ESE de El Tambo Cauca.

PROFESIONAL	BAJO	MODERADO	ALTO
Medico	2	3	12
Medico Internista	XCM	XCM	2
Enfermera	10	9	0
Psicología	1	1	1
Nutrición	XCM	XCM	XCM
XCM: POR CONCEPTO MÉDICO			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14.2. Consultas individuales a pacientes hipertensos, al año; para la ESE de El Tambo Cauca.

CLASIFICACION DE RIESGO/MES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12		
RIESGO BAJO	MG	ENF T	ENF C	ENF T	ENF C	MG T	MG	ENF T	ENF C	ENF T	ENF C	ENF T		
RIESGO MODERADO	MG	ENF C	ENF C	ENF C	MG	ENF C	ENF C	ENF C	MG	ENF C	ENF C	ENF C		
RIESGO ALTO	MG MI	MG	MG	MG	MG	MG	MG MI	MG	MG	MG	MG	MG		
PROFESIONAL					SIGLA			PROFESIONAL					SIGLA	
Medico General					MG			Transcripción					T	
Medico Internista					MI			Control					C	
Enfermero					ENF									

Fuente: Elaboración propia.

COMPLICACIONES

- “Falla cardiaca”.
- “Hospitalización”.
- “Referencia y Contrarreferencia”.

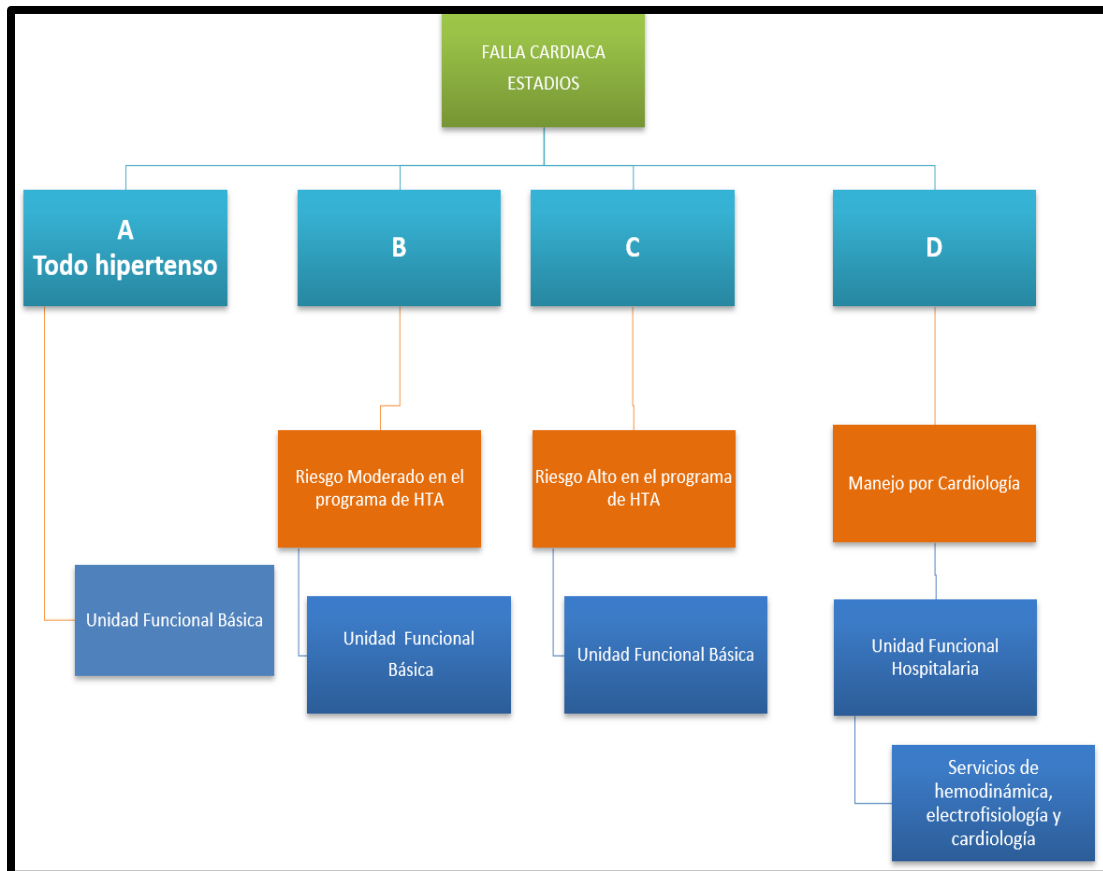
Tabla número 15. Complicaciones, según órgano blanco.

SISTEMA	EVIDENCIA CLÍNICA	AYUDAS DIAGNÓSTICAS
Cardíaco	Enfermedad coronaria HVI (cardiopatía hipertensiva) Insuficiencia cardíaca congestiva	Examen físico ECG Radiografía del tórax Ecocardiograma
Cerebrovascular	Accidente Isquémico transitorio Evento cerebrovascular	Examen físico Evaluar pulsos Fondo de ojo Examen neurológico TAC, RNM
Retinopatía	Aumento de la luminosidad de los vasos. Cruces arteriovenosas Hemorragias o exudados Papiledema	Examen del fondo de ojo
Sistema renal	Creatinina sérica: ♂ >1.5 mg/dl, ♀ >1.4 mg/dl Tasa de filtración glomerular calculada Microalbuminuria. Proteinuria Parcial de orina	Examen físico: evaluar masas renales, soplos.
Sistema vascular periférico	La ausencia de uno o más pulsos periféricos excepto el pedio con o sin claudicación intermitente es patológico.	Examen pulsos por palpación y auscultación

Fuente: Protocolo, Atención de Hipertensión Arterial, Hospital del Tambo, 2018.



Gráfica número 13. Complicaciones, según órgano blanco.



Fuente: Modelo de atención, hipertensión arterial Nueva EPS, 2014.

E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

MODELO DE ATENCIÓN DE DIABETES

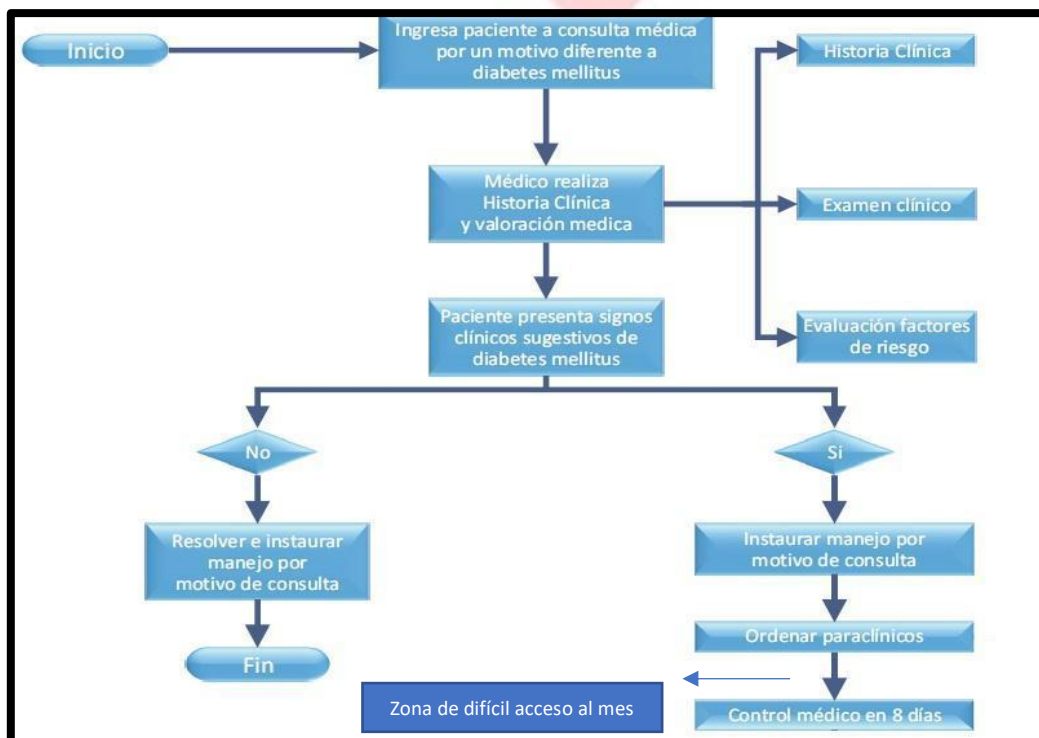
DETECCIÓN

- “Promoción y prevención”.
- “Diagnóstico”.
- “Direccionamiento”.

Promoción y prevención.

La promoción y prevención al igual que para hipertensión arterial, se propone a través de la implementación de dos herramientas técnicas: Colombia vive Saludable, y Ciudades, Entornos y Ruralidades Saludables (CERS); las intervenciones propuestas en la Ruta Integral de Atención en Salud (RIAS).

Gráfica número 14: Atención y búsqueda activa.

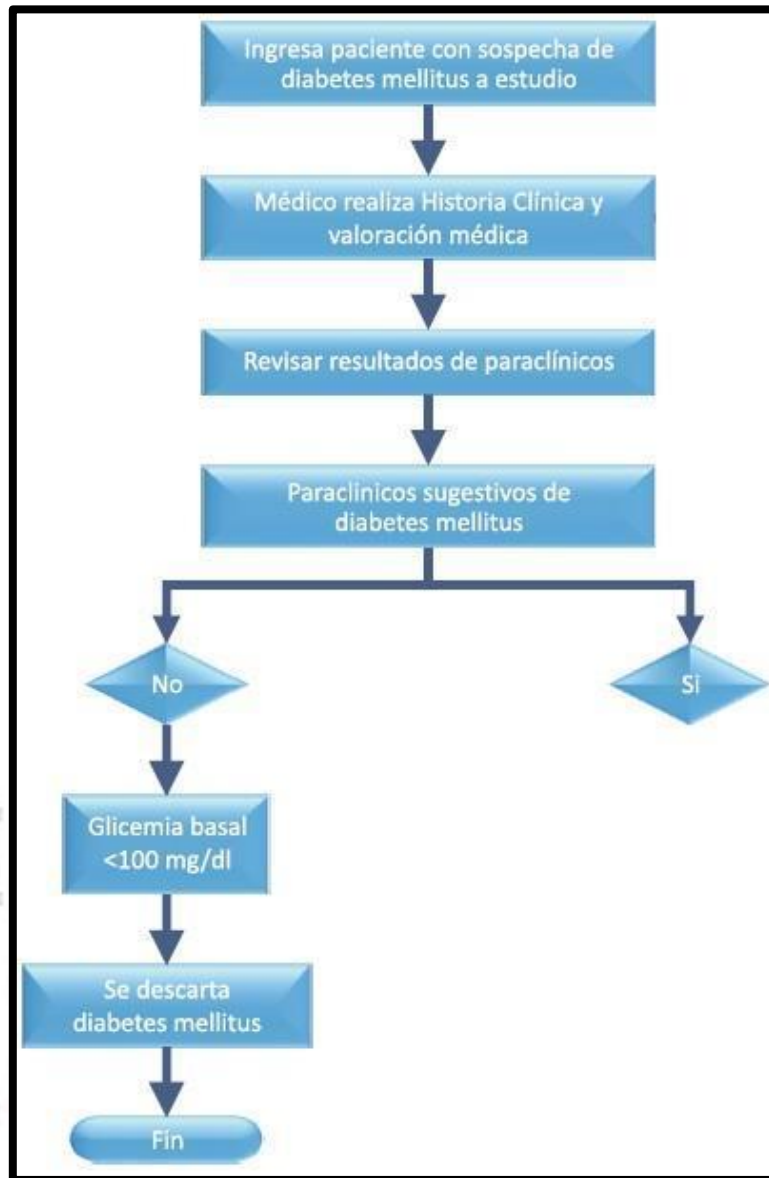


Fuente: Modelo de atención, Diabetes Mellitus, Nueva EPS, 2014.

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

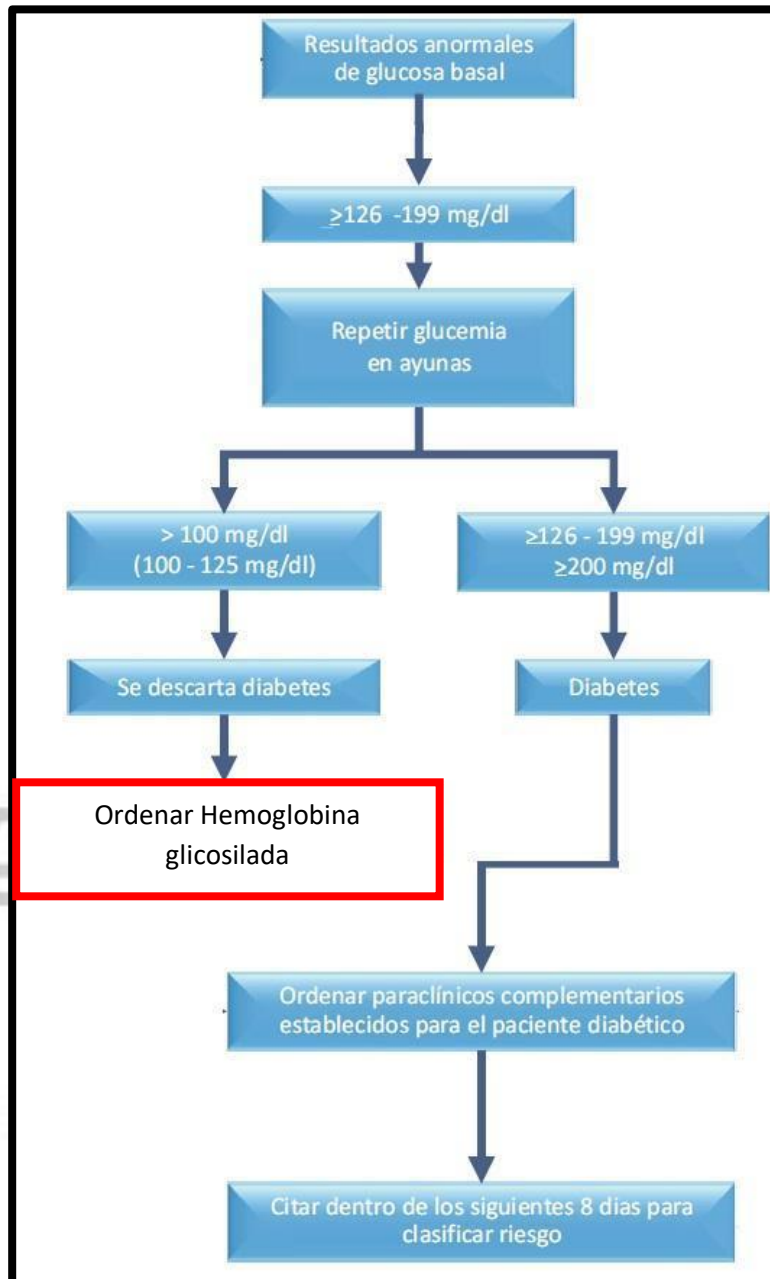
“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

Gráfica número 15. Seguimiento y Diagnóstico a paciente con sospecha de diabetes, a través de prueba de Glicemia basal.



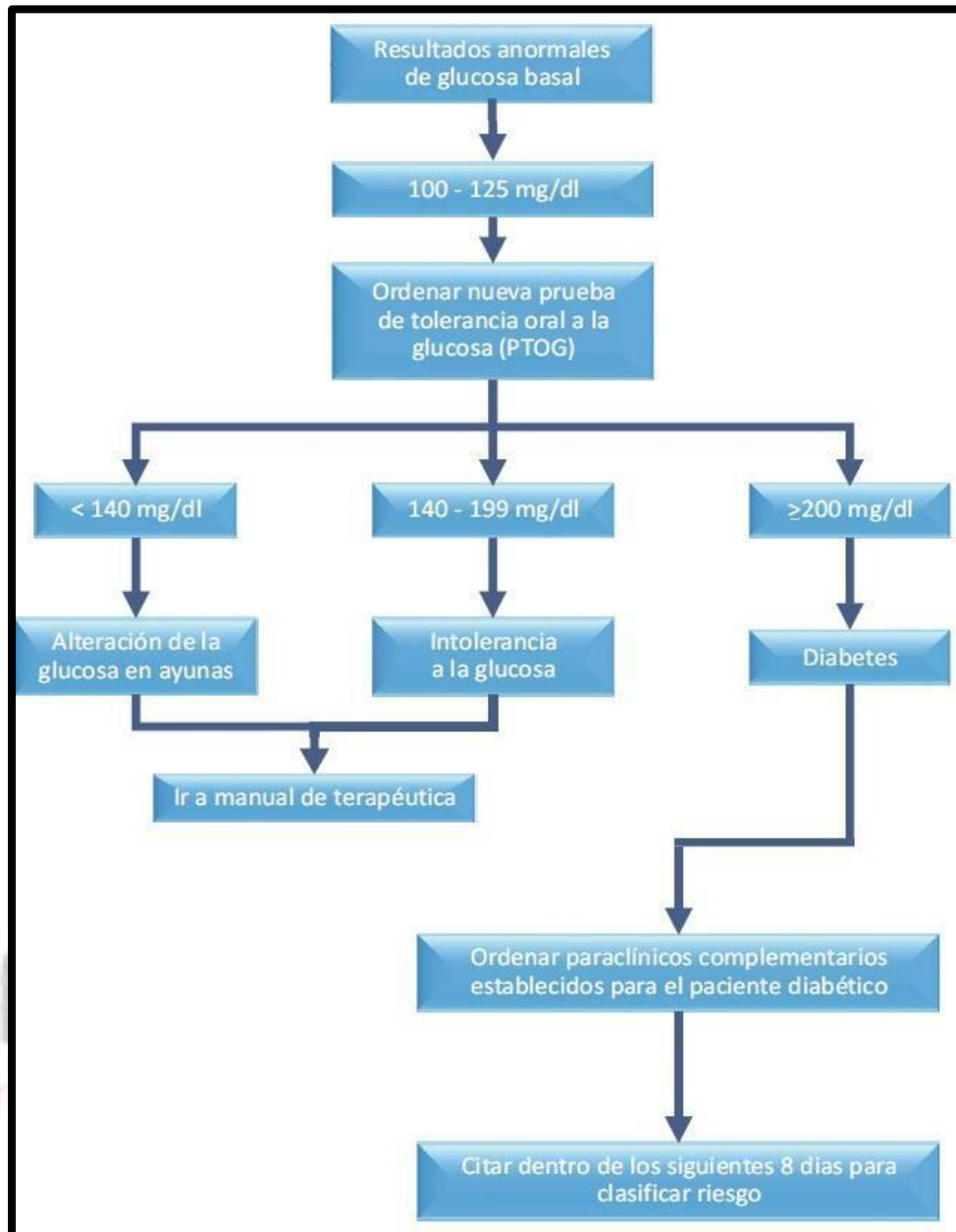
Fuente: Modelo de atención, Diabetes Mellitus, Nueva EPS, 2014.

Gráfica número 16. Seguimiento y Diagnóstico a paciente con sospecha de diabetes a través de la prueba de glucemia en ayunas.



Fuente: Modelo de atención, Diabetes Mellitus, Nueva EPS, 2014.

Gráfica número 17. Diagnóstico a paciente con sospecha de diabetes a través de Prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).



Fuente: Modelo de atención, Diabetes Mellitus, Nueva EPS, 2014.

CAPTACIÓN

Gráfica número 18. Captación pacientes diabéticos no adherente.



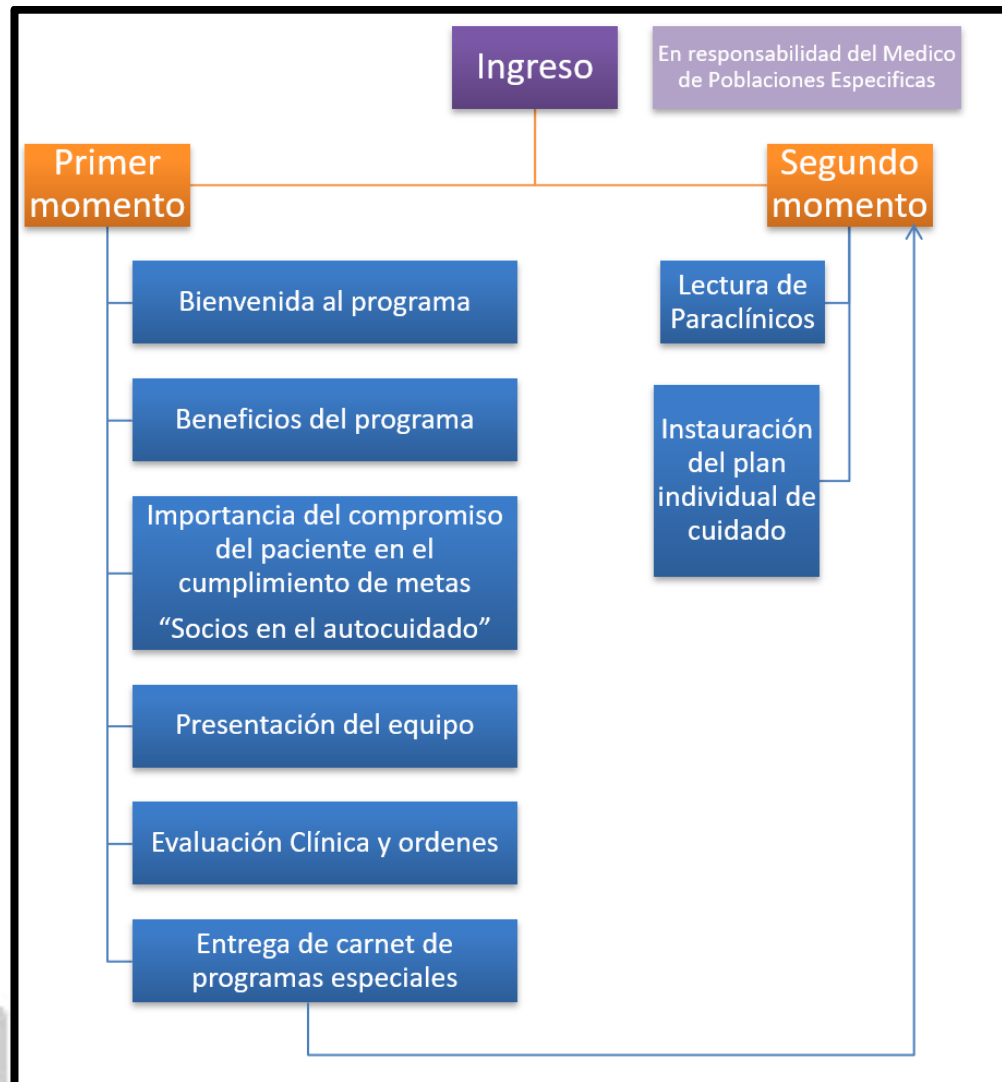
Fuente: Modelo de atención, Diabetes Mellitus, Nueva EPS, 2014.

INGRESO

- Registro
- Valoración Inicial
- Plan de Manejo individualizado

E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

Gráfica número 19. Ingreso al programa del paciente diabético



Fuente: Modelo de atención, Diabetes Mellitus, Nueva EPS, 2014.

Tabla número 16. Equipo interdisciplinario del programa de riesgo cardiovascular (Diabetes), ESE El Tambo, Cauca.

EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	
INTEGRANTES	UNIDAD BASICA
Medico	X
Medico internista	X
Enfermera	X
Psicología	X
Nutrición	X
Odontología	X

Fuente: Elaboración propia.

Médico general:

- Evalúa los resultados del programa.
- Realiza la primera consulta del paciente diabético donde evalúa el estado actual de la enfermedad, busca posibles complicaciones, evalúa tratamientos actuales, clasifica el riesgo.
- Solicita los exámenes paraclínicos de ingreso y control de acuerdo con la frecuencia requerida por el diabético. Clasificación de el riesgo.
- En los controles indaga sobre el cumplimiento de las recomendaciones médicas y la adherencia a los tratamientos, incluidos los cambios de estilos de vida.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.
- Verifica Peso, cifras de tensión arterial, descarta lesión de órgano blanco, examina miembros inferiores.
- Evalúa frecuentemente la clasificación de Riesgo en los pacientes con Diabetes Mellitus
- Evalúa frecuentemente la tasa de filtración glomerular del paciente diabético para descartar Enfermedad Renal y de diagnosticar esta patología ingresa al diabético al programa de nefroprotección.
- Evalúa la eficacia de las intervenciones.

- Tiene a cargo la educación al paciente y/o familia y/o cuidador sobre la historia natural de la patología, importancia del tratamiento, metas clínicas a cumplir, dosificación y formas de administración de la insulina.
- Hace al paciente partícipe de la enfermedad.
- Capacita al usuario para identificar signos y síntomas de alarma y estilos de vida saludable.
- Fortalece en cada consulta la importancia de la y/o familia y/o cuidador en el tratamiento del paciente y su adherencia al mismo.
- Formula al paciente diabético, en el caso de la insulina análoga, quien establece la misma como tratamiento es el médico internista o endocrinólogo, el médico general puede generar la formulación cuando se trate de un paciente ya conocido en insulino terapia con análoga.
- Genera las remisiones para control y/o manejo de Medicina Interna, endocrinología, oftalmología, cirujano vascular periférico, Enfermería Nutrición, Psicología y Odontología.

Médico internista

- Lidera y coordina el equipo interdisciplinario.
- Evalúa los resultados del programa.
- Implementa estrategias para actualizar y capacitar a los miembros del equipo interdisciplinario en los temas relevantes al manejo de la población.
- Orienta los resultados clínicos de las cohortes.
- Participa en los comités de evaluación de resultados de gestión clínica de la ESE.
- Indaga con el paciente diabético sobre el cumplimiento de las recomendaciones médicas y la adherencia a los tratamientos prescritos.
- Educa al paciente sobre el cuidado de la enfermedad que incluye explicarle la historia natural de la enfermedad, tratamientos, metas clínicas a cumplir.
- En los controles indaga sobre el cumplimiento de las recomendaciones médicas y la adherencia a los tratamientos, incluidos los cambios de estilos de vida.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.
- Evalúa frecuentemente la tasa de filtración glomerular del paciente diabético para descartar Enfermedad Renal y de diagnosticar esta patología, ingresa al diabético al programa de nefro protección.
- Evalúa la eficacia de las intervenciones.
- Hace al paciente partícipe de la enfermedad.
- Capacita al usuario para identificar signos y síntomas de alarma y estilos de vida saludable.

- Fortalece en cada consulta la importancia de la y/o familia y/o cuidador en el tratamiento del paciente y su adherencia al mismo.
- Es responsabilidad del Médico Internista la formulación de medicamentos NO POS y la implementación y seguimiento de insulino terapia con análogos en caso de no tener unidades de crónicos complejos.
- Genera las remisiones para el control y/o manejo de las subespecialidades que el paciente requiere como endocrinología, oftalmología, cirujano vascular periférico.
- Contra Remite a Medicina General, enfermería, nutrición, psicología y Odontología de acuerdo con lo establecido por riesgo del paciente.

Profesional de Enfermería

- Educa al paciente diabético y/o familia y/o cuidador sobre qué es la diabetes, complicaciones crónicas y agudas de la patología, comorbilidades, factores de riesgo vascular, interpretación de tratamientos (alimentación, ejercicio, fármacos y diferentes esquemas de insulinización), técnicas de aplicación de la insulina y de automonitorización de glucosa.
- Educa al diabético y/o familia y/o cuidador sobre la importancia de la adopción de estilos de vida saludables, cuidados de la enfermedad haciendo énfasis en el cuidado de miembros inferiores.
- Indaga sobre factores de riesgo y revisa el estado metabólico para definir la efectividad del tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- Enseña al diabético a desarrollar habilidades para el control de glucemia capilar (autoanálisis) e inyección de insulina.
- Brinda educación terapéutica y asesoramiento al diabético y/o familia y/o cuidador sobre la medicación y el tratamiento de situaciones especiales.
- Enseña al diabético conocimientos, habilidades y facilita los recursos necesarios para el autocuidado.
- Educa al diabético y/o familia y/o cuidador en la interpretación de resultados del autocontrol: autoanálisis, peso, presión arterial.
- Enseña al diabético y/o familia y/o cuidador el manejo de los insumos para la administración de la insulina (agujas, jeringas, lancetas, eliminación de residuos).
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.
- Hace seguimiento al plan terapéutico e identifica factores que puedan afectar la adherencia a dicho tratamiento.

- Individualiza el plan de actividad física, adecuado a la edad del paciente, comorbilidades y preferencias.
- Identifica barreras para el cambio de hábitos y apoya al paciente en el proceso de afrontamiento y adaptación.
- Ayuda a los diabéticos y/o familia y/o cuidador a tomar conciencia de la cronicidad de la diabetes y favorece la participación en el manejo de la misma.
- Utiliza la educación grupal para mejorar la adherencia.
- Genera las remisiones para control y/o manejo de Medicina Interna, oftalmología, cirujano vascular periférico, Enfermería Nutrición, Psicología y Odontología.

Nutrición

- Indaga con el paciente diabético y/o familia y/o cuidador sobre la presencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas y deficiencias nutricionales.
- Evalúa los hábitos nutricionales, las medidas antropométricas y el estado nutricional del diabético con el fin de individualizar el plan de manejo.
- Educa al diabético sobre hábitos alimentarios saludables.
- Establece la dieta del diabético teniendo en cuenta las preferencias individuales y culturales de cada paciente, las condiciones económicas y el estilo de vida.
- Diseña planes de alimentación individualizados para los pacientes diabéticos contemplando que esta sea balanceada, completa, adecuada, suficiente, equilibrada y acorde a los requerimientos nutricionales especiales por la edad o por la presencia de enfermedades intercurrentes (cirugía, cáncer, enfermedad renal, etc.).
- Realiza el manejo nutricional contemplando las comorbilidades frecuentemente asociadas a la diabetes como la dislipidemia y la obesidad.
- En pacientes con insulino terapia hace el control de raciones de hidratos de carbono. Conocimientos sobre el índice glucémico de los alimentos.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.

Psicología

- Sensibiliza al paciente diabético y/o familia y/o cuidador sobre las implicaciones de padecer una enfermedad que es de por vida, y las diferentes situaciones a enfrentar a lo largo del tiempo y las posibles soluciones, que puedan ayudar a mejorar el control sobre la enfermedad.
- Indaga sobre la percepción de control sobre la enfermedad – autocontrol, relaciones intrafamiliares y laborales, expectativas sobre el tratamiento y resultados y alteración del estilo de vida.
- Evalúa la calidad de vida como variable resultante de las diferentes intervenciones establecidas en el plan de manejo.
- Sensibiliza al diabético y/o familia y/o cuidador sobre la importancia de cumplimiento y adherencia a las indicaciones médicas para lo cual es importante detectar posibles alteraciones cognitivas.
- Evaluación cognitiva, con el fin de optimizar la información que se le proporciona al diabético.
- Detecta problemas psicosociales del paciente y su entorno, familiares, pareja, amigos, compañeros de trabajo.
- Evalúa la presencia de depresión, ansiedad, apatía, ideas de suicidio, trastornos de la conducta alimentaria y de adicción al alcohol, al tabaco y a otras drogas.
- Es un facilitador para que el paciente diabético reconozca la enfermedad e intervenga en el plan de cuidado para evitar o retrasar el avance de la enfermedad.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.

Tabla número 17. Laboratorios (Vigencia e intervalo).

NOMBRE DEL PARACLINICO	VIGENCIA	Nº DE VECES A REALIZAR POR AÑO	INTERVALO
Parcial de orina	3 meses	2	6 meses
Glicemia basal	30 días	2	6 meses
Creatinina sérica	3 meses	2	6 meses
Perfil lipídico	6 meses	2	6 meses
Electrocardiograma	Anual	1*	anual
Microalbuminuria	3 meses	2	6 meses
Hemoglobina Glicosilada	3 meses	4	3 meses
Cuadro hemático	1 año	1	Anual
Albuminuria / Creatinuria	6 meses	2	6 meses
TSH	6 meses	2	6 meses
RX De Tórax	-	Según criterio médico	SCM*

Fuente: Adaptación, modelo de atención, Diabetes Mellitus, Nueva EPS, 2014, y ESE El Tambo Cauca.

SEGUIMIENTO POR EQUIPO INTERDISCIPLINARIO

- “Valoración”.
- “Plan de Manejo”

Tabla número 18. Clasificación de riesgo

CLASIFICACION DE RIESGO	HEMOGLOBINA GLICOSILADA	LESION DE ORGANO BLANCO (LOB)
MODERADO	5.5% 6.5%	Con LOB
	6.6% 7.5%	Con o sin LOB
ALTO	Mayor a 7.5%	Con o sin LOB

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia 2020.

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca

www.esehospitaltambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

Tabla número 19.1. Frecuencia consultas individuales paciente diabético, ESE El Tambo, Cauca.

PROFESIONAL	MODERADO	ALTO
Medico	3	12
Medico Internista	XCM	2
Enfermera	9	0
Psicología	1	1
Nutrición	XCM	XCM
XCM: POR CONCEPTO MÉDICO		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19.2. Consultas individuales a pacientes Diabético, al año; para la ESE de El Tambo Cauca.

CLASIFICACION DE RIESGO/MES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12		
RIESGO MODERADO	MG	ENF C	ENF C	ENF C	MG	ENF C	ENF C	ENF C	MG	ENF C	ENF C	ENF C		
RIESGO ALTO	MG MI	MG	MG	MG	MG	MG	MG MI	MG	MG	MG	MG	MG		
PROFESIONAL					SIGLA			PROFESIONAL					SIGLA	
Medico General					MG			Transcripción					T	
Medico Internista					MI			Control					C	
Enfermero					ENF									

Fuente: Elaboración propia.

COMPLICACIONES

- ‘‘Falla cardiaca’’.
- ‘‘Hospitalización’’.
- ‘‘Referencia y Contrarreferencia’’

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

‘‘Cuidamos con excelencia y calidez humana’’

MODELO DE ATENCIÓN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

DETECCIÓN

- “Promoción y prevención”.
- “Diagnóstico”.
- “Direccionamiento”.

Promoción y prevención.

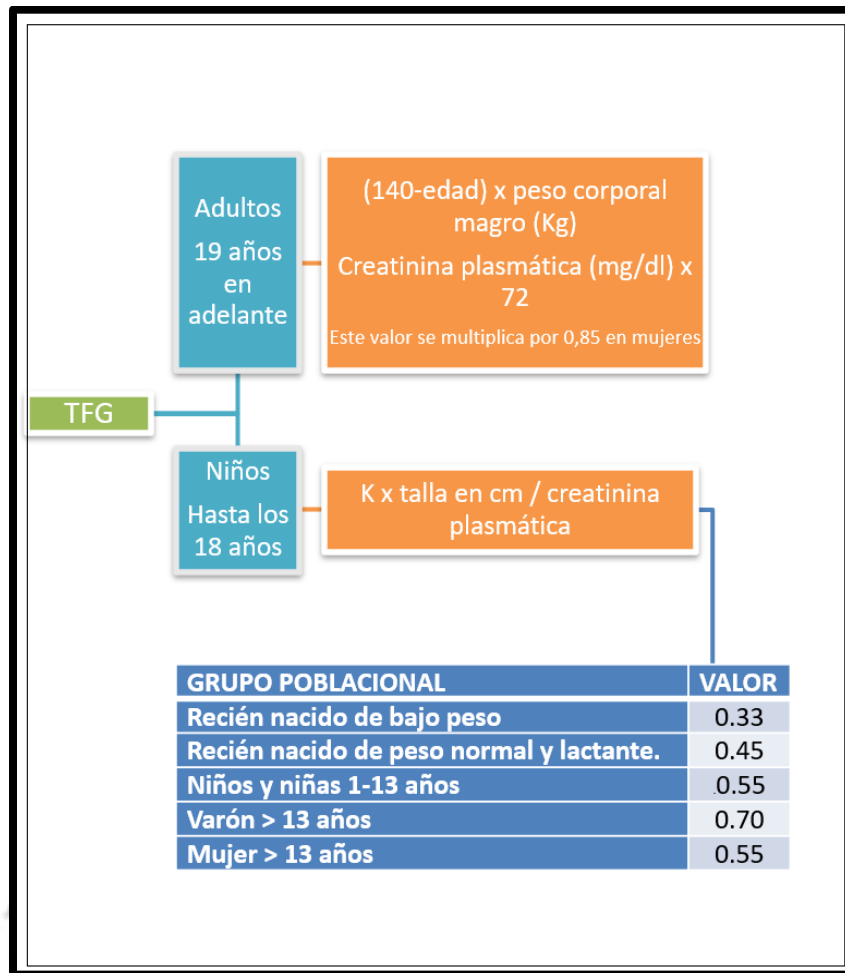
La promoción y prevención al igual que para hipertensión arterial y diabetes, se propone a través de la implementación de dos herramientas técnicas: Colombia vive Saludable, y Ciudades, Entornos y Ruralidades Saludables (CERS); las intervenciones propuestas en la Ruta Integral de Atención en Salud (RIAS).

Búsqueda activa

“Todo usuario hipertenso y diabético debe ser tamizado para descartar enfermedad renal crónica”.

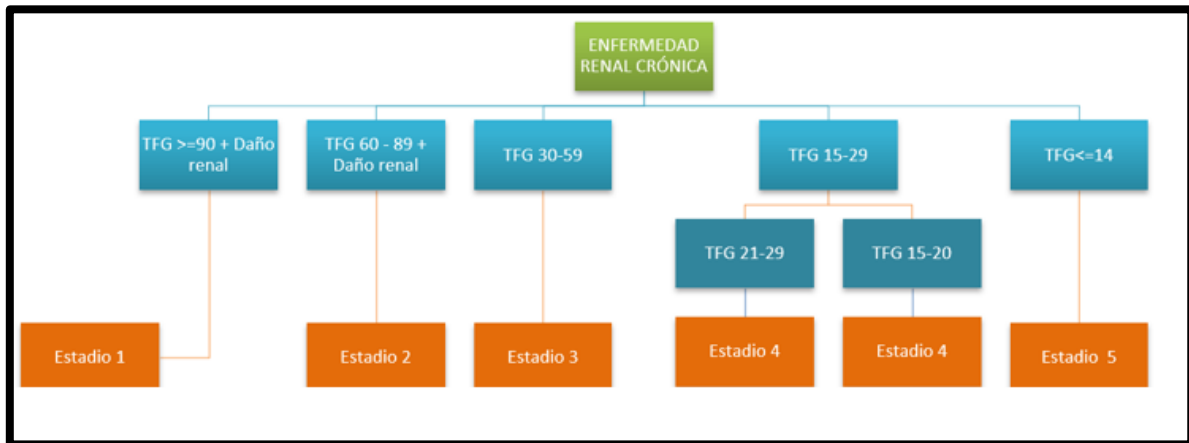


Gráfica número 20. Diagnóstico, Enfermedad Renal Crónica.



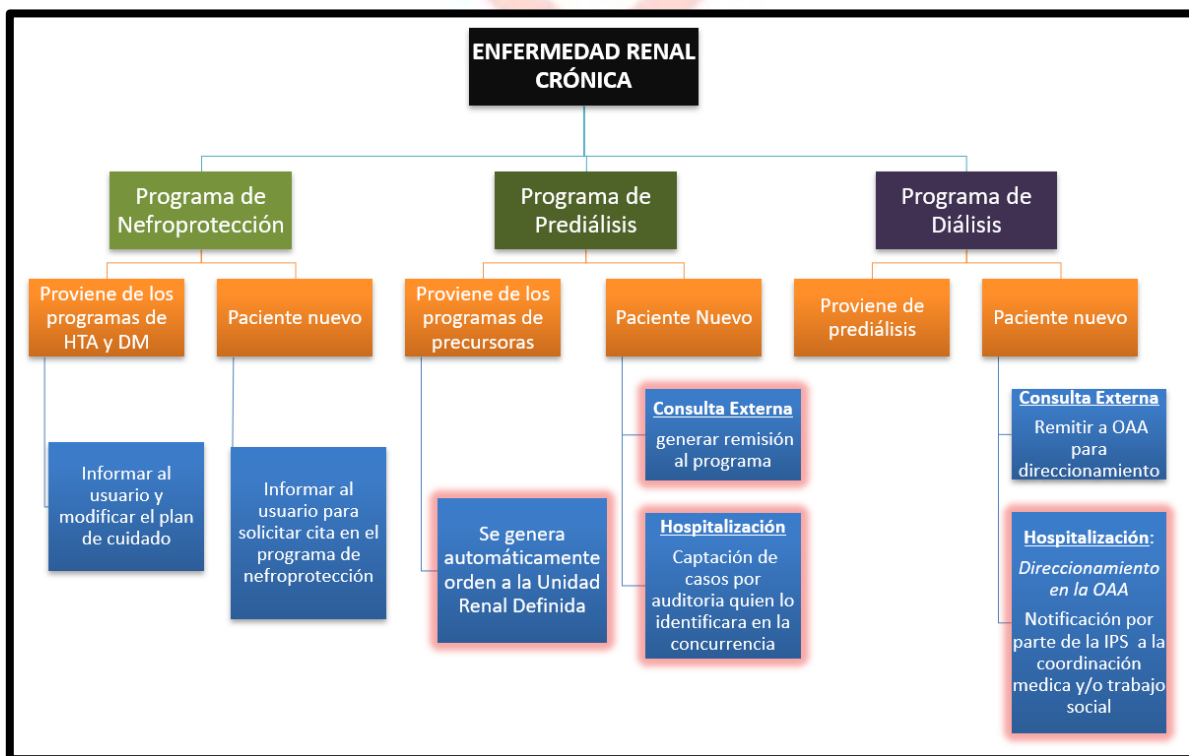
Fuente: Modelo de atención, Diabetes Mellitus, Nueva EPS, 2014, Ministerio de Salud y Protección Social, 2020.

Gráfica número 21. Estratificación, Enfermedad Renal Crónica.



Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia 2020.

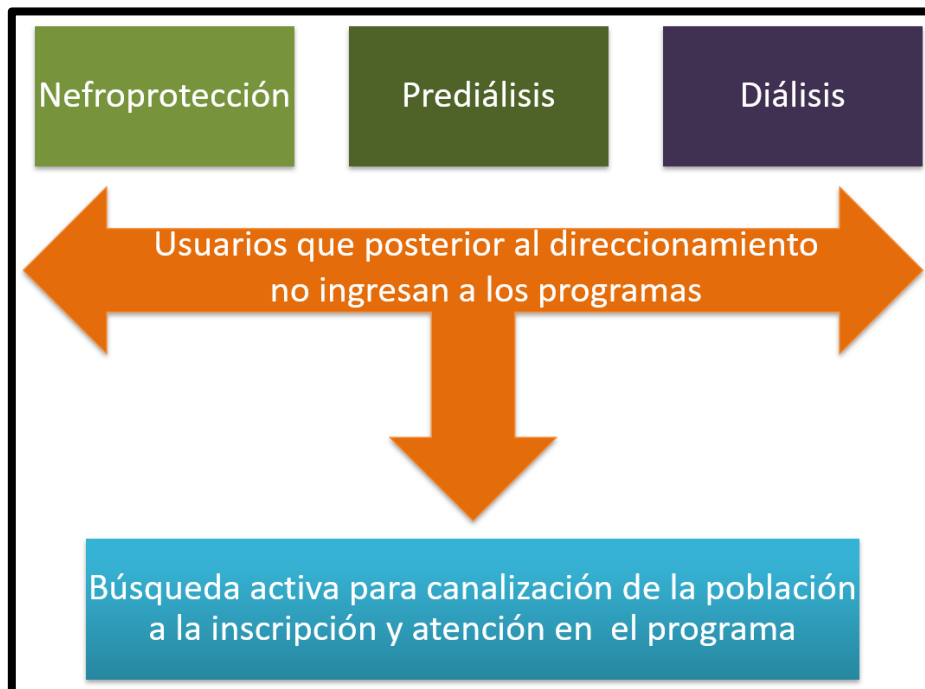
Gráfica número 22. Direccionamiento, Enfermedad Renal Crónica (Referencia y contrarreferencia).



Fuente: Modelo de atención, Diabetes Mellitus, Nueva EPS, 2014.

CAPTACIÓN

Gráfica número 23. Captación paciente con Enfermedad Renal Crónica, no adherente.

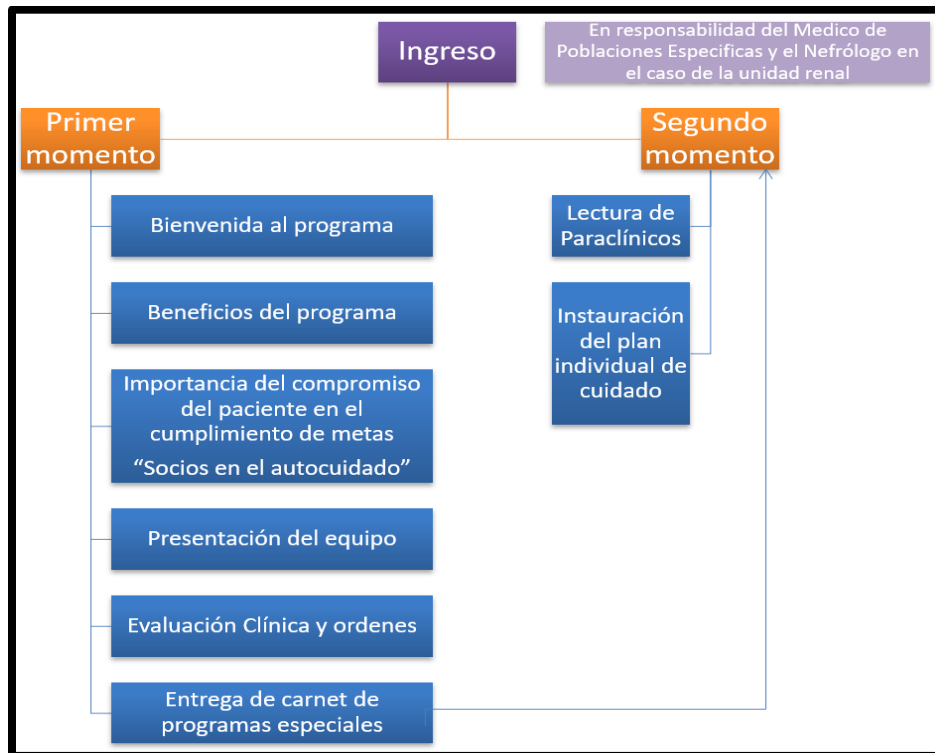


Fuente: Modelo de atención, Diabetes Mellitus, Nueva EPS, 2014.

INGRESO

- "Registro".
- "Valoración Inicial".
- "Plan de Manejo individualizado".

Gráfica número 24. Ingreso al programa del paciente con Enfermedad Renal Crónica.



Fuente: Modelo de atención, Diabetes Mellitus, Nueva EPS, 2014.

Tabla número 20. Equipo interdisciplinario del programa de riesgo cardiovascular (Enfermedad Renal Crónica), ESE El Tambo, Cauca.

EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	
INTEGRANTES	UNIDAD BASICA
Medico	X
Medico internista	X
Enfermera	X
Psicología	X
Nutrición	X
Odontología	X

Fuente: Elaboración propia.

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

"Cuidamos con excelencia y calidez humana"

Médico general:

- Evalúa los resultados del programa.
- Realiza la primera consulta del paciente renal donde evalúa el estado actual de la enfermedad, busca posibles complicaciones, evalúa tratamientos actuales, clasifica el riesgo y establece el plan de manejo.
- Solicita los exámenes paraclínicos de ingreso y control de acuerdo con la frecuencia requerida por el paciente renal.
- En los controles indaga sobre el cumplimiento de las recomendaciones médicas y la adherencia a los tratamientos, incluidos los cambios de estilos de vida.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.
- Verifica Peso, cifras de tensión arterial, descarta lesión de órgano blanco, examina miembros inferiores.
- Evalúa frecuentemente la clasificación de Riesgo en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica.
- Evalúa la eficacia de las intervenciones.
- Tiene a cargo la educación al paciente y/o familia y/o cuidador sobre la historia natural de la patología, importancia del tratamiento, metas clínicas a cumplir, dosificación y formas de administración.
- Hace al paciente partícipe de la enfermedad.
- Capacita al usuario para identificar signos y síntomas de alarma y estilos de vida saludable.
- Fortalece en cada consulta la importancia de la y/o familia y/o cuidador en el tratamiento del paciente y su adherencia al mismo.
- Genera las remisiones para control y/o manejo de Medicina Interna, endocrinología, oftalmología, cirujano vascular periférico, Enfermería Nutrición, Psicología y Odontología.

Médico internista

- Lidera y coordina el equipo interdisciplinario.
- Evalúa los resultados del programa.
- Implementa estrategias para actualizar y capacitar a los miembros del equipo interdisciplinario en los temas relevantes al manejo de la población.
- Orienta los resultados clínicos de las cohortes.
- Lidera los comités de análisis de casos de las unidades funcionales básicas.
- Participa en los comités de evaluación de resultados de gestión clínica con la EPS.
- Indaga con el paciente renal sobre el cumplimiento de las recomendaciones médicas y la adherencia a los tratamientos prescritos.

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

- Educa al paciente sobre el cuidado de la enfermedad que incluye explicarle la historia natural de la enfermedad, tratamientos, metas clínicas a cumplir.
- En los controles indaga sobre el cumplimiento de las recomendaciones médicas y la adherencia a los tratamientos, incluidos los cambios de estilos de vida.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.
- Evalúa la eficacia de las intervenciones.
- Hace al paciente partícipe de la enfermedad.
- Capacita al usuario para identificar signos y síntomas de alarma y estilos de vida saludable.
- Fortalece en cada consulta la importancia de la y/o familia y/o cuidador en el tratamiento del paciente y su adherencia al mismo.
- Es responsabilidad del Médico Internista la formulación de medicamentos NO POS y la implementación y seguimiento de medicamentos análogos en caso de no tener unidades de crónicos complejos.
- Genera las remisiones para el control y/o manejo de las subespecialidades que el paciente requiere como endocrinología, oftalmología, cirujano vascular periférico.
- Contra Remite a Medicina General, enfermería, nutrición, psicología y Odontología de acuerdo con lo establecido por riesgo del paciente.

Profesional de Enfermería.

- Educa al paciente renal y/o familia y/o cuidador sobre qué es la diabetes, complicaciones crónicas y agudas de la patología, comorbilidades, factores de riesgo vascular, interpretación de tratamientos.
- Educa al paciente renal y/o familia y/o cuidador sobre la importancia de la adopción de estilos de vida saludables, cuidados de la enfermedad.
- Indaga sobre factores de riesgo y revisa el estado metabólico para definir la efectividad del tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- Brinda educación terapéutica y asesoramiento al paciente renal y/o familia y/o cuidador sobre la medicación y el tratamiento de situaciones especiales.
- Enseña al paciente renal conocimientos, habilidades y facilita los recursos necesarios para el autocuidado.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.

- Hace seguimiento al plan terapéutico e identifica factores que puedan afectar la adherencia a dicho tratamiento.
- Individualiza el plan de actividad física, adecuado a la edad del paciente, comorbilidades y preferencias.
- Identifica barreras para el cambio de hábitos y apoya al paciente en el proceso de afrontamiento y adaptación.
- Ayuda a los pacientes renales y/o familia y/o cuidador a tomar conciencia de la cronicidad de la diabetes y favorece la participación en el manejo de la misma.
- Utiliza la educación grupal para mejorar la adherencia.
- Genera las remisiones para control y/o manejo de Medicina Interna, oftalmología, cirujano vascular periférico, Enfermería Nutrición, Psicología y Odontología.

Nutrición

- Indaga con el paciente diabético y/o familia y/o cuidador sobre la presencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas y deficiencias nutricionales.
- Evalúa los hábitos nutricionales, las medidas antropométricas y el estado nutricional del paciente renal con el fin de individualizar el plan de manejo.
- Educar al paciente renal sobre hábitos alimentarios saludables.
- Establece la dieta del paciente renal teniendo en cuenta las preferencias individuales y culturales de cada paciente, las condiciones económicas y el estilo de vida.
- Diseña los planes de alimentación individualizados para los pacientes renales, contemplando que esta sea balanceada, completa, adecuada, suficiente, equilibrada y acorde a los requerimientos nutricionales especiales por la edad o por la presencia de enfermedades intercurrentes (cirugía, cáncer, enfermedad renal, etc.).
- Realiza el manejo nutricional contemplando las comorbilidades frecuentemente asociadas a la enfermedad renal como la dislipidemia y la obesidad.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.

Psicología

- Sensibiliza al paciente renal y/o familia y/o cuidador sobre las implicaciones de padecer una enfermedad que es de por vida, y las diferentes situaciones a enfrentar a lo largo del tiempo y las posibles soluciones, que puedan ayudar a mejorar el control sobre la enfermedad.
- Indaga sobre la percepción de control sobre la enfermedad – autocontrol, relaciones intrafamiliares y laborales, expectativas sobre el tratamiento y resultados y alteración del estilo de vida.
- Evalúa la calidad de vida como variable resultante de las diferentes intervenciones establecidas en el plan de manejo.
- Sensibiliza al paciente renal y/o familia y/o cuidador sobre la importancia de cumplimiento y adherencia a las indicaciones médicas para lo cual es importante detectar posibles alteraciones cognitivas.
- Evaluación cognitiva, con el fin de optimizar la información que se le proporciona al paciente renal.
- Detecta problemas psicosociales del paciente y su entorno, familiares, pareja, amigos, compañeros de trabajo.
- Evalúa la presencia de depresión, ansiedad, apatía, ideas de suicidio, trastornos de la conducta alimentaria y de adicción al alcohol, al tabaco y a otras drogas.
- Es un facilitador para que el paciente renal reconozca la enfermedad e intervenga en el plan de cuidado para evitar o retrasar el avance de la enfermedad.
- Evalúa con el paciente y/o familia y/o cuidador del cumplimiento de metas clínicas pactadas y afrontamiento del proceso.

Tabla número 21. Laboratorios de Nefro protección.

NOMBRE DEL PARACLINICO	VIGENCIA	ESTADIO 1	ESTADIO 2	ESTADIO 3	ESTADIO 4
Hemograma	3 meses	Cada 6 meses	Cada 6 meses	Cada 4 meses	Cada 3 meses
Creatinina en sangre		Cada 6 meses	Cada 4 meses	Cada 3 meses	Cada 2 meses
Glicemia		Cada 6 meses	Cada 4 meses	Cada 3 meses	Cada 2 meses
Colesterol Total		Cada 6 meses	Cada 6 meses	Cada 4 meses	Cada 4 meses
Triglicéridos		Cada 6 meses	Cada 6 meses	Cada 4 meses	Cada 4 meses
HDL		Cada 6 meses	Cada 6 meses	Cada 4 meses	Cada 4 meses
LDL		Cada 6 meses	Cada 6 meses	Cada 4 meses	Cada 4 meses
Hemoglobina glicosilada (HbA1c) (solo para diabéticos)		Cada 6 meses	Cada 6 meses	Cada 4 meses	Cada 4 meses
Parcial de orina		Cada 6 meses	Cada 6 meses	Cada 4 meses	Cada 4 meses
Microalbuminuria		Cada 6 meses	Cada 4 meses	Cada 3 meses	Cada 4 meses
Depuración de creatinina en orina de 24 horas		Anual	Cada 6 meses	Cada 3 meses	Cada 3 meses
Nitrógeno ureico en sangre					Cada 4 meses
Albumina en sangre					Anual
ALT					Cada 6 meses
AST					Cada 6 meses
Antígeno de superficie para hepatitis B (AgsHB)					Anual
ANTI HVC					Anual
Paratohormona (PTH)					Según criterio clínico

Fuente: Modelo de atención, Diabetes Mellitus, Nueva EPS, 2014.

SEGUIMIENTO POR EQUIPO INTERDISCIPLINARIO

- “Valoración y Plan de Manejo”.

COMPLICACIONES

- ‘Falla cardiaca’.
- ‘Hospitalización’.
- ‘Referencia y Contrarreferencia’.



CUARTA PARTE: RECOMENDACIONES PARA LA ATENCIÓN EN SALUD, BASADAS EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICAS, ADAPTADAS PARA LA POBLACIÓN COLOMBIANA.

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 18 AÑOS

1. TAMIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

El diagnóstico de la diabetes *mellitus* se puede hacer con los siguientes criterios

- Glucemia plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl
- Glucemia plasmática a las dos horas de tomar una carga de 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua ≥ 200 mg/dl. Esta es una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) y se toman dos muestras: una basal y otra a las 2 h de la carga.
- HbA1c en cualquier momento $\geq 6,5$ %
- En presencia de síntomas (poliuria, polidipsia y pérdida de peso) se establece el diagnóstico con una glucemia plasmática al azar ≥ 200 mg/dl.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda el uso del FINDRISC (estableciendo el punto de corte en 12), como método de tamización de DMT2 en adultos en Colombia.

E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

Prueba FINDRISC para tamizaje de Diabetes u otras anomalías de la regulación de la glucosa*
Nombre _____ Teléfono _____
1. Edad _____ años cumplidos
<input type="checkbox"/> Menos de 45 años (0 p.) <input type="checkbox"/> 45-54 años (2 p.) <input type="checkbox"/> 55-64 años (3 p.) <input type="checkbox"/> Más de 64 años (4 p.)
2. Índice de masa corporal: Peso _____ kg, talla _____ mt, IMC: _____ kg/m²
<i>(Se calcula dividiendo el peso en kilos) por la talla en metros elevada al cuadrado. Ej.: Peso 70 kg/Talla 1,70 m al cuadrado = 70/2,89 = 24,2 kg/m²)</i>
<input type="checkbox"/> Menor de 25 kg/m ² (0 p.) <input type="checkbox"/> Entre 25-30 kg/m ² (1 p.) <input type="checkbox"/> Mayor de 30 kg/m ² (3 p.)
3. Perímetro de cintura _____ cm
<i>Pasar el metro en medio del reborde costal y la cresta ilíaca de ambos lados y totalmente horizontal (aunque no pase por el ombligo). La persona debe respirar normalmente un par de veces y se toma la medida menor (cuando exhale el aire)</i>
Hombres <input type="checkbox"/> Menos de 94 cm (0 p.) <input type="checkbox"/> Igual o mayor a 94 cm (4 p.)

<p>Mujeres <input type="checkbox"/> Menos de 90 cm (0 p.) <input type="checkbox"/> Igual o mayor a 90 cm (4 p.)</p>
<p>4. ¿Realiza habitualmente (a diario) al menos 30 minutos de actividad física, en el trabajo y/o en el tiempo libre?:</p> <p><input type="checkbox"/> Sí (0 p.) <input type="checkbox"/> No (2 p.)</p>
<p>5. ¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?:</p> <p><input type="checkbox"/> Todos los días (0 p.)</p> <p><input type="checkbox"/> No todos los días (1 p.)</p>
<p>6. ¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?:</p> <p><input type="checkbox"/> No (0 p.) <input type="checkbox"/> Sí (2 p.)</p>
<p>7. ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos?</p> <p><i>(Ej. en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)</i></p> <p><input type="checkbox"/> No (0 p.) <input type="checkbox"/> Sí (5 p.)</p>
<p>8. ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2) a alguno de sus familiares? (Nota: La diabetes “por edad” o “ya de viejo” también cuenta)</p> <p><input type="checkbox"/> Sí: padres, hermanos o hijos (5 p.)</p> <p><input type="checkbox"/> Sí: abuelos, tíos, primos hermanos (3 p.)</p> <p><input type="checkbox"/> Otros parientes o ninguno (0 p.)</p>
<p>Puntaje Total (máximo 26 p.)</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Interpretación del puntaje: Igual o mayor a 12 = Alta probabilidad de tener Diabetes u otra anomalía de la regulación de la glucosa</p>

PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA

- El FINDRISC debe ser aplicado por personal familiarizado con la herramienta.
- Se debe realizar una prueba diagnóstica de la diabetes *mellitus* tipo 2 a todas las personas que tengan un puntaje ≥ 12 en el FINDRISC.
- La prueba diagnóstica más apropiada es la medición de una glucemia plasmática en ayunas.
- Si es la preferencia del paciente, puede realizarse glucemia plasmática en ayuno como prueba inicial de tamización y diagnóstico de la diabetes *mellitus* tipo 2.
- En las personas con un puntaje ≥ 12 en el FINDRISC que no cumplan criterios diagnósticos de la diabetes *mellitus* tipo 2 se recomienda establecer la presencia de categorías con riesgo aumentado de diabetes (prediabetes)* para incluirlos en programas de prevención de DM.
- Se sugiere utilizar la hemoglobina glicosilada (HbA1c) como estrategia para diagnosticar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con glucemia plasmática en ayunas entre 100 y 125 mg/dl. También se puede utilizar para corroborar el diagnóstico cuando el resultado de la glucemia plasmática en ayunas es equívoco*. Un valor $\geq 6,5$ % confirma el diagnóstico.
- Se sugiere utilizar la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) como estrategia para el diagnóstico de la diabetes *mellitus* tipo 2 en pacientes con glucemia plasmática en ayunas entre 100 y 125 mg/dl que manifiesten su preferencia por esta estrategia. También se puede utilizar para corroborar el diagnóstico cuando el resultado de la glucemia plasmática en ayunas es equívoco*. Un valor ≥ 200 mg/dl a las 2 h de ingerir una carga de 75 g de glucosa confirma el diagnóstico.
- Los centros que realizan la prueba de HbA1c deberán cumplir con las normas internacionales, garantizando que los kits disponibles en el país y los métodos sean certificados por la NGSP (National Glycohemoglobin Standardization Program)
- En caso de que la sospecha clínica de DMT2 sea alta en la prueba de tamización y la HbA1c se encuentre por debajo de 6,5 %, se deberá realizar una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) para confirmar el diagnóstico o para establecer la presencia de categorías con riesgo aumentado de diabetes (prediabetes)* para incluirlos en programas de prevención de DMT2.
- La prueba PTOG detecta más casos de diabetes que la HbA1c y por consiguiente resulta ser más costo-efectiva. Se debe utilizar cuando se desea diagnosticar al mayor número de personas que tienen diabetes.

- En todos los casos en que se diagnostique DMT2, se debe medir la HbA1c al comienzo para utilizarla en la toma de decisiones sobre el tratamiento a seguir y para poder evaluar posteriormente el efecto del tratamiento.
- En todos los casos en los que se descarte el diagnóstico de DMT2 debe hacerse educación sobre estilos de vida saludable, enfatizando en el control de los factores de riesgo para DMT2 que fueron identificados inicialmente en tamización.

2. MANEJO INICIAL DE LA DIABETES TIPO 2

El objetivo fundamental del tratamiento consiste en lograr cambios intensivos en el estilo de vida que conduzcan a un control metabólico permanente mediante la normalización y mantenimiento del peso y el incremento persistente de la actividad física; dieta con la reducción de ingesta calórica necesaria para perder peso y alcanzar un índice de masa corporal cercano a 25 kg/m²; dieta que debe ser fraccionada y balanceada, teniendo en cuenta la edad y la actividad del sujeto.

RECOMENDACIONES

- Reducir el consumo de alimentos fuentes de carbohidratos simples y de grasas saturadas y trans; sustituir por grasas provenientes de pescados y de aceites vegetales como el de canola y de oliva.
- Aumentar el consumo de frutas y verduras como fuentes de fibra y antioxidantes, leguminosas como fuente de proteína y fibra, (teniendo en cuenta su contenido calórico).
- El manejo de los pacientes con DMT2 debe ser multifactorial para lograr un control adecuado de todos los factores de riesgo cardiovasculares como la hiperglucemia, la dislipidemia, la hipertensión arterial y el tabaquismo.
- Todo paciente con DMT2 debe ingresar a un programa educativo que lo apoye para que modifique su estilo de vida, alcance los objetivos terapéuticos y prevenga las complicaciones de la diabetes. El programa educativo debe ser continuo y debe estar liderado por un profesional de la salud certificado en educación diabetológica, con el apoyo de profesionales en otras áreas de la salud como nutrición, enfermería, educación física, psicología, podología y odontología.
- El tratamiento farmacológico se comienza usualmente con antidiabéticos orales cuando el paciente está clínicamente estable, aunque tenga una HbA1c muy elevada.
- Cuando el paciente se encuentra muy sintomático y clínicamente inestable, con pérdida aguda de peso, signos de deshidratación, evidencia de cetosis y glucemias

muy elevadas, se recomienda iniciar insulina, aunque luego se pueda retirar gradualmente.

- En los pacientes con DMT2 recién diagnosticada, no se recomienda como tratamiento inicial el manejo únicamente con cambios en el estilo de vida, en el que además de todo se incluya: los componentes de la dieta mediterránea, ejercicio aeróbico de moderada intensidad y ejercicio de resistencia, en los casos en los que se haga manifiesta dicha preferencia.
- En los pacientes con DMT2 recién diagnosticada, se recomienda iniciar el tratamiento farmacológico con metformina de forma simultánea con los cambios en el estilo de vida, aunque el valor inicial de HbA1c esté cercano a la meta.

PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA

Cuando se inicie el cambio de estilo de vida se debe tener en cuenta los siguientes elementos:

- Se recomienda adaptar la dieta mediterránea a las características del medio, pero conservando el predominio del consumo de vegetales, hortalizas, legumbres, cereales integrales, frutas enteras, frutos secos y aceite de oliva o nueces. Incluye consumo moderado de pescado, aves, productos lácteos bajos en grasa y vino con las comidas si forma parte del hábito del paciente. El consumo de carnes rojas, huevos y granos refinados debe ser esporádico.
- El consumo habitual de alcohol no se debe estimular.
- El ejercicio aeróbico incluye actividades como montar en bicicleta, caminar, nadar, bailar y movimientos rítmicos repetidos (≥ 10) de un mismo grupo muscular. La frecuencia debe ser igual o mayor a 150 minutos por semana y la intensidad no debe exceder una frecuencia cardíaca equivalente a $(220 - \text{edad}) \times 0,7$.
- El ejercicio de resistencia incluye rutina con pesas que debe ser gradual en la cantidad de peso y la frecuencia.
- Se sugiere, en pacientes con DMT2 recién diagnosticada que tengan limitaciones físicas que le impidan la movilidad, individualizar la prescripción de ejercicio y que sea valorado por un fisiatra o un médico del deporte.
- La metformina debe dosificarse en forma gradual partiendo de 500 mg al día hasta llegar a 1000 mg dos veces al día para evitar intolerancia gastrointestinal (náuseas, dolor abdominal, diarrea).
- Se debe reducir la dosis de metformina a un máximo de 1000 mg al día cuando la tasa de filtración glomerular esté por debajo de 50 ml/min y se debe suspender cuando esté por debajo de 30 ml/min.

- Está contraindicada también cuando hay un riesgo alto de acidosis láctica, como en estados de hipoxemia severa, falla hepática y alcoholismo.
- Cuando la metformina está contraindicada o no se tolera, se puede reemplazar como tratamiento inicial por cualquiera de los otros antidiabéticos orales que esté aprobado para monoterapia.

INICIO DEL MANEJO CON MÁS DE UN MEDICAMENTO PARA OBTENER UN CONTROL GLUCÉMICO ADECUADO EN PERSONAS ADULTAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 RECIÉN DIAGNOSTICADA.

- En los pacientes con DMT2 recién diagnosticada y niveles de HbA1c > 8 %, se recomienda utilizar terapia combinada desde el inicio con metformina y otro antidiabético oral. Se recomienda la asociación de metformina a un inhibidor de DPP-4.
Se sugiere la combinación de metformina con un inhibidor SGLT2, como una alternativa a la combinación de metformina con inhibidor DPP-4
- En los pacientes con DMT2 recién diagnosticada y HbA1c > 9 % que no puedan utilizar la combinación de metformina con iDPP4 o iSGLT2, se sugiere la combinación de metformina con una sulfonilurea que tenga bajo riesgo de hipoglucemia (glimepirida o glicazida).
- En los pacientes con DMT2 recién diagnosticada, se sugiere *no usar* la combinación de metformina con glibenclamida, por el alto riesgo de hipoglucemia.
- En los pacientes con DMT2 recién diagnosticada, se sugiere *no usar* la combinación de metformina con tiazolidinediona, por el riesgo aumentado de desarrollar edemas, falla cardíaca o fracturas.

PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA.

- Se deben preferir las combinaciones fijas de metformina con otro antidiabético oral siempre que estén disponibles porque mejoran la adherencia.
- La dosis de los inhibidores DPP4 debe ajustarse cuando la tasa de filtración glomerular desciende por debajo de 50 ml/min, con excepción de la linagliptina.
- Se recomienda en pacientes con DMT2 en quienes se decida el uso de sulfonilureas, hacer énfasis en la educación y realizar automonitoreo de glucosa para detectar y tratar apropiadamente los episodios de hipoglucemia.

- No se recomienda usar sulfonilureas cuando la tasa de filtración glomerular desciende por debajo de 30 ml/min, con excepción de la glipizida.
- Se recomienda vigilar y tratar oportunamente las infecciones genitourinarias cuando se usan los inhibidores SGLT2. Su eficacia tiende a disminuir a medida que la función renal se deteriora significativamente.
- Si se presentan hipoglucemias con el uso de sulfonilureas, se debe considerar el cambio a medicamentos que no causan hipoglucemia.

3. FALLA AL TRATAMIENTO

El objetivo de la terapia farmacológica es lograr un adecuado control metabólico, manteniendo la HbA1c en la meta deseada sin causar efectos adversos y sin interferir negativamente en los cambios del estilo de vida.

Si no se logra llevar la HbA1c a la meta en un lapso de 3 a 6 meses con el manejo inicial o si después de haberlo logrado ésta se eleva de nuevo, se debe intensificar el tratamiento y agregar otro antidiabético.

NOTA: Tratamiento de la diabetes

Metformina, 1ª línea

Sulfonilureas 2ª línea

Insulina humana 3ª línea.

Pacientes pueden requerir 2 o 3 medicamentos.

Otros medicamentos de 2ª y 3ª línea:

- Tiazolidinodionas (TZD),
- Inhibidores de 4-DPP,
- Inhibidores de SGLT2
- Agonistas de R de GLP-1.

Mas recomendaciones en: <https://www.campusvirtualsp.org/es/cursos/auto-aprendizaje>

RECOMENDACIONES

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

En pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 que ya iniciaron tratamiento farmacológico con metformina como monoterapia y no han alcanzado metas de control ($HbA1c > 7\%$) se considera indicado como adición al tratamiento un segundo antidiabético oral.

- Se recomienda, como primera opción, adicionar un inhibidor DPP-4.
- Se sugiere adicionar inhibidor SGLT2 como alternativa al iDPP-4.
- Se sugiere agregar una sulfonilurea que tenga bajo riesgo de hipoglucemia (glimepirida, gliclazida) cuando no se hallen disponibles o estén contraindicados los iDPP-4 y los iSGLT2.
- Se sugiere **NO** adicionar glibenclamida al manejo de los pacientes que no han alcanzado la meta terapéutica con metformina por el alto riesgo de hipoglucemia.
- Se sugiere *no adicionar* tiazolidinedionas al manejo de los pacientes que no han alcanzado la meta terapéutica con metformina por el mayor riesgo de edema, falla cardíaca y fracturas con esta terapia.
- Se sugiere la adición de un agonista de GLP-1 al manejo de los pacientes con DMT2 que no han alcanzado la meta terapéutica con metformina por el potencial beneficio sobre la reducción de peso.

PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA

- Siempre que se detecte una falla en el logro de las metas terapéuticas con los fármacos, se deben revisar e intensificar también los cambios del estilo de vida hasta donde sea posible.
- La intensificación de los cambios en el estilo de vida debe incluir una pérdida significativa de peso. Al respecto, se debe tener en cuenta que las sulfonilureas y las tiazolidinedionas lo incrementan, los inhibidores DPP4 no lo modifican, la metformina puede bajarlo y los inhibidores SGLT2 lo reducen al igual que los agonistas del receptor de GLP1.
- Se debe brindar educación desde el inicio a los pacientes que requieran sulfonilureas con el fin de prevenir, detectar y tratar oportunamente los episodios de hipoglucemia.
- Si se presentan hipoglucemias con la adición de sulfonilureas, se debe considerar el cambio a medicamentos que no causan hipoglucemia.
- La adición de un agonista del receptor de GLP-1 requiere educar al paciente en el uso de la inyección subcutánea y la titulación de la dosis que debe incrementarse gradualmente para minimizar los efectos gastrointestinales como la náusea y el vómito.

- Cuando el paciente se encuentra muy sintomático y clínicamente inestable, con pérdida aguda de peso, signos de deshidratación, evidencia de cetosis y glucemias muy elevadas, se recomienda agregar insulina.
- Tratamiento (**tercer antidiabético**) en pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 que ya iniciaron tratamiento farmacológico con metformina y un segundo medicamento antidiabético y no han alcanzado metas de control.
- Se sugiere como tercera medicación antidiabética agregar insulina basal a los pacientes que con la combinación de dos fármacos fallen en alcanzar su meta de HbA1c y no estén obesos (IMC < 30).
- Se sugiere la adición del agonista de GLP-1 como tercera medicación antidiabética a los pacientes que fallen a la terapia oral combinada y persistan obesos (IMC ≥ 30). En este caso los dos medicamentos orales a utilizar serán metformina e inhibidores SGLT2.
- Se sugiere considerar la asociación de metformina, inhibidores de SGLT-2 y agonista de GLP-1 únicamente en los pacientes que no han alcanzado la meta terapéutica con metformina con terapia dual y que persistan obesos (IMC ≥ 30).
- La insulina NPH se puede utilizar como insulina basal cuando se inyecta a la hora de acostarse, hacia las 10-11 p. m.
- Las insulinas análogas de acción prolongada (glargina, detemir, degludec) tienen menor riesgo de hipoglucemia cuando se comparan con la insulina NPH, por lo cual se prefieren cuando se desea que el paciente se mantenga en un control óptimo evitando hipoglucemias, cuando estas se presentan al intentar alcanzar la meta de control glucémico. Estas insulinas se inyectan una vez al día a una hora fija, excepto el detemir que puede administrarse dos veces al día si es necesario.
- La dosis inicial de insulina basal es de 10 unidades/día o de 0,2 unidades/kg de peso/día.
- Existen varios algoritmos para titular, y todos se basan en incrementar la dosis en 2 a 4 unidades a la vez si la glucemia en ayunas está por encima del valor prefijado por dos a tres días seguidos o en el promedio de ese mismo intervalo.
- Los agonistas del receptor de GLP-1 requieren una titulación progresiva para minimizar los efectos secundarios gastrointestinales y cada uno tiene sus instrucciones al respecto. Así mismo cada uno tiene su propia forma de administración que puede ser una o dos veces al día o inclusive semanal.

- Cuando no se logra la respuesta esperada con la insulina basal o con los agonistas del receptor GLP-1, se pueden combinar o utilizar esquemas de insulino terapia intensiva. Sin embargo, en estos casos se recomienda que un equipo especializado reevalúe la meta y la necesidad de intensificar el tratamiento en cada paciente.
- Durante la terapia con antidiabéticos orales que puedan causar hipoglucemia y con insulina, se debe educar al paciente en la detección temprana de los síntomas de hipoglucemia, así como en las acciones correctivas en caso de que se presente. Se debe poner especial cuidado en este sentido a la combinación de insulina con tratamientos que incluyan sulfonilureas. Si se presentan hipoglucemias y la insulina sigue siendo necesaria, se debe cambiar la sulfonilurea por otro medicamento que no cause hipoglucemia.

4. METAS DE CONTROL GLUCÉMICO

RECOMENDACIONES

- Alcanzar y mantener una HbA1c promedio de 7 % reduce la incidencia de complicaciones micro y macrovasculares de la DMT2.
- El límite superior normal analítico de la HbA1c está alrededor de 6 %, sin embargo, estudios clínicos controlados no han mostrado que la intensificación del tratamiento para alcanzar una HbA1c normal (< 6,5 %) produzca beneficios que superen los riesgos en la mayoría de los pacientes con DMT2.
- El control metabólico de los pacientes con DMT2 debe estar dirigido a alcanzar y mantener una meta de HbA1c ≤ 7 %. En pacientes sin comorbilidades serias y con edad ≤ 65 años se puede disminuir los niveles de HbA1c hasta 6,5 %, especialmente si ya tienen indicios de microangiopatía, sin que esto produzca riesgos que superen los beneficios y evitando hasta donde sea posible los efectos adversos y el deterioro de la calidad de vida.
- En los pacientes con DMT2 mayores de 65 años, se recomienda *no intensificar el manejo* para alcanzar valores de HbA1c cercanos a lo normal (< 6,5 % HbA1c). En estos pacientes que estén funcionalmente independientes y libres de otras comorbilidades mayores, se recomienda dar manejo dirigido a alcanzar los mismos niveles de HbA1c recomendados para la población menor de 65 años (≤ 7 %).
- En los pacientes mayores de 65 años que presenten fragilidad*o demencia**, o en quienes se anticipe riesgo aumentado de hipoglucemia***, se sugiere un manejo menos intensivo con valores de HbA1c entre el 7 % y el 8 %.

CONSENSO DE EXPERTOS

* Pacientes con fatiga significativa, restricción severa en movilidad y fuerza, con riesgo incrementado de caídas y de institucionalización.

** Pacientes con déficit cognitivo que condiciona problemas significativos de memoria, desorientación, cambios de personalidad, o que tengan dificultades para autocuidado.

*** Pacientes en tratamiento con drogas que causan hipoglucemia (sulfonilureas, metiglinidas o insulina) y tienen otros factores que puedan incrementar este riesgo (depresión, pobre soporte social, inapetencia o intolerancia a la ingesta).

- En los pacientes que se encuentren en cuidados de fin de vida, se sugiere limitar el objetivo del tratamiento a evitar la hiperglucemia sintomática.
- Pacientes que cumplan con los criterios de enfermo en fase terminal definidos en la ley 1733 de 2014 o la resolución 1216 de 2015 (Referente a derecho a morir con dignidad). Se define enfermo en fase terminal a todo aquel que es portador de una enfermedad o condición patológica grave, que haya sido diagnosticada en forma precisa por un profesional de la salud experto, que demuestre un carácter progresivo e irreversible, con pronóstico fatal próximo o en plazo relativamente breve, que no sea susceptible de un tratamiento curativo y de eficacia comprobada, que permita modificar el pronóstico de muerte próxima; o cuando los recursos terapéuticos utilizados con fines curativos han dejado de ser eficaces.

PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA:

- Se sugiere, en pacientes con DMT2 que se encuentren en cuidados de fin de vida, limitar el objetivo del tratamiento a evitar hiperglucemia sintomática.
- Considerando que la población mayor de 65 años es muy heterogénea, es necesario realizar una valoración funcional integral del paciente para establecer los objetivos terapéuticos.
- En los pacientes con DMT2 y antecedente de enfermedad cardiovascular, *no se recomienda* la intensificación del tratamiento para alcanzar un valor de HbA1c cercano al normal (HbA1c < 6,5 %).

DETECCIÓN DE COMPLICACIONES

Las personas con DMT2 tienen un riesgo 2 a 4 veces mayor de sufrir un evento coronario en comparación con las personas sin diabetes, el cual es equivalente al de una persona sin diabetes con enfermedad coronaria; por lo tanto, las personas que tienen DMT2 deben controlar estrictamente los factores de riesgo cardiovasculares, aplicando el mismo manejo estricto que se recomienda en prevención secundaria de enfermedad coronaria para el control de lípidos y presión arterial.

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

Como la DMT2 suele comenzar en forma silenciosa, puede transcurrir un tiempo largo desde el inicio de la enfermedad hasta el diagnóstico y no es infrecuente encontrar manifestaciones clínicas de microangiopatía en el paciente con DMT2 recién diagnosticada. Esto obliga a la búsqueda sistemática (tamización) de estas complicaciones desde el inicio, y luego anualmente con el fin de evitar su progresión. Al ser un equivalente al síndrome coronario, las personas tienen además que controlar estrictamente los factores de riesgo cardiovasculares, aplicando el mismo manejo estricto que se recomienda en prevención secundaria de enfermedad coronaria para el control de lípidos y presión arterial. Al aplicar este manejo se cuestiona la tamización de enfermedad coronaria mientras no sea sintomática. Las pruebas incluyen:

- Prueba de esfuerzo convencional.
- Electrocardiograma

El daño vascular producido por la hiperglucemia sostenida en el paciente con DMT2 también se manifiesta en los capilares como microangiopatía. Las principales manifestaciones clínicas se ven en la retina (retinopatía), el glomérulo (nefropatía) y los nervios periféricos (neuropatía).

- En los pacientes con DMT2 sin síntomas de insuficiencia coronaria, se sugiere *no hacer* tamización para enfermedad arterial coronaria.

PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA

- En todo paciente con DMT2 se deben manejar los factores de riesgo cardiovascular como si se tratara de una persona con enfermedad coronaria establecida, con excepción de la aspirina en bajas dosis que todavía no se recomienda en todas las personas con DMT2 sin enfermedad cardiovascular establecida.
- El proceso diagnóstico de enfermedad coronaria se debe iniciar cuando el paciente presenta síntomas sugestivos de enfermedad coronaria, y según los hallazgos se procederá al tratamiento oportuno y apropiado.
- La persona con DMT2 debe conocer cuáles son los síntomas clásicos de isquemia coronaria y los no clásicos como disnea de aparición repentina, para que los pueda identificar oportunamente.
- En los pacientes con DMT2, se sugiere iniciar tratamiento con un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o un antagonista del receptor de angiotensina 2 (ARA 2) cuando se detecte microalbuminuria persistente*, y aunque todavía no tengan hipertensión arterial.
- Se sugiere *no dar tratamiento* con IECA o ARA2 a los pacientes con DMT2 que no presenten hipertensión arterial ni microalbuminuria*.

* ≥ 30 mg de albuminuria/g de creatinuria en una muestra aislada de la primera orina de la mañana

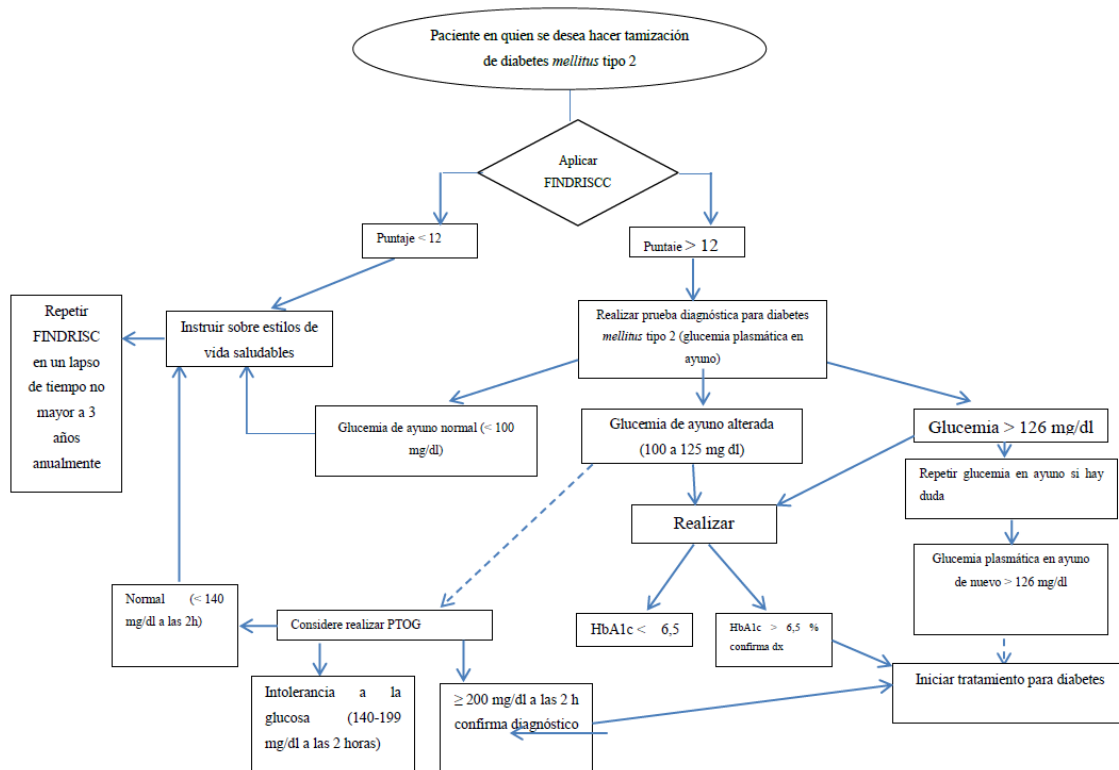
o ≥ 30 mg de albúmina en la orina recolectada durante 24 horas.

- La prueba de tamización para microalbuminuria se debe hacer anualmente desde el momento del diagnóstico. Debido a que existen múltiples factores que pueden aumentar la excreción de albúmina de manera transitoria, se debe confirmar su persistencia en al menos 2 de mediciones, en muestras tomadas con intervalos de 4 a 6 semanas.
- La nefropatía diabética se diagnostica cuando, además de la presencia de microalbuminuria, la tasa de filtración glomerular (TFG) está por debajo de 60 ml/min. La TFG se calcula utilizando fórmulas como MDRD, Cockcroft o CKD-Epi que tienen en cuenta la creatinina sérica, la edad y en algunas el peso. Además, ajustan por sexo femenino y por raza negra.
- En el paciente con DMT2, el control estricto de la hipertensión arterial previene y reduce la progresión de la nefropatía diabética. Se comienza el manejo con IECA o ARA2, pero se pueden agregar otros antihipertensivos si es necesario para lograr una meta de presión arterial sistólica (PAS) entre 130 y 139 mm Hg y de presión arterial diastólica (PAD) ≤ 80 mm Hg.
- Cuando la albuminuria es > 300 mg/g de creatinina (> 300 mg en 24 horas) se clasifica como microalbuminuria y se considera equivalente a la presencia de proteinuria. Su persistencia indica un mayor riesgo de mortalidad y de progresión a estadios avanzados de falla renal por lo cual requiere un manejo aún más estricto.

E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

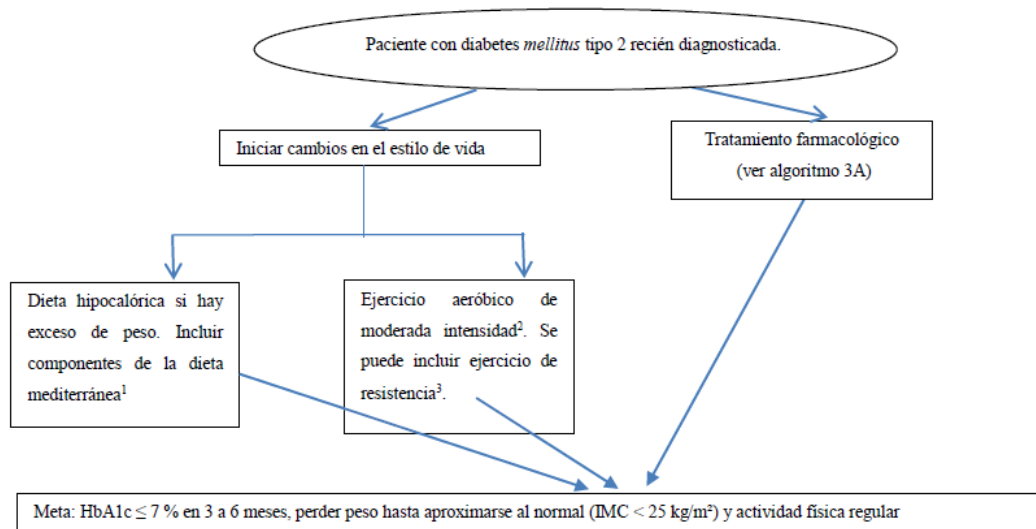
ALGORITMOS

Gráfica número 25. Tamización y diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2

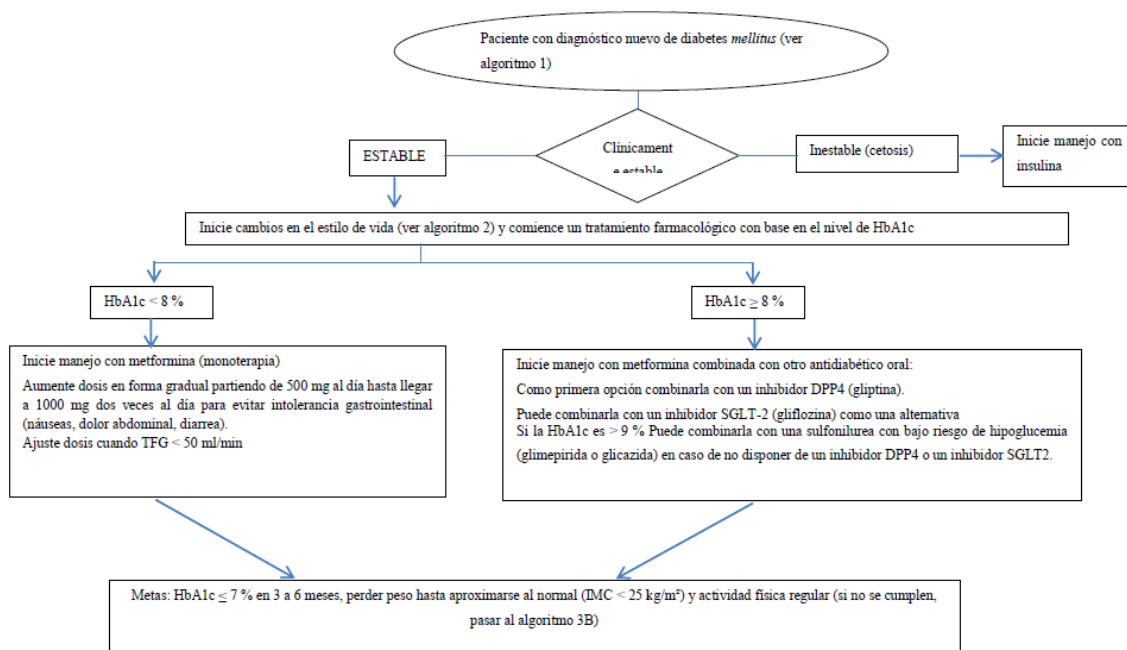


E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

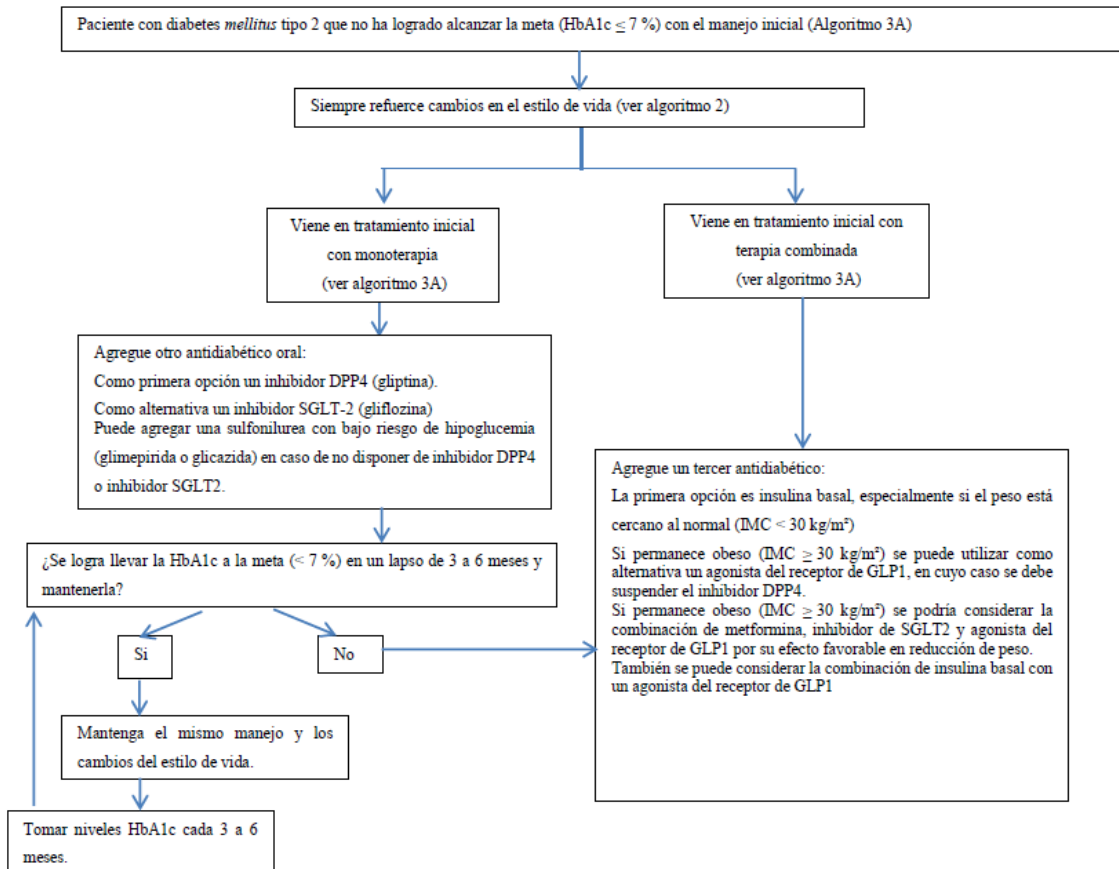
Gráfica número 26. Manejo inicial de pacientes con diabetes tipo 2
26.1.



26.2. Manejo farmacológico inicial.

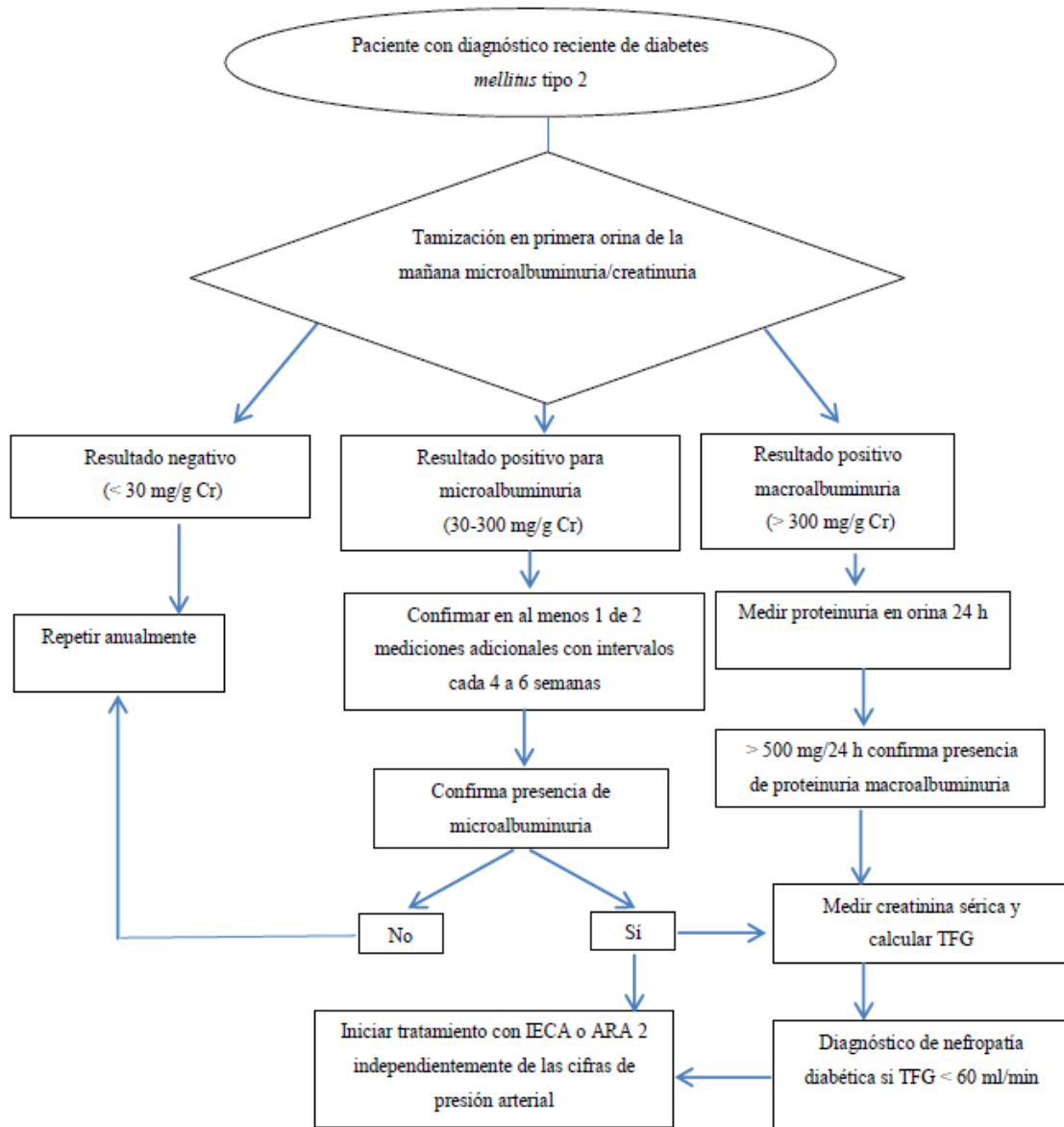


26.3. Manejo farmacológico cuando no se logra o se pierde la meta con el manejo inicial.



E.S.E HOSPITAL
 DE EL TAMBO-CAUCA
 Empresa Social del Estado

Gráfica número 27. Tamización de albuminuria.



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN, DETECCIÓN TEMPRANA, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LAS DISLIPIDEMIAS EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 18 AÑOS

DIAGNÓSTICO

PERFIL LIPÍDICO: examen de sangre sencillo que mide los niveles de colesterol y los triglicéridos.

CRITERIO PARA LA REALIZACIÓN DEL EXAMEN: la estrategia más adecuada, y que incluye a pacientes con comorbilidades y condiciones clínicas con un aumento en la incidencia de eventos cardiovasculares, debe ser:

- Medición de Colesterol Total (CT), Triglicéridos (TG), Lipoproteína de Alta Densidad (Colesterol HDL) y cálculo de Lipoproteína de Baja Densidad (Colesterol LDL) mediante la fórmula de Friedewald si los Triglicéridos (TG) son menores que 400 mg/dL, o el cálculo enzimático si los TG son mayores que 400 mg/dL.
- Edad de inicio de tamización en personas asintomáticas o sin factores de riesgo en hombres y mujeres es a partir de los 45 años o mujeres en edad posmenopáusica.
- Frecuencia de control y reevaluación de la terapia a las ocho semanas. Si se encuentran valores normales, reevaluación cada dos años en pacientes sin factores de riesgo o condiciones asociadas.
- Inicio de tamización a cualquier edad (después de los 18 años), si está presente alguna de las condiciones siguientes: hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, enfermedad cardiovascular, enfermedad inflamatoria autoinmune (lupus eritematosos sistémico, psoriasis, enfermedad inflamatoria intestinal, artritis reumatoide), aneurisma de la aorta torácica, engrosamiento de la íntima carotídea o enfermedad renal crónica con depuración menor que 60 ml/min/1,73m²sc. Frecuencia del control y reevaluación de la terapia en estas poblaciones, a las ocho semanas. Si los resultados son normales, repetición cada año.

*El modelo de predicción más conocido y probablemente el más utilizado a escala mundial es el modelo de riesgo de **Framingham**; predice el riesgo de desarrollar muerte de origen coronario, infarto del miocardio (reconocido o no reconocido), angina de pecho o insuficiencia coronaria en un lapso de 10 años; como segunda instancia sin realizar ajuste alguno, está **la escala de PROCAM**. La tercera alternativa es utilizar **la escala original de Framingham**, pero realizando una recalibración de esta de acuerdo con los datos presentados; esta recalibración consiste en multiplicar el riesgo calculado por las tablas originales de Framingham por 0,75.

Conclusión: *recomendar el uso de la tercera opción en Colombia*, (modelo de Framingham), para clasificar el riesgo cardiovascular en consecuencia, a que ha tenido una amplia difusión en los últimos 12 años, hay familiaridad con su uso, ha sido la propuesta de dos consensos de la Sociedad Colombiana de Cardiología y se basa en un modelo de recalibración del riesgo para el país.

- Las personas en los siguientes grupos tienen condiciones que por sí mismas implican un riesgo mayor y requieren manejo farmacológico. Por lo tanto, no es necesario utilizar tablas para cálculo de riesgo:
 - Historia de enfermedad cardiovascular aterosclerótica.
 - Hipercolesterolemia con niveles de LDL mayores de 190 mg/dl.
 - Diabetes mellitus.
- Las tablas de Framingham se utilizan solo en personas que **no hayan tenido previamente enfermedad cardiovascular clínicamente manifiesta, niveles de LDL mayores de 190 mg/dl o diabetes**. Su resultado corresponde al riesgo global de un individuo de presentar a 10 años un evento coronario, específicamente, un infarto del miocardio, angina o muerte de origen coronario. Se considera paciente con un riesgo elevado si el cálculo del riesgo es mayor a 10 % a 10 años.



Figura 1: Cálculo del riesgo a 10 años de sufrir infarto agudo de miocardio o muerte coronaria en hombre, de acuerdo con el modelo de Framingham.

Cálculo del Riesgo a 10 años de IM o Muerte Coronaria –Hombres– Tomada del NCEP (ATPIII)						
Puntos según edad y colesterol total						
Puntos según edad	Colesterol total	Edad 20 a 39	Edad 40 a 49	Edad 50 a 59	Edad 60 a 69	Edad 70 a 79
	< 160	0	0	0	0	0
	160-199	4	3	2	1	0
	200-239	7	5	3	1	0
	240-279	9	6	4	2	1
	280+	11	8	5	3	1
Puntos según edad y presencia o ausencia de tabaquismo						
Puntos según edad		Edad 20 a 39	Edad 40 a 49	Edad 50 a 59	Edad 60 a 69	Edad 70 a 79
	No fumador	0	0	0	0	0
	Fumador	8	5	3	1	1
Puntos según cHDL		Puntos según PAS				
HDL	Puntos	PAS	No tratada	Tratada	Puntos total	
60+	-1	< 120	0	0	< 0	
50-59	0	120-129	0	1	0	
40-49	1	130-139	1	2	1	
< 40	2	140-159	1	2	2	
		160+	2	3	3	
20-34	-9				4	
35-39	-4				5	
40-44	0				6	
45-49	3				7	
50-54	6				8	
55-59	8				9	
60-64	10				10	
65-69	11				11	
70-74	12				12	
75-79	13				13	
					14	
					15	
					16	
					17 o más	

Cálculo del Riesgo a 10 años de IM o Muerte Coronaria –Hombres– Tomada del NCEP (ATPIII)						
Puntos según edad y colesterol total						
Puntos según edad	Colesterol total	Edad 20 a 39	Edad 40 a 49	Edad 50 a 59	Edad 60 a 69	Edad 70 a 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+	13	10	7	4	2
Puntos según edad y presencia o ausencia de tabaquismo						
Puntos según edad		Edad 20 a 39	Edad 40 a 49	Edad 50 a 59	Edad 60 a 69	Edad 70 a 79
	No fumador	0	0	0	0	0
	Fumador	9	7	4	2	1
Puntos según cHDL		Puntos según PAS				
HDL	Puntos	PAS	No tratada	Tratada	Puntos total	
60+	-1	< 120	0	0	< 9	
50-59	0	120-129	1	3	9	
40-49	1	130-139	2	4	10	
< 40	2	140-159	3	5	11	
		160+	4	6	12	
20-34	-7				13	
35-39	-3				14	
40-44	0				15	
45-49	3				16	
50-54	6				17	
55-59	8				18	
60-64	10				19	
65-69	12				20	
70-74	14				21	
75-79	16				22	
					23	
					24	
					25 o más	

REQUERIMIENTO PARA LA PRUEBA DE LABORATORIO

Asistir al laboratorio clínico en ayunas (sin haber consumido ningún alimento durante las últimas 12 horas).

GESTIÓN DE LOS RESULTADOS

Si el resultado del perfil lipídico es normal, el médico recomendará repetir este examen con intervalos de tiempo que van de uno a dos años. Si el resultado del perfil lipídico se encuentra alterado, el médico dará algunos consejos para tener un estilo de vida saludable.

Para la tamización de dislipidemias en población adulta colombiana, se sugiere la medición en sangre venosa periférica de CT, HDL, TG y cálculo de LDL, mediante la fórmula de Friedewald, cuando el valor de los TG es menor a 400 mg/dL, o medición directa si el valor de los TG es mayor de 400 mg/dL.

Se sugieren los siguientes intervalos de tiempo para realizar un nuevo perfil lipídico

- Paciente con perfil lipídico normal: 2 años.
- Paciente bajo tratamiento farmacológico: realizar a las 8 semanas evaluación de adherencia al tratamiento y respuesta.

PUNTOS DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA

- En relación con la toma de la muestra de sangre venosa periférica, se prefiere su realización una vez el paciente haya completado por lo menos 8 horas de ayuno, idealmente 12 horas, con el fin de disminuir la variabilidad de la medición de las fracciones lipídicas en sangre.
- Se propone desestimar el uso del colesterol total como indicador, así como desestimar la aparición de valores normales o de referencia en los reportes de laboratorio para esta medición.
- No es recomendable realizar de rutina la medición de lipoproteínas especiales o apolipoproteínas, las cuales deberán ser solicitadas en casos seleccionados por especialistas en el manejo de dislipidemias.

los grupos de mayor incidencia de eventos cardiovasculares, por comorbilidades y condiciones especiales se relacionadas con el uso de medicamentos (esteroides, inmunomoduladores, etc.) y condiciones que han demostrado el aumento del riesgo

cardiovascular (diabetes mellitus, obesidad, posmenopausia, enfermedad inflamatoria intestinal, lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, psoriasis, enfermedad renal crónica con depuración menor que 60 ml/min/1,73m²sc, dislipidemias genéticas, uso de terapia antirretroviral (pacientes con VIH, fuera de los alcances de esta guía), espondilitis anquilosante, presencia de factores de riesgo cardiovascular modificables (hipertensión arterial, tabaquismo), disfunción eréctil, aneurisma de aorta, engrosamiento de la capa íntima de las arterias carótidas.

EDUCACIÓN EN ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

Alimentación que se deben consumir para tener una dieta saludable

Tabla número 22. Recomendaciones nutricionales

Grupo de alimentos	Recomendados	No recomendados
Lácteos	Leche descremada o semidescremada, yogur natural descremado o deslactosado, queso fresco <i>light</i> o descremado (por ejemplo, queso campesino) o queso ricota.	Queso <i>cheddar</i> , parmesano, de cabra, manchego, <i>camembert</i> , y en general quesos amarillos y/o duros altos en grasas (por ejemplo, queso doble crema o queso paipa).
Pan, arroz, pastas, avena, cereales	Tortilla de maíz, pan integral, arroz, pastas, avena, cereal, galletas integrales, papa o choclo sancochado.	Productos de panadería con mantequilla y/o huevo, harinas refinadas (panes blancos, galletas), pasteles.
Leguminosas	Fríjoles, lentejas, arvejas verdes, habas guisadas sin tocino o pellejo de carne.	Leguminosas fritas o en preparaciones grasosas.
Verduras y ensaladas	Toda la variedad de verduras crudas o cocidas.	Evitar preparaciones cremosas con mantequilla o grasa excesiva.
Frutas	Toda la variedad de frutas frescas.	Evitar presentaciones con azúcar, mantequilla, miel, leche condensada o cualquier agregado dulce o cremoso.

Grupo de alimentos	Recomendados	No recomendados
Carnes, pescados, aves	Carne de res magra (falda, filete, molida sin grasa). Carne de aves, pollo, pavo, pescado, carne de cerdo (preferiblemente pernil o lomo). Embutidos de pollo o pavo.	Carne de res con grasa. Carne de cerdo (tocino), embutidos de carne de res o de cerdo (chorizos, salchichas), vísceras, mariscos (muy poco). Evitar preparaciones fritas o apanadas.
Huevos	Claras de huevo.	Yema de huevo (máximo 2-3 por semana).
Azúcares	1 cucharadita de azúcar, 1 cucharada de miel o mermelada por porción.	Dulces, helados, postres, chocolates, jugos o bebidas con azúcar.
Bebidas	Bebidas gaseosas <i>light</i> o dietéticas.	Bebidas energizantes.
Alcohol		Todas las bebidas alcohólicas.

Nota: La dieta podrá tener variaciones individuales según la tolerancia a ciertos alimentos o la presencia de otras patologías. En estos casos, es aconsejable acudir a su médico o a un profesional experto en nutrición.

Se debe limitar el consumo de **grasas saturadas** (el tocino, los embutidos, la mantequilla y las margarinas, la leche entera, la crema de leche, los quesos amarillos y la grasa visible de las carnes, el aceite de coco y el aceite de palma) y preferir las **grasas insaturadas** (el pescado (salmón, atún en filete o enlatado en agua o en aceite de oliva, sierra, jurel, arenque y sardina), el aguacate y varios tipos de frutos secos (almendras, nueces, avellanas y pistachos), aceite de oliva, aceite de canola, aceite de girasol y aceite de soya).

Actividad física

Entre tres y cinco veces a la semana, actividad física de resistencia (caminata, trote suave a moderado, bicicleta móvil o estática, banda caminadora o elíptica, baile, aeróbicos y natación). Cada una de las sesiones de ejercicio debe durar entre 20 y 60 minutos cada vez, y puede practicarse en forma fraccionada durante el día, en periodos iguales de 15 a 20 minutos. Estas sesiones deberán tener una fase inicial de calentamiento o estiramiento y una fase final de vuelta a la calma o de recuperación (cada una de estas fases con duración aproximada de 5 minutos).

Tratamiento

El tipo y la dosis de los medicamentos varían según la clase específica de grasa en la sangre que se encuentra elevada (colesterol LDL y/o triglicéridos) y de si la persona sufre de enfermedad cardíaca, diabetes u otros factores que la ponen a riesgo para enfermedades asociadas con la acumulación de grasa en las arterias.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Estatinas (atorvastatina, lovastatina, pravastatina, rosuvastatina y simvastatina). representan el grupo farmacológico más potente para la reducción del colesterol total y del colesterol LDL. Efectos adversos, como dolor muscular, debilidad o fatiga generalizada; su médico deberá practicar exámenes de sangre que le permitirán definir si estos síntomas ameritan ajustes en el tratamiento, que incluyen modificación de las dosis, cambio del tipo de estatina y, en casos particulares, el cambio a otro tipo de medicamento.

Tanto en pacientes con indicación de terapia intensiva como en los de indicación moderada, la atorvastatina resultó ser la estrategia más costo-efectiva.

Recomendaciones:

se recomienda el uso de terapia con estatinas de alta intensidad en:

- Personas con historia de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (Se consideran personas con historia de enfermedad cardiovascular aterosclerótica quienes hayan presentado eventos coronarios agudos (incluyendo IAM y angina estable o inestable), ACV, AIT, historia previa de revascularización (coronaria o de otro tipo) o enfermedad vascular aterosclerótica de los miembros inferiores).
- Personas con nivel de colesterol LDL > 190 mg/dl.
- Personas con DM, mayores de 40 años, que tengan un factor de riesgo cardiovascular asociado (Se consideran factores de riesgo cardiovascular: HTA, obesidad, tabaquismo) y LDL > 70 mg/dl.
- Personas con estimación de riesgo cardiovascular > 10% a 10 años, según la escala de Framingham calibrada para Colombia

Se recomienda el uso de terapia con estatinas de moderada intensidad en:

- Personas con DM, mayores de 40 años, con LDL > 70 mg/dl y sin criterios de terapia intensiva.

Se sugiere considerar terapia con estatinas de moderada intensidad en personas que no quedaron incluidas en ninguno de los grupos anteriores y tengan una o más de las siguientes condiciones:

- Nivel de colesterol LDL > 160 mg/dl.
- Historia familiar de eventos cardiovasculares o cerebrovasculares ateroscleróticos tempranos en familiares de primer grado de consanguinidad (hombres menores de 55 años o mujeres menores de 65 años)

Se deben implementar las estrategias de prevención primaria de Diabetes Mellitus (DM) definidas para la población general, como parte de la vigilancia clínica de los pacientes que reciben terapia con estatinas.

***Dislipidemia mixta** se caracteriza por un incremento en el colesterol LDL, en los triglicéridos con una disminución en el colesterol HDL, y se ha asociado a enfermedad aterosclerótica y a mayor riesgo de enfermedad coronaria.

Estatinas en el tratamiento de dislipidemias mixtas. Persiste un alto riesgo cardiovascular residual, por lo que el tratamiento con estatinas como monoterapia puede resultar insuficiente para corregir los múltiples parámetros lipídicos en dichos pacientes. Para aquello, el tratamiento combinado **con estatinas y fibratos** es útil en los pacientes con dislipidemia mixta o en casos de dislipidemia que no responden a la monoterapia.

Fibratos. Los fibratos han demostrado su efectividad en la elevación de los niveles de colesterol HDL y en la disminución de las concentraciones de triglicéridos, colesterol LDL y los remanentes de quilomicrones, pero no ha sido consistente su impacto clínico a la hora de prevenir eventos cardiovasculares y cerebrovasculares. Cuando los triglicéridos están extremadamente altos (por encima de 500 mg/dl), se utilizan los **Fibratos**. Cuando un paciente no ha tolerado adecuadamente el uso de estatinas o fibratos, su médico podrá decidir utilizar otros medicamentos, como el ácido nicotínico, omega 3, ezetimibe o colestiramina.

No es aconsejable el uso de estatinas (especialmente en dosis altas) cuando existen condiciones que alteren la función del hígado o del riñón, o en personas con historia de enfermedades musculares. En estos casos, siempre debe discutir con su médico los riesgos y beneficios de la terapia antes de iniciar los medicamentos.

Recomendaciones

- En personas con una hipertrigliceridemia mayor o igual a 500 mg/dl se sugiere iniciar tratamiento farmacológico con fibratos y estudiar la causa de base.
- No se recomienda el uso de fibratos como primera línea de tratamiento para personas con dislipidemia mixta, cuando los niveles de triglicéridos sean menores que 500 mg/dl.
- Se sugiere el uso de fibratos en personas que presentan dislipidemia mixta con predominio de hipertrigliceridemia (menor de 500 mg/dl) y que presenten intolerancia o contraindicación para el uso de estatinas.
- No se sugiere usar la terapia combinada de fibratos con estatinas como primera línea de tratamiento para la dislipidemia mixta con predominio de la hipertrigliceridemia.

Ácido nicotínico. Es un derivado del proceso de oxidación de la nicotina, reacciones anabólicas y catabólicas de carbohidratos, proteínas y grasas; propiedades anti inflamatorias, relacionadas con la disminución de la lipoproteína lipasa asociada a fosfolipasa A2, la reducción en los niveles de proteína C reactiva (PCR), las quimioquinas proaterogénicas y el cambio en las concentraciones séricas de adiponectina. Sin embargo, tiene regular tolerancia, por efectos gastrointestinales, musculares, y principalmente los asociados a la piel, como la rubicundez facial.

Segunda línea de tratamiento para pacientes con intolerancia al tratamiento con estatinas, o como coadyuvante para lograr las metas de reducción de las fracciones lipídicas.

- En personas con dislipidemia e historia de intolerancia o contraindicación para recibir estatinas, se sugiere considerar el uso de ácido nicotínico en dosis de 0,5 g/día a 3 g/día, en fórmulas de liberación prolongada como terapia alternativa.
- En la población adulta con dislipidemia mixta no se sugiere utilizar la combinación de ácido nicotínico y estatinas como primera línea de manejo en personas con dislipidemia.

Omega 3 (grasas poliinsaturadas). Los mecanismos propuestos incluyen la disminución de la tensión arterial, cambios en el perfil lipídico (sobre todo, reducción en la concentración de triglicéridos séricos), corrección de factores protrombóticos, efectos antiinflamatorios, efectos antiarrítmicos (incluyendo la disminución de la frecuencia cardiaca), mejoría de la

función endotelial, estabilización de las placas de ateroma y mejoría en la sensibilidad a la insulina.

- En la población adulta con dislipidemia mixta se sugiere administrar suplementos de omega 3 (presentación farmacológica con dosis superiores a 2,5 g/día) en pacientes con eventos previos (prevención secundaria) que tengan intolerancia o contraindicación para recibir estatinas, fibratos y ácido nicotínico.
- Se sugiere administrar suplementos de omega 3 (presentación farmacológica con dosis superiores a 2,5 g/día) en pacientes con hipertrigliceridemia persistente, mayor que 500 mg/dL, a pesar del manejo con fibratos.
- En la población adulta con dislipidemia mixta no se sugiere utilizar la combinación de omega 3 y estatinas.
- Dosis sugerida de 2, 5 g/día, como mínimo

Resinas secuestradoras de ácidos biliares (colestiramina, el colestipol y el colesevelam); Como desventajas, en algunas personas pueden aumentar la producción de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL, por sus siglas en inglés), y aumentar así el nivel de triglicéridos, o bien, generar efectos secundarios en el área gastrointestinal, tales como constipación, dolor abdominal, náuseas y flatulencia; Estos últimos eventos adversos pueden evitarse mediante el uso de Colesevelam.

Recomendaciones:

- En la población adulta con hipercolesterolemia no se recomienda el uso de resinas secuestradoras de ácidos biliares como primera línea de tratamiento para dislipidemia.
- En la población adulta con hipercolesterolemia se sugiere considerar el uso de resinas secuestradoras de ácidos biliares en monoterapia como terapia alterna en caso de intolerancia a otras terapias (evidencia muy baja).

A los pacientes a quienes se consideren candidatos al tratamiento farmacológico con resinas secuestradoras de ácidos biliares en monoterapia, se les deberán explicar los potenciales efectos secundarios en el tracto gastrointestinal, para su identificación y su manejo rápido.

Ezetimibe (estatinas asociadas a inhibidores de la absorción de colesterol). Actúa impidiendo la absorción intestinal de colesterol, gracias a la inhibición de la proteína transportadora

NPC1L1, que se encuentra en las microvellosidades intestinales; se acumula entre las cerdas de la superficie luminal de las células que tapizan el intestino delgado, y es desde esa localización desde donde logra su efecto inhibitorio de la absorción del colesterol de la dieta y un menor aporte de este al hígado; e no inhibe la absorción intestinal de triglicéridos, ácidos grasos, progesterona ni vitaminas liposolubles.

Sus efectos adversos incluyen cefalea, diarrea y dolor abdominal, aunque, en términos generales, es un medicamento de adecuada tolerancia.

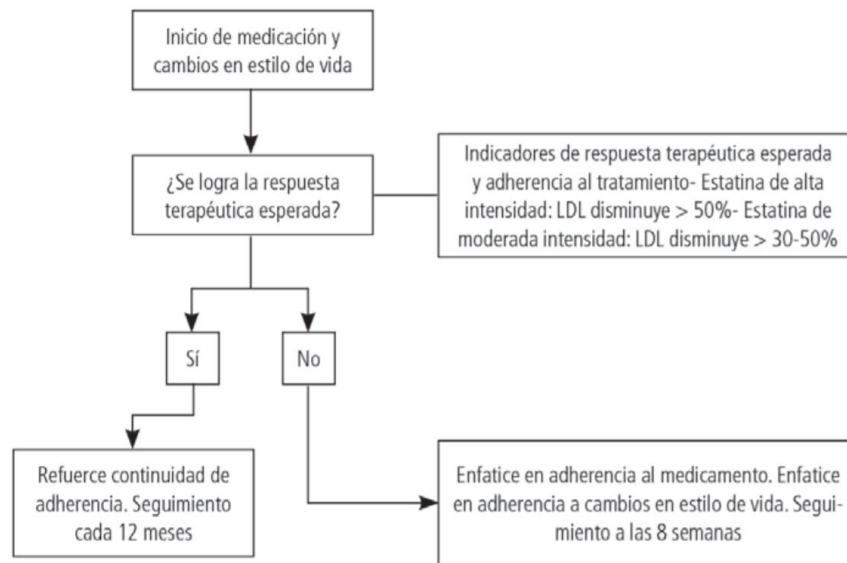
Recomendaciones

- En la población adulta con hipercolesterolemia no se recomienda el uso de ezetimibe como primera línea de tratamiento para la dislipidemia.
- En pacientes adultos con hipercolesterolemia con intolerancia a otras terapias o efectos adversos con estas se puede considerar el uso de ezetimibe en monoterapia.

Seguimiento

- Hacer **control a las 8 semanas de iniciada la intervención terapéutica** para dislipidemia, con la idea de evaluar la adherencia al tratamiento. Recordar que con estatinas de alta intensidad es esperable una reducción del colesterol LDL $> 50\%$ de la línea de base pretratamiento, mientras que con las estatinas de moderada intensidad es esperable una disminución del colesterol LDL del 30%-50% de la línea de base pretratamiento.
- Si se logra el porcentaje de cambio esperado con estatinas de alta o de moderada intensidad, se hará seguimiento cada doce meses. Si no se logra dicha reducción, debe evaluarse la adherencia, enfatizar en cambios en el estilo de vida, hacer ajustes en el tratamiento farmacológico y reevaluar cada ocho semanas.

Gráfica número 28.



2 Figura 1. Fuente: Tomado y modificado de Stone (4).

EFFECTOS ADVERSOS DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Recomendaciones

- En la población adulta con dislipidemia en tratamiento farmacológico se sugiere administrar estatinas en esquema moderado en quienes, teniendo indicación de estatinas en esquema intensivo, presenten las siguientes condiciones predisponentes a efectos adversos:
 - Comorbilidades múltiples o serias, incluyendo alteración de la función hepática o de la renal.
 - Historia de intolerancia previa a estatinas o enfermedades musculares.
 - Elevaciones inexplicadas de Aspartato Aminotransferasa (AST) o de Alanina Aminotransferasa (ALT) superiores a tres veces el límite superior de la normalidad.
 - Uso concomitante de otros medicamentos que afecten el metabolismo de las estatinas (por ejemplo, fibratos).

- Tener más de 75 años, según el balance riesgo-beneficio y las preferencias del paciente.
- En pacientes con dislipidemia con indicación de tratamiento en esquema moderado que presenten condiciones predisponentes para desarrollar efectos adversos se sugiere discutir con ellos la relación riesgo-beneficio. Si se inicia el tratamiento, se debe hacer un seguimiento clínico estricto.
- En la población adulta con dislipidemia en tratamiento farmacológico, se sugiere medir los niveles de Creatina Cinasa (CK) en personas que presenten síntomas musculares durante la terapia con estatinas. Los síntomas incluyen mialgias, debilidad o fatiga generalizada.
- En la población adulta con dislipidemia en tratamiento farmacológico se sugiere medir los niveles basales de Creatina Cinasa (CK) en personas asintomáticas, pero que presenten alguna de las siguientes condiciones:
 - Historia personal o familiar de intolerancia a las estatinas.
 - Enfermedad muscular.
 - Uso concomitante de medicamentos que alteren el metabolismo de las estatinas (por ejemplo, fibratos).
- En la población adulta con dislipidemia en tratamiento farmacológico no se sugiere hacer mediciones rutinarias de AST y de ALT en todas las personas que van a iniciar manejo con estatinas.
- En la población adulta con dislipidemia en tratamiento farmacológico se sugiere hacer mediciones de los niveles de ALT al inicio de la terapia si el paciente tiene alguna condición clínica como síndrome metabólico, historia de abuso del alcohol y de uso de medicamentos que alteren el metabolismo de las estatinas (por ejemplo, fibratos) o que sean hepatotóxicos
- En la población adulta con dislipidemia se sugiere hacer mediciones de los niveles de AST y de ALT si se presentan síntomas sugestivos de toxicidad hepática, tales como:
 - Fatiga o debilidad inusuales.
 - Pérdida del apetito.
 - Dolor abdominal.
 - Aparición de ictericia.

Tabla 23. Efectos adversos más frecuentes asociados con los medicamentos para el manejo de dislipidemias.

Estatinas	Fibratos	Ácido nicotínico	Omega 3	Colestiramina	Ezetimibe
Dolores musculares	Dolores musculares	Enrojecimiento de la cara	Olor a pescado	Estreñimiento	Cefalea
Debilidad	Debilidad	Diarrea	Sabor o eructos a pescado	Dolor abdominal	Diarrea
Fatiga generalizada	Fatiga generalizada	Sensación de indigestión		Náuseas	Dolor abdominal
Pérdida del apetito	Pérdida del apetito	Rasquiña		Flatulencia	
Dolor abdominal	Dolor abdominal				
Coloración amarillenta en piel	Coloración amarillenta en piel				
Diabetes					



E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PRIMARIA (HTA)

PREVENCIÓN

- Enfatizar la tamización e implementación de medidas preventivas en personas con condiciones que aumentan el riesgo de HTA, como: edad mayor de 35 años, incremento en el peso (IMC), antecedentes familiares (padres) de HTA, y probablemente la ausencia de actividad física y tabaquismo activo.
- En personas con hipertensión arterial se debe recomendar, siempre que tengan valoración médica, limitar el consumo diario de sal a 5 gr/día (2.0 g de sodio). (Aplica a personas mayores de 18 años, sin diagnóstico de HTA).
- Dado que la obesidad es un factor de riesgo para HTA se recomienda disminuir de peso en personas con sobrepeso y obesidad.
- Se recomienda no incrementar la ingesta de potasio en la dieta o en la forma de suplementos dietéticos como medida para prevenir la HTA.
- Se recomienda realizar actividad física aeróbica, al menos 120 minutos a la semana, con el fin de prevenir HTA, especialmente en grupos de riesgo.

DIAGNÓSTICO

La predicción de eventos cardiovasculares mayores es superior cuando se mide la Tensión Arterial (TA) con equipos de medición automatizados de uso casero, comparado con la medición clínica convencional.

En personas con sospecha de hipertensión arterial, cuya medición de consultorio indique PAS 135-150 mmHg o PAD 85-95 mm Hg se debe solicitar MAPA. (Aplica a personas mayores de 18 años, con sospecha diagnóstica de HTA).

Diagnóstico de retinopatía hipertensiva

- En cuidado primario y rutinario de pacientes con HTA estadio I/no complicada se recomienda no hacer fundoscopia para valoración de daño microvascular.
- En los pacientes a mayor riesgo de daño microvascular (HTA estadio II/ refractaria o enfermedad renal crónica estadio II o mayor), se recomienda valoración por oftalmólogo cada 2 años.
-

Diagnóstico de hipertrofia ventricular izquierda

- En pacientes con diagnóstico inicial de HTA, se recomienda no usar electrocardiograma para el diagnóstico de hipertrofia ventricular izquierda (HVI).
- En pacientes con mayor riesgo de HVI (historia de HTA de por los menos 5 años, así como con HTA estadio II, HTA refractoria o con enfermedad renal crónica estadio II o superior), se recomienda practicar ecocardiografía para descartar HVI y valorar la función ventricular.
- En pacientes en quienes se identifica HVI, se debe repetir la prueba entre 6 y 24 meses para evaluar cambios respuesta.

Diagnóstico de nefropatía hipertensiva

- En los primeros tres meses después del diagnóstico de HTA, debe descartarse lesión glomerular en muestra de orina casual, evaluando la relación proteinuria/creatinuria positiva, o mediante proteinuria en tiras reactivas.
- En pacientes con datos positivos (relación proteinuria/creatinuria positiva o proteinuria en tiras reactivas), se debe confirmar el hallazgo con medición de albuminuria en 24 horas.
- De confirmarse el hallazgo, se requiere hacer seguimiento anual con proteinuria en orina de 24 horas.

Diagnóstico de lesión macrovascular por ultrasonido vascular

- En pacientes con HTA sin síntomas de obstrucción arterial, se recomienda no realizar estudios de ultrasonido vascular en el cuidado rutinario (para propósitos de estratificación del riesgo de eventos cardiovasculares o el manejo de su terapia antihipertensiva).

¿Cuál es la incidencia de eventos cardiovasculares, luego de hacer el ejercicio de estimar el riesgo cardiovascular, comparado con no hacer tal estimación?

- La efectividad de estimar el riesgo cardiovascular está insuficientemente evaluada y tiene alto riesgo de sesgo. No se encuentran diferencias en tensión arterial sistólica (TAS) o TAD luego de hacer estimación del riesgo cardiovascular.

¿Cuáles son los factores predictores (por ejemplo: Glucemia en ayuno alterada, ¿tabaquismo, proteinuria y obesidad) de eventos cardiovasculares?

- En el manejo de pacientes con HTA se recomienda hacer estratificación del riesgo de eventos cardiovasculares mayores.

- Se considera preferible utilizar la escala de Framingham para hacer estratificación del riesgo general de eventos.

TRATAMIENTO

- En personas sin diagnóstico de HTA, pero riesgo intermedio o alto de eventos cardiovasculares, no se recomienda iniciar medicación antihipertensiva durante su valoración médica.
- En pacientes con HTA a quienes se les calcule un riesgo alto de eventos cardiovasculares a 10 años por escala de Framingham, se recomienda establecer metas más intensivas (TA < 130/80 mmHg) al iniciar el tratamiento antihipertensivo
- Cambios dietarios: Se recomienda implementar regímenes dietarios dirigidos a la disminución de peso en todos los pacientes con HTA con índice de masa corporal mayor a 25 kg/m².
- Reducción de la ingesta de sodio: Se recomienda implementar regímenes dietarios dirigidos a la disminución de la ingesta de sodio en todos los pacientes con HTA.
- Actividad física: Se recomienda estimular la actividad física regular en todos los pacientes con HTA.
- Ingesta de alcohol: En pacientes con HTA e ingesta excesiva de alcohol (superior a un trago en mujeres o dos en hombres por semana), se recomienda disminuir su consumo.
- En personas con HTA se debe recomendar una dieta DASH o un consumo diario equivalente de potasio de hasta 4,7 gr/día como parte del tratamiento antihipertensivo, siempre que no se incurra en riesgo de hiperpotasemia.
- La terapia combinada es más efectiva que aumentar la dosis de un solo medicamento.
- No se identifican efectos antagónicos de ninguna de las combinaciones de antihipertensivos sobre la TA. En el estudio ONTARGET se evaluó tres distintos grupos de tratamiento (telmisartán, ramipril y combinado), la combinación de IECA con ARA II se relaciona con mayor hipotensión sintomática, ocasionando suspensión de la terapia en 1.7% del total de los pacientes del estudio.
- Se recomienda en el momento del diagnóstico, en pacientes con cifras de tensión arterial sistólica mayor o igual a 160 mmHg o tensión arterial diastólica mayor o igual

a 100 mmHg, considerar el inicio del tratamiento con combinación de familias de antihipertensivos (excepto la combinación de IECA y ARA II).

- Debe preferirse, en pacientes que no han logrado las metas de presión arterial con monoterapia a dosis estándar, el tratamiento con combinación de familias de antihipertensivos (excepto la combinación de IECA y ARA II), sobre el aumento de la dosis de un solo agente.
- Se recomienda en los pacientes con HTA, en ausencia de contraindicaciones francas, iniciar el tratamiento farmacológico con diuréticos tiazídicos (hidroclorotiazida 25-50mg/día, clortalidona 12,5-25mg/día).

Enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular (ECV)

- Se recomienda, en pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de HTA, iniciar tratamiento antihipertensivo sin preferencia por algún grupo farmacológico en particular.

SEGUIMIENTO

- Durante el seguimiento de pacientes con HTA, debe preferirse usar monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) a la automonitoreo en casa (AMC), siempre que haya exceso de variabilidad en otras mediciones o respuestas insatisfactorias o inciertas en el cumplimiento de metas de tratamiento.
- Tasa de adherencia y de cumplimiento de metas de TA cuando se recomienda hacer AMC, comparada con el seguimiento convencional: Se sugiere usar AMC para promover la adherencia al tratamiento antihipertensivo y el cumplimiento de metas durante el seguimiento de los pacientes con HTA.
- Se recomienda que los pacientes con HTA en tratamiento farmacológico que requieran terapia combinada, reciban dosis únicas diarias y combinaciones fijas para aumentar la adherencia al tratamiento antihipertensivo.
- En personas con diagnóstico de HTA que sean mayores de >60 años o que tengan diagnóstico concomitante de diabetes, se recomienda el uso de terapia antihipertensiva con metas de PAS < 140 mmHg usando método auscultatorio o < 130 mmHg usando métodos automatizados como estrategia de seguimiento.

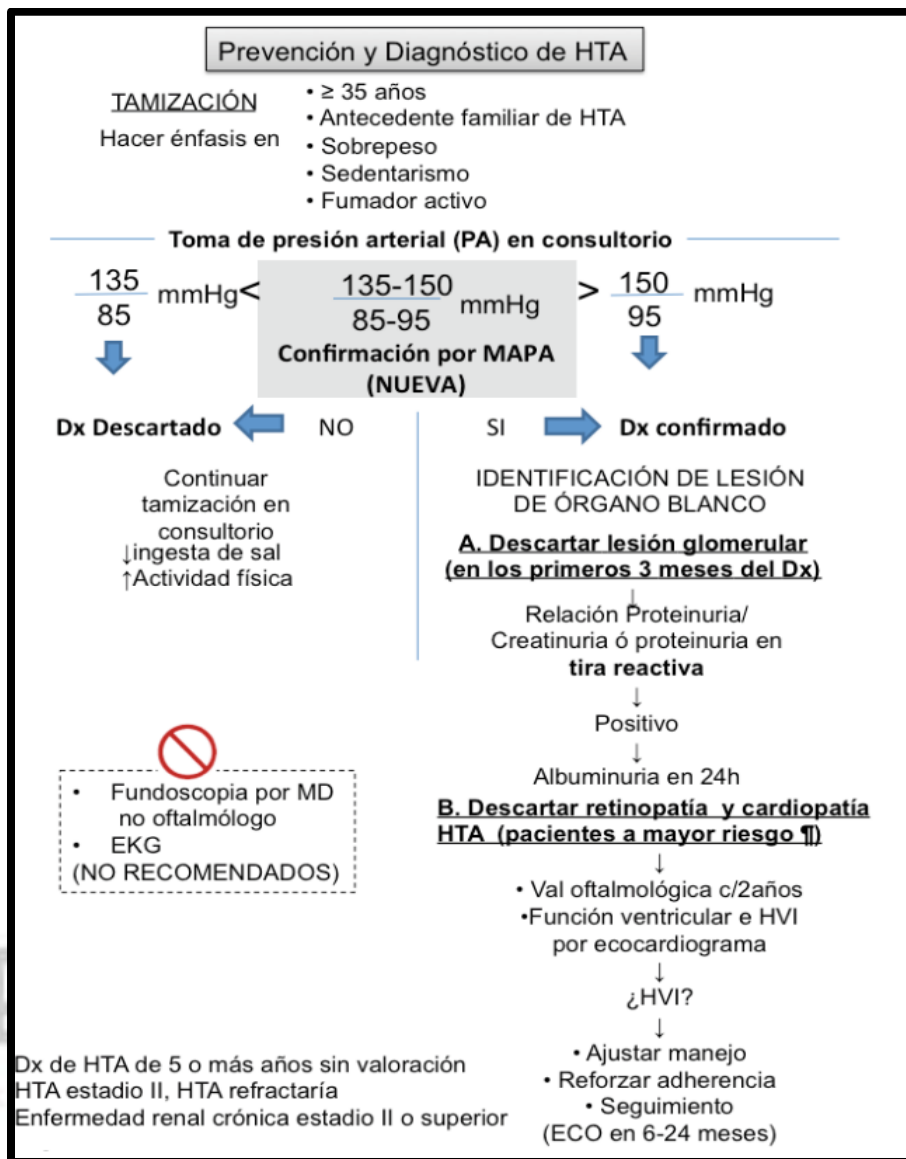
PUNTO DE BUENA PRÁCTICA: Las intervenciones (únicas o combinadas) con

- a. Educación al paciente.
 - b. Citas de control o contactos más frecuentes.
 - c. Educación y recordatorios para el profesional de la salud.
 - d. Sistemas mejorados de administración de medicamentos.
 - e. Educación en automonitoreo y registro de la TA
 - f. Recordatorios para la medicación, incrementan de manera significativa el control de la presión arterial.
- Se evidencia aumento de la adherencia al tratamiento cuando se suministra al paciente controles o contactos más frecuentes, educación en el automonitoreo de la TA, recordatorios y remisión al farmacéutico, con porcentajes de aumento en la adherencia desde 8% hasta 32%. La adherencia puede aumentar hasta un 41% si se implementan algunas intervenciones más complejas como: atención en el lugar de trabajo por enfermeras entrenadas, combinación de visitas domiciliarias, educación y dispositivos especiales para las dosificaciones y un modelo de cuidado farmacéutico centrado en el paciente.
 - Durante el tratamiento de los pacientes con HTA, para mejorar la adherencia al mismo y el cumplimiento de las metas, se recomienda ofrecer programas estructurados de seguimiento liderados por equipos multidisciplinarios que impartan educación, motivación y soporte por personal entrenado.

E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
Empresa Social del Estado

ALGORITMO DE MANEJO

Gráfica número 29. prevención y diagnóstico de pacientes con hipertensión arterial.



Gráfica número 30. Tratamiento y seguimiento de pacientes con hipertensión arterial

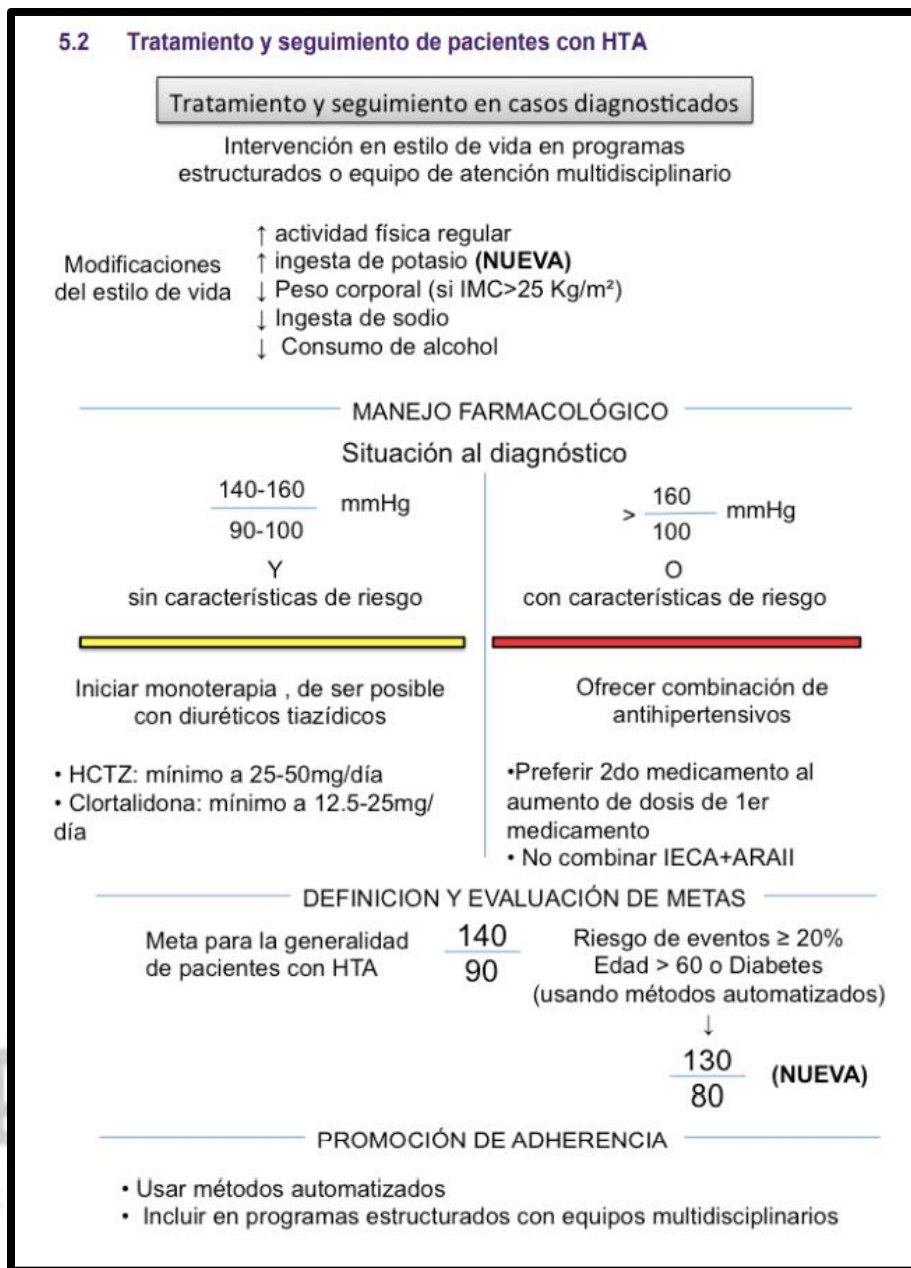


Tabla 23. Recomendación, estrategia hearts, para hipertensión arterial.

<p>Hábitos y estilos de vida saludables: asesoramiento para los pacientes</p>	<h3>Hearts</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptación, difusión y uso de protocolos estandarizados de manejo clínico, sencillos, específicos medicamento básicos y dosis. • Dx de HTA: confirmarse en 2ª consulta, 1 - 4 semanas post 1ª medición. Si, en dos consultas en días diferentes: PAS \geq140 o PAD \geq90 ambos días. • Tratamiento HTA indicado en adultos con TA \geq140 / \geq90. En pacientes con PAS \geq160 o PAD \geq100: tratamiento inmediato en una sola evaluación. • EVS, especial atención a pacientes de áreas rurales – no controlarse. • Principales clases de anti HTA: IECA, ARA, CA y tiazida y diuréticos tiazídicos. • Usar cualquiera de las 4 clases de anti HTA a menos que contraindicaciones. Tratamiento adecuado: combinación de anti HTA. • Embarazadas y MEF que no utilizan anticoncepción eficaz no IECA, ARA ni tiazida o diuréticos tiazídicos; tampoco CA. Si TA no se controla con dosis full - especialista. • No usar BB como tratamiento de elección. Agregar si Dx IAM tres años anteriores o FA, ICC o angina, a la medicación anti HTA <u>inicial</u>.
<p>Evidencia: protocolos clínicos basados en la evidencia</p>	
<p>Acceso a medicamentos y tecnologías esenciales</p>	
<p>Riesgo cardiovascular: manejo de las ECV con base en la estratificación del riesgo</p>	
<p>Trabajo en equipos multidisciplinarios</p>	
<p>Sistemas de monitoreo</p>	

Mas recomendaciones en: <https://www.campusvirtualsp.org/es/cursos/auto-aprendizaje>

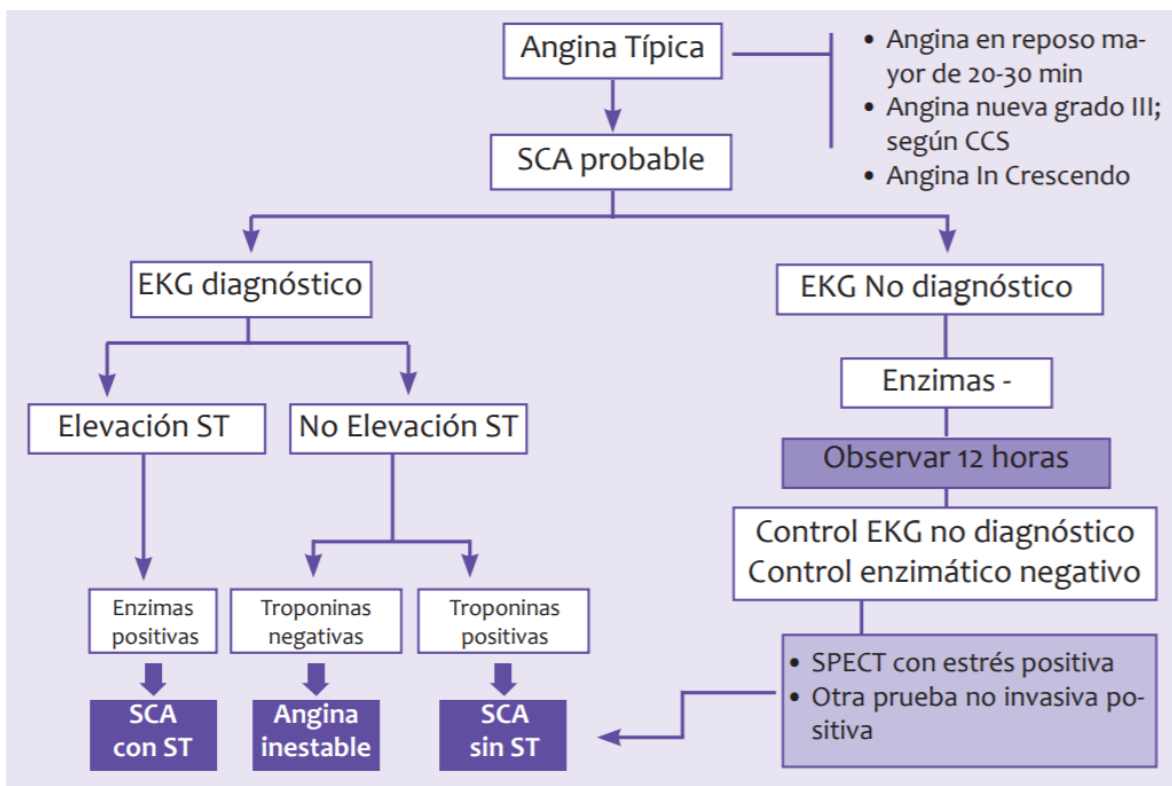

E.S.E HOSPITAL
DE EL TAMBO-CAUCA
 Empresa Social del Estado

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO

ATENCIÓN INICIAL Y TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO.

Paciente que consulte con dolor precordial y angina típica es necesario determinar el diagnóstico de síndrome coronario agudo y clasificarlo en SCA con o sin ST, mediante la realización de un electrocardiograma y las enzimas cardíacas.

Gráfica número 30. Diagnóstico inicial en SCA probable.



TERAPIA FARMACOLÓGICA PRE – HOSPITALARIA.

- En pacientes mayores de 18 años con SCA, se recomienda la administración de ASA y nitratos.

FIBRINOLISIS PREHOSPITALARIA

- Se recomienda utilizar fibrinólisis prehospitalaria en pacientes mayores de 18 años con SCA con ST con menos de 12 horas de evolución, y no puedan ser trasladados a un centro con disponibilidad de intervencionismo antes de 90 minutos.

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

- Se recomienda utilizar fibrinólisis prehospitalaria siempre y cuando el personal de atención prehospitalaria esté entrenado y capacitado en la aplicación de los fibrinolíticos y sea coordinado por un centro especializado

*Con relación al **tiempo de inicio de la terapia trombolítica**, todas las guías coinciden que **debe ser iniciada tan pronto como sea posible**, idealmente en los siguientes 30 minutos del diagnóstico.

ATENCIÓN DE URGENCIAS Y HOSPITALIZACIÓN.

CLASIFICACIÓN DEL RIESGO.

- Se recomienda utilizar la escala de riesgo GRACE para estratificar el riesgo de muerte intrahospitalaria y reinfarto no fatal. En caso de no disponer de la escala GRACE, se sugiere utilizar la escala de riesgo TIMI.

TERAPIA FARMACOLÓGICA EN SCA CON Y SIN ELEVACIÓN DE ST

Terapia antiagregante

a. *Aspirina*

- Se recomienda utilizar una dosis de mantenimiento de ASA entre 75 mg y 100 mg diarios después de la dosis de carga de 300 mg en SCA. Las dosis altas disminuirían los eventos isquémicos, especialmente en intervención con stent medicados, sin embargo, con mayor riesgo de sangrado*

b. *Clopidogrel*

- Dosis de carga de clopidogrel: *Se recomienda administrar en el servicio de urgencias, una dosis de carga de 300 mg de clopidogrel en todos los pacientes con SCA. La dosis de carga de 300 mg de clopidogrel tiene limitaciones potenciales debido a que, como es una prodroga, el efecto antiagregante plaquetario sólo se logra plenamente a las 24 horas porque el medicamento requiere dos pasos para su activación por las enzimas hepáticas. Una dosis de carga de 600 mg de clopidogrel podría tener ventajas sobre la dosis usual de 300 mg para lograr un efecto antiagregante plaquetario adecuado más rápidamente**

- Dosis de mantenimiento de clopidogrel: No se recomienda la administración de una dosis de mantenimiento de 150 mg/día de clopidogrel como dosis de mantenimiento en pacientes con SCA. Se recomiendan 75 mg/día. Se demostró una disminución del riesgo de infarto de miocardio con las dosis altas, disminución en las tasas de trombosis del stent, sin embargo, no es claro el efecto benéfico de la doble dosis de mantenimiento de clopidogrel*.

c. Terapia dual antiplaquetaria

ASA + clopidogrel comparado con ASA únicamente

- Se recomienda el inicio temprano de la terapia dual antiplaquetaria con ASA más clopidogrel en los pacientes con SCA sin ST.
- Se recomienda el inicio temprano de la terapia dual antiplaquetaria con ASA más clopidogrel en los pacientes con SCA con ST independiente de la estrategia de reperfusión (fibrinólisis o angioplastia primaria).

Terapia antiagregante dual en la sala de urgencias

- Se recomienda administrar la dosis de carga de clopidogrel desde la sala de urgencias a todos los pacientes con SCA con ST y a los pacientes con SCA sin ST de riesgo moderado y alto.

ASA + clopidogrel vs ASA + ticagrelor

- Se recomienda el uso de ticagrelor más ASA, en pacientes con SCA sin ST de riesgo intermedio o alto, independiente de la estrategia de tratamiento inicial, incluyendo aquellos que recibieron previamente clopidogrel, el cual debe suspenderse una vez se inicie ticagrelor.
- Se recomienda el uso de ticagrelor más ASA, en pacientes con SCA con ST que no hayan recibido terapia fibrinolítica en las 24 horas previas y se planee intervención coronaria percutánea primaria (calidad de la evidencia alta).

Eficacia fue favorable para el grupo de pacientes que recibió ticagrelor, al demostrar una disminución en el desenlace compuesto de muerte por causas cardiovasculares, infarto o evento cerebrovascular, disminución en la mortalidad general, sin embargo, hubo tendencia a más eventos hemorrágicos cerebrales con ticagrelor.

Inhibidores de bomba de protones y terapia dual

- Se recomienda administrar inhibidores de bomba de protones a pacientes con riesgo alto de sangrado que estén siendo tratados con antiagregación dual con ASA y clopidogrel.

Terapia anticoagulante

a. Heparina no fraccionada o Heparinas de bajo peso molecular

- Se recomienda el uso de anticoagulación con enoxaparina en lugar de heparina no fraccionada, en pacientes con SCA sin ST. En caso de no estar disponible la enoxaparina se puede administrar heparina no fraccionada. Se recomienda el uso de enoxaparina en pacientes con SCA con ST en lugar de heparina no fraccionada, independiente de la estrategia de reperfusión (angioplastia primaria o fibrinólisis). En caso de no estar disponible la enoxaparina se puede administrar heparina no fraccionada.

b. Fondaparinux vs Enoxaparina vs HNF

- Se recomienda el uso de fondaparinux en pacientes con SCA sin ST en lugar de enoxaparina. Se debe administrar una dosis adicional de heparina no fraccionada durante la intervención percutánea para evitar la trombosis del catéter.
- Se recomienda el uso de fondaparinux, en pacientes con SCA con ST en tratamiento médico o reperfundidos con medicamentos no fibrino-específicos, como alternativa a la heparina no fraccionada.

Beta bloqueadores

- Se recomienda administrar beta-bloqueadores por vía oral en pacientes con SCA sin contraindicaciones para su uso. Se deben evitar en pacientes con SCA con riesgo de

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

choque cardiogénico hasta que su condición clínica sea estable.

Inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona, IECAS y antagonistas del receptor de angiotensina II, ARA II

- Se recomienda iniciar la administración de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina en las primeras 36 horas de la hospitalización en pacientes con SCA con fracción de eyección menor al 40%, en ausencia de hipotensión (presión sistólica menor a 100 mm de hg).
- Se recomienda iniciar la administración de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina en las primeras 36 horas de la hospitalización en pacientes con SCA con fracción de eyección mayor al 40% en ausencia de hipotensión (presión sistólica menor a 100 mm de hg).
- Se recomienda la utilización de antagonistas del receptor de angiotensina II, en los pacientes que no toleren el IECA.

Inhibidores de glicoproteína IIb/IIIa

- No se recomienda iniciar el uso rutinario de inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa en el servicio de urgencias en los pacientes con SCA.

Eplerenona

- Se recomienda la administración de eplerenona en los pacientes con SCA con ST con fracción de eyección menor al 40% y al menos una de las siguientes condiciones: síntomas de falla cardíaca o diabetes mellitus.

Estatinas desde la sala de Urgencias

- Se recomienda administrar estatinas después de un SCA en el servicio de urgencias.

Calcio-antagonistas

- Se sugiere el uso de calcioantagonistas del tipo no dihidropiridínicos para el control de los síntomas de isquemia continua o recurrente en pacientes con SCA con

contraindicación para el uso de beta-bloqueadores y que no tengan disfunción sistólica.

- Se sugiere el uso de calcioantagonistas del tipo dihidropiridínicos de acción prolongada con el mismo fin en pacientes con SCA, que estén recibiendo beta-bloqueadores y nitratos en dosis plenas.

No fibrino-específicos vs fibrino-específicos

- Se recomienda el uso de medicamentos fibrino-específicos en pacientes con SCA con ST con indicación de fibrinólisis.

Enfermedad de tres vasos o de tronco principal izquierdo

PREVENCIÓN SECUNDARIA:

TERAPIA FARMACOLÓGICA

Beta-bloqueadores

- Se recomienda continuar el tratamiento a largo plazo con beta-bloqueadores después de un SCA.

Inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona, IECAs

- Se recomienda el tratamiento a largo plazo con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina después de un SCA.

Antagonistas del receptor de angiotensina II, ARA II

- Se recomienda utilizar antagonistas de los receptores de la angiotensina II después de un SCA sólo cuando se presenta intolerancia a los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

Estatinas

Consumo de estatinas independientemente de sus niveles de colesterol.

- Se recomienda el uso de estatinas para alcanzar un LDL <100 mg/dl (idealmente en pacientes de riesgo alto menor de 70 mg/dl) o alcanzar al menos una disminución de un 30% del LDL (Low-Density Lipoprotein Cholesterol), en pacientes con antecedente de SCA siempre y cuando no tengan contraindicaciones o efectos adversos documentados.

Combinación de estatinas con ácido nicotínico y/o fibratos

- Se sugiere no administrar ácido nicotínico ni fibratos en pacientes con SCA y dislipidemia que a pesar de alcanzar la meta de LDL (Low-Density Lipoprotein Cholesterol) con estatinas, continúan con HDL (High-Density Lipoprotein Cholesterol) bajo y triglicéridos elevados.
- Se sugiere administrar fibratos como alternativa a las estatinas en pacientes con antecedente de SCA y dislipidemia, pero y presentan intolerancia a las estatinas.

Control de factores de riesgo cardiovasculares

- Se recomienda controlar los factores de riesgo basados en metas en pacientes con SCA: Presión arterial <140/90, LDL <100 mg/dl (idealmente menor de 70mg/dl en pacientes de muy alto riesgo), colesterol no HDL (colesterol total menos colesterol HDL) <130 mg/dl, triglicéridos <150mg/dl, hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos <7% y control del tabaquismo.

PROGRAMA NUTRICIONAL

- Se recomienda disminuir y controlar la ingesta de grasas y aumentar el consumo de frutas y verduras en pacientes con SCA.

PRUEBA DE ESFUERZO CARDIOPULMONAR

- Se sugiere no utilizar una prueba de esfuerzo cardiopulmonar de rutina con determinación directa del consumo de O₂, en lugar de la prueba de esfuerzo convencional en pacientes con antecedente de un evento coronario agudo.

REHABILITACIÓN CARDÍACA

Programa de rehabilitación cardíaca.

- Se recomienda realizar un programa de rehabilitación cardíaca integral y dirigido en los pacientes con SCA.



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

DEFINICIÓN DE LA ERC

La enfermedad renal crónica se define como anomalías, de la estructura o función del riñón, presentes por más de 3 meses, con implicaciones para la salud.

Criterios (cualquiera de ellos presente por más de 3 meses)

- Albuminuria (AER (tasa de excreción de albúmina) ≥ 30 mg/24 horas; ACR (relación albúmina creatinina) ≥ 30 mg/g [≥ 3 mg/mmol]).
- Anormalidades del sedimento urinario.
- Anormalidades de electrolitos y otras anormalidades debido a trastornos tubulares.
- Anormalidades detectadas mediante histología.
- Anormalidades estructurales detectadas a través de imágenes.
- Historia de trasplante de riñón.
- TFGe (tasa estimada de filtración glomerular) disminuida TFGe < 60 ml/min/1,73 m² (Categorías TFG G3a-G5).

ESTADIFICACIÓN DE LA ERC

- Se recomienda clasificar la enfermedad renal crónica con base en la causa, la categoría de la estimación de la tasa de filtración glomerular y la categoría de la albuminuria.
- Asigne la causa de la enfermedad renal crónica con base en la presencia o ausencia de enfermedad sistémica y la localización en el riñón de los hallazgos patológico-anatómicos observados o presuntos.
- Asigne las categorías de tasa de filtración glomerular como aparece a continuación.

Tabla número 24. Categorías tasa de filtración glomerular en Enfermedad Renal Crónica.

Categoría TFG	TFG (ml/(min/1,73 m ²))	Términos
G1	≥ 90	Normal o alta
G2	60-89	Disminución leve*
G3a	45-59	Disminución leve a moderada
G3b	30-44	Disminución moderada a severa
G4	15-29	Disminución severa
G5	< 15	Falla renal

Abreviaturas: ERC, enfermedad renal crónica; TFG, tasa de filtración glomerular.

*En relación con el nivel de adultos jóvenes.

En ausencia de evidencia de daño renal, ni la categoría G1 ni la G2 para TFG cumplen los criterios para ERC.

- Asigne las categorías de albuminuria* como aparece a continuación

Tabla número 25. Categorías de Albúmina en Enfermedad Renal Crónica

Categoría	ACR (equivalente aproximado)		Términos
	AER (mg/24 horas)	(mg/mmol)	
A1	< 30	< 3	Normal a incremento moderado
A2	30-300	3-30	Incremento moderado*
A3	> 300	> 30	Incremento severo**

Abreviaturas: AER, tasa de excreción de albúmina; ACR, relación albúmina creatinina; ERC, enfermedad renal crónica.

* En relación con el nivel de jóvenes adultos.

**Incluyendo síndrome nefrítico (excreción de albúmina usual mayor de 2200 mg/24 horas [ACR > 2220 mg/g; > 220 mg/mmol]).

PREDICCIÓN DEL PRONÓSTICO DE ERC

- Identifique las siguientes variables a predecir el riesgo de enfermedad renal crónica:
 - 1) Causa de la enfermedad renal crónica;
 - 2) Categoría en la tasa de filtración glomerular;
 - 3) Categoría de albuminuria;
 - 4) Otros factores de riesgo y comorbilidades.
- En el caso de poblaciones con enfermedad renal crónica, agrupa en categorías de riesgo las categorías de la tasa de filtración glomerular y de albuminuria con riesgo relativo similar en términos de desenlaces de la enfermedad renal crónica.

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitaltambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

Tabla 26. Pronóstico de la Enfermedad Renal Crónica.

Pronóstico de la enfermedad renal crónica, por Categorías de TFG y de Albuminuria: KDIGO 2012				Categorías de albuminuria persistente		
				Descripción y rango		
				A1	A2	A3
				Normal a incremento leve	Incremento moderado	Incremento severo
				< 30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
Categorías TFG (ml/min/1,73 m ²) Descripción y rango	G1	Normal o alto	≥90			
	G2	Disminución leve	60-89			
	G3a	Disminución de leve a moderada	45-59			
	G3b	Disminución de moderada a severa	30-44			
	G4	Disminución severa	15-29			
	G5	Falla renal	<15			

Verde: riesgo bajo (si no hay otros marcadores de enfermedad renal, no hay enfermedad renal crónica); Amarillo: riesgo mayor moderado; Naranja: riesgo alto; Rojo: riesgo muy alto. TFG: tasa de filtración glomerular.

EVALUACIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

EVALUACIÓN DE LA CRONICIDAD Y DE LA CAUSA

- En personas con una tasa de filtración glomerular inferior a 60 ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G3a a G5) o marcadores de daño renal, revise la historia.

Pasada y las mediciones anteriores para determinar la duración de la enfermedad renal

- Si la duración es mayor a 3 meses, se confirma la enfermedad renal crónica. Siga las recomendaciones para la enfermedad renal crónica.
- Si la duración no es mayor a 3 meses o no es clara, la enfermedad renal crónica, no está confirmada. Los pacientes pueden tener enfermedad renal crónica, o enfermedades renales agudas (incluyendo lesión renal aguda), o ambas, y los exámenes deben repetirse como corresponde.

Punto de buena práctica clínica

Evalúe el contexto clínico, incluyendo la historia personal y familiar, factores sociales y ambientales, medicamentos, examen físico, mediciones de laboratorio, imágenes y diagnóstico patológico para determinar las causas de la enfermedad renal.

Evaluación de la TFG

- Se recomienda el uso de la creatinina sérica y una ecuación de cálculo de la tasa de filtración glomerular para la evaluación inicial.

Se recomienda a los médicos

- Utilizar una ecuación en el cálculo de la tasa de filtración glomerular para derivar la tasa de filtración a partir de la creatinina sérica (TFG_{creat}) en lugar de apoyarse solamente en la concentración de creatinina sérica.
- Comprender las situaciones en las que la TFG_{creat} es menos precisa*.

*Los cálculos de la TFG son menos precisos en condiciones de desgaste muscular y amputación donde sobreestima el valor, y en culturistas donde subestima el valor.

Se recomienda a los laboratorios clínicos

- Medir la creatinina sérica haciendo uso de una prueba específica con calibración trazable a los materiales estándares de referencia internacionales y el menor sesgo en comparación con la metodología de referencia de la dilución isotópica con espectrometría de masas.
- Reportar la estimación de la tasa de filtración glomerular basada en la creatinina (TFG_{creat}) además de la concentración de creatinina sérica en adultos y especificar la ecuación utilizada siempre que reporten la TFG_{creat}.
- Reportar la TFG_{creat} en adultos utilizando la ecuación de creatinina CKD-EPI 2009. Es aceptable una ecuación de cálculo alternativa para la estimación de la tasa de filtración glomerular basada en la creatinina si se ha demostrado que mejora la precisión de las estimaciones de la TFG en comparación con la ecuación de creatinina CKD-EPI 2009.

Cuando se esté reportando la creatinina sérica:

- Se recomienda reportar la concentración de creatinina sérica y redondearla al número entero más cercano cuando se exprese en unidades internacionales estándar ($\mu\text{mol/l}$)

y redondearla al percentil entero más cercano cuando se exprese en unidades convencionales (mg/dl).

Cuando se esté reportando la TFGe creat:

- Se recomienda que la TFGe creat se reporte y se redondee al número entero más cercano y en relación con una superficie corporal de 1,73 m² en adultos utilizando las unidades ml/min/1,73 m².
- Se recomienda reportar como “disminuidos” los niveles de TFG creat menores de 60 ml/min/1,73 m².
- Se sugiere medir la tasa de filtración glomerular utilizando un marcador exógeno de filtración bajo circunstancias en las que una verificación más precisa de la tasa de filtración glomerular impacte las decisiones sobre el tratamiento.

Tabla número 27. Ecuación para la creatinina.

2009 CKD-EPI ecuación para creatinina:		
$141 \times \min(\text{SCr}/k, 1)^\alpha \times \max(\text{SCr}/k, 1)^{-1,209} \times 0,993^{\text{Edad}}$ [$\times 1,018$ si es mujer] [$\times 1,159$ si es de raza negra]		
Donde SCr es creatinina sérica (en mg/dl), k es 0,7 para mujeres y 0,9 para hombres, α es -0,329 para mujeres y -0,411 para hombres, min es el mínimo de SCr/k o 1, y max es el máximo de SCr/k o 1.		
Ecuación por sexo y nivel de creatinina sérica		
Sexo	Creatinina sérica	Ecuación para estimar tasa de filtración glomerular
Mujer	$\leq 0,7$ mg/dl (≤ 62 $\mu\text{mol/l}$)	$144 \times (\text{SCr}/0,7)^{-0,329} \times 0,993^{\text{Edad}}$ [$\times 1,159$ si es de raza negra]
Mujer	$> 0,7$ mg/dl (> 62 $\mu\text{mol/l}$)	$144 \times (\text{SCr}/0,7)^{-1,209} \times 0,993^{\text{Edad}}$ [$\times 1,159$ si es de raza negra]
Hombre	$\leq 0,9$ mg/dl (≤ 80 $\mu\text{mol/l}$)	$141 \times (\text{SCr}/0,9)^{-0,411} \times 0,993^{\text{Edad}}$ [$\times 1,159$ si es de raza negra]
Hombre	$> 0,9$ mg/dl (> 80 $\mu\text{mol/l}$)	$141 \times (\text{SCr}/0,9)^{-1,209} \times 0,993^{\text{Edad}}$ [$\times 1,159$ si es de raza negra]

Evaluación de la albuminuria

Se sugiere utilizar las siguientes medidas para la evaluación inicial de la proteinuria (en orden descendente de preferencia; en todos los casos se prefiere una muestra de orina tomada a primera hora de la mañana).

- Relación albúmina, creatinina en orina.
- Razón proteína, creatinina en orina.
- Análisis de orina mediante tiras reactivas para proteínas totales con lectura automatizada.
- Análisis de orina mediante tiras reactivas para proteínas totales con lectura manual.
- Se recomienda a los laboratorios clínicos reportar la relación albúmina creatinina y la razón proteína creatinina en muestras de orina no minutada además de la concentración de albúmina o concentraciones de proteinuria.
- Los médicos deben entender los escenarios que pueden afectar la interpretación de las mediciones de la albuminuria y deben ordenar pruebas confirmatorias tal como se indica:
 - Confirmar la albuminuria y la proteinuria positiva según tiras reactivas mediante medición cuantitativa en laboratorio y expresarla, siempre que sea posible, como razón frente a la creatinina.
 - Confirmar la relación albúmina creatinina mayor o igual a 30 mg/g (≥ 3 mg/mmol) en una muestra de orina aleatoria no minutada con una muestra posterior de orina tomada a primera hora de la mañana.
 - Si se requiere una estimación más exacta de albuminuria o de proteinuria total, medir la tasa de excreción de albúmina o la tasa total de excreción de proteína en una muestra de orina minutada.

Evaluación de proteína tubular

- Si se tiene sospecha significativa de proteinuria no albúmina, utilice pruebas para proteínas específicas de la orina (por ejemplo, $\alpha 1$ -microglobulina, cadenas monoclonales pesadas o livianas, [conocidas en algunos países como proteínas de “Bence Jones”]).

Puntos de buena práctica clínica

- Los laboratorios no deben volver a utilizar el término microalbuminuria.

DEFINICIÓN, IDENTIFICACIÓN Y PREDICCIÓN DE LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

DEFINICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Frecuencia de evaluación de la enfermedad renal crónica

- Evalúe la tasa de filtración glomerular y la albuminuria por lo menos anualmente en personas con enfermedad renal crónica. Evalúe la tasa de filtración glomerular y la albuminuria con más frecuencia en individuos con un riesgo más alto de progresión, y/o cuando la medición impacte las decisiones terapéuticas (ver la figura que aparece a continuación).

Tabla número 28. Guía para la frecuencia de monitorización por Tasa de filtración Glomerular y categoría de Albumina.

Guía para la frecuencia de monitorización (número de veces por año) por tasa de filtración glomerular (TFG) y categoría de Albuminuria				Categorías de albuminuria persistente		
				Descripción y rango		
				A1	A2	A3
				Normal a incremento < 30 mg/g <3 mg/mmol	Incremento moderado 30-300 mg/g 3-30 mg/mmo	Incremento severo >300 mg/g >30 mg/mmol
Categorías TFG (ml/min/1,73 m ²) Descripción y rango	G1	Normal o alto	≥90	1 si es ERC	1	2
	G2	Disminución leve	60-89	1 si es ERC	1	2
	G3a	Disminución de leve a	45-59	1	2	3
	G3b	Disminución de moderada a severa	30-44	2	3	3
	G4	Disminución severa	15-29	3	3	4+
	G5	Falla renal	<15	4+	4+	4+

Cuadro sobre tasa de filtración glomerular (TFG) y albuminuria para reflejar el riesgo de progresión por intensidad del color (verde, amarillo, naranja, rojo, rojo profundo). Los números en las celdas son una guía con respecto a la frecuencia de la monitorización (número de veces al año).

Definición de la progresión de la ERC

Defina la progresión de la enfermedad renal crónica con base en uno o más de los siguientes elementos:

- Disminución en la categoría de la tasa de filtración glomerular (≥ 90 [G1], 60-89 [G2], 45-49 [G3a], 30-44 [G3b], 15-29 [G4], < 15 [G5] ml/min/1,73 m²). Un descenso incuestionable en la tasa estimada de filtración glomerular se define como un descenso en la categoría acompañado por una caída del 25 % o mayor en la tasa estimada de filtración glomerular a partir de la línea basal.
- La progresión rápida se define como una disminución sostenida en la tasa estimada de filtración glomerular de más de 5 ml/min/1,73 m²/año.
- La confianza en la determinación de la progresión aumenta con un número mayor de mediciones de creatinina sérica y la duración del seguimiento.

Puntos de buena práctica clínica

- Reconozca que las pequeñas fluctuaciones en la tasa de filtración glomerular son comunes y no indican necesariamente que hay progresión.

Manejo inicial de pacientes con progresión de la ERC

- En personas con progresión de enfermedad renal crónica revise el manejo actual, examine causas reversibles de progresión, y considere la remisión a un especialista.

Punto de buena práctica clínica

- Identifique los factores asociados a la progresión de la enfermedad renal crónica para informar el pronóstico. Estos incluyen la causa de la enfermedad renal crónica, el nivel de la tasa de filtración glomerular, el nivel de albuminuria, edad, sexo, raza/etnia, tensión arterial elevada, hiperglucemia, dislipidemia, tabaquismo, obesidad, historia de enfermedad cardiovascular, exposición continuada a agentes nefrotóxicos, y otros.

MANEJO DE LA PROGRESIÓN Y DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

TENSIÓN ARTERIAL E INTERRUPCIÓN DEL SISTEMA RENINA - ANGIOTENSINA - ALDOSTERONA.

- Individualice las metas y los agentes relacionados con la tensión arterial según la edad, enfermedad cardiovascular coexistente y otras comorbilidades, riesgo de progresión de la enfermedad renal crónica, presencia o ausencia de retinopatía (en pacientes con enfermedad renal crónica y con diabetes), y tolerancia al tratamiento tal como se describe en la Guía *KDIGO 2012 Blood Pressure Guideline*.
- Ajuste los regímenes de tratamiento de la tensión arterial en ancianos con enfermedad renal crónica considerando cuidadosamente la edad, las comorbilidades y otras terapias, con escalamiento gradual del tratamiento y atención cuidadosa a los eventos adversos relacionados con el tratamiento para la tensión arterial, incluyendo trastornos electrolíticos, deterioro agudo de la función renal, hipotensión ortostática, y efectos secundarios de los medicamentos.
- Se recomienda tratar con medicamentos antihipertensivos a los adultos diabéticos y no diabéticos, con enfermedad renal crónica y con una excreción de albúmina urinaria inferior a 30 mg/24 horas (o equivalente*), cuya tensión arterial en consultorio sea consistentemente superior a 140 mm Hg (sistólica) o inferior a 90 mm Hg (diastólica), con el fin de mantener una tensión arterial que sea consistentemente menor o igual a 140 mm Hg (sistólica) y menor o igual a 90 mm Hg (diastólica).
- Se sugiere tratar con medicamentos antihipertensivos a los adultos diabéticos y no diabéticos, con enfermedad renal crónica y con una excreción de albúmina urinaria superior o igual a 30 mg/24 horas (o equivalente*), cuya tensión arterial en consultorio sea consistentemente superior a 130 mm Hg (sistólica) o superior a 80 mm Hg (diastólica), con el fin de mantener una tensión arterial que sea consistentemente inferior o igual 130 mm Hg (sistólica) e inferior o igual a 80 mm Hg (diastólica).
- Se sugiere utilizar un bloqueador de los receptores de la angiotensina o un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina en adultos diabéticos con enfermedad renal crónica y una excreción de albúmina urinaria de 30-300 mg/24 horas (o equivalente*).
- Se recomienda utilizar un bloqueador de los receptores de la angiotensina o un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina en adultos diabéticos y no diabéticos con enfermedad renal crónica y con una excreción de albúmina urinaria superior a 300 mg/24 horas (o equivalente*).
- No existe suficiente evidencia para recomendar la combinación de un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina con un bloqueador de los receptores de angiotensina para prevenir la progresión de la enfermedad renal crónica.

Puntos de buena práctica clínica

- Indague acerca de vértigo postural y verifique con regularidad la hipotensión postural cuando esté tratando pacientes que tienen enfermedad renal crónica con medicamentos antihipertensivos.

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y RIESGO DE LESIÓN RENAL AGUDA (LRA)

- Se recomienda considerar en riesgo mayor de lesión renal aguda a todas las personas con enfermedad renal crónica.

Punto de buena práctica clínica

- En personas con enfermedad renal crónica, deben seguirse las recomendaciones detalladas en la guía *KDIGO LRA Guideline* para el manejo de aquellos en riesgo de lesión renal aguda durante enfermedad intercurrente, o cuando están participando en investigación y procedimientos que probablemente incrementen el riesgo de lesión renal aguda.

INGESTA DE PROTEÍNAS

- Se sugiere disminuir la ingesta de proteínas a 0,8 g/kg/día en adultos con diabetes o sin diabetes y con un tasa de filtración glomerular inferior a 30 ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G4 a G5), mediante educación apropiada.
- Se sugiere evitar una alta ingesta de proteínas (> 1,3 g/kg/día) en adultos con enfermedad renal crónica en riesgo de progresión.

CONTROL GLUCÉMICO

- Se recomienda un objetivo de hemoglobina glucosilada aproximado al 7,0 % (53 mmol/mol) con el fin de prevenir o retardar la progresión de las complicaciones microvasculares de la diabetes, incluyendo nefropatía diabética.
- No se recomienda tratar con un objetivo inferior al 7,0 % para hemoglobina glucosilada (< 53 mmol/mol) en pacientes en riesgo de hipoglucemia.
- Se sugiere ampliar el objetivo de hemoglobina glucosilada por encima de 7,0 % (53 mmol/mol) en personas con comorbilidades o expectativa de vida limitada y en riesgo de hipoglucemia.

Punto de buena práctica clínica

- En personas con enfermedad renal crónica y diabetes, el control glucémico debe ser de una estrategia multifactorial de intervención que aborde el control de la tensión arterial y el riesgo cardiovascular, promocionando el uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueadores del receptor de la angiotensina, estatinas y terapia antiplaquetaria cuando sea clínicamente indicado.

INGESTA DE SAL

- Se recomienda disminuir la ingesta de sal a menos de 90 mmol de sodio por día (correspondiente a 5 g de cloruro de sodio) en adultos, a menos que esté contraindicado.

ESTILO DE VIDA

- Se recomienda estimular a las personas con enfermedad renal crónica para realizar actividad física compatible con la salud y la tolerancia cardiovascular (con una meta de por lo menos 30 minutos cinco veces a la semana), alcanzar un peso saludable (índice de masa corporal entre 20 y 25), y dejar de fumar.

ASESORÍA DIETÉTICA ADICIONAL

- Se recomienda que las personas con enfermedad renal crónica reciban asesoría e información de expertos con respecto a la dieta, en el contexto de un programa educativo, ajustado a la gravedad de la enfermedad renal crónica y a la necesidad de intervenir en la ingesta de sal, fosfato, potasio y proteínas cuando sea indicado.

COMPLICACIONES ASOCIADAS CON LA PÉRDIDA DE LA FUNCIÓN RENAL

DEFINICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE ANEMIA EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

- Diagnostique anemia en adultos con enfermedad renal crónica cuando la concentración de hemoglobina sea inferior a 13,0 g/dl (< 130 g/l) en hombres inferior a 12,0 g/dl en mujeres.

EVALUACIÓN DE ANEMIA EN PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Para identificar la anemia en personas con enfermedad renal crónica, mida la concentración de hemoglobina.

- Cuando esté clínicamente indicado en personas con una tasa de filtración glomerular igual o superior a 60 ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G1 a G2).
- Por lo menos anualmente en personas con una tasa de filtración glomerular entre 30 y 59 ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G3a a G3b);
- Por lo menos dos veces al año en personas con una tasa de filtración glomerular inferior a 30 ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G4 a G5).

ENFERMEDAD METABÓLICA ÓSEA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA INCLUYENDO ANORMALIDADES EN LABORATORIO

EVALUACIÓN DE CALCIO, FOSFATO, HORMONA PARATIROIDEA Y FOSFATASA ALCALINA

- Se recomienda medir los niveles séricos de calcio, fósforo, hormona paratiroidea y actividad de fosfatasa alcalina por lo menos una vez en adultos con una tasa de filtración glomerular inferior a 45 ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G3b a G5) con el fin de determinar los valores en línea de base e informar las ecuaciones predictivas en caso de utilizarlas.

EVALUACIÓN DE DENSIDAD MINERAL ÓSEA

- No se sugiere realizar pruebas de densidad mineral ósea de manera rutinaria en aquellos con tasa de filtración glomerular estimada inferior a 45 ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G3b a G5), ya que la información puede ser confusa o inútil.

MANEJO DE NIVELES DE FOSFATO SÉRICO Y HORMONA PARATIROIDEA

- En personas con una tasa de filtración glomerular inferior a 45 ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G3b a G5), se sugiere mantener las concentraciones de fosfato sérico en el rango normal de acuerdo con los valores locales de referencia de laboratorio.
- No se conoce el nivel óptimo de hormona paratiroidea en personas con una tasa de filtración glomerular inferior a 45 ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G3b a G5). Se sugiere que las personas con niveles de hormona paratiroidea intacta por encima del límite superior de la prueba se evalúen en primer lugar para hiperfosfatemia, hipocalcemia y deficiencia de vitamina D.

SUPLEMENTACIÓN DE VITAMINA D y BIFOSFONATOS EN PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

- No se sugiere prescribir de manera rutinaria suplementos de vitamina D o análogos de vitamina D, en ausencia de deficiencia sospechada o documentada, para suprimir concentraciones elevadas de hormona paratiroidea en personas con enfermedad renal crónica que no están en diálisis.
- No se sugiere prescribir tratamiento con bifosfonatos en personas con una tasa de filtración glomerular inferior a 30 ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G4 a G5) sin una fundamentación clínica sólida.

ACIDOSIS

- Se sugiere administrar tratamiento con suplementos orales de bicarbonato a personas con enfermedad renal crónica y concentraciones de bicarbonato sérico inferiores a 22 mmol/l, con el fin de mantener el bicarbonato sérico dentro del rango normal, a menos que esté contraindicado.

OTRAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR, DOSIFICACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS, SEGURIDAD DEL PACIENTE, INFECCIONES, HOSPITALIZACIONES Y ADVERTENCIAS SOBRE LA INVESTIGACIÓN DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Riesgo de enfermedad cardiovascular

- Se recomienda considerar en riesgo creciente de enfermedad cardiovascular a todas las personas con enfermedad renal crónica.

Manejo de la enfermedad cardiovascular

- Se recomienda ofrecer el mismo nivel de atención para cardiopatía isquémica en pacientes con ERC independientemente de la comorbilidad renal.
- Se sugiere ofrecer tratamiento con agentes antiplaquetarios a los adultos con enfermedad renal crónica, en riesgo de eventos arterioescleróticos, a menos que haya un riesgo mayor de hemorragia que debe confrontarse con los posibles beneficios cardiovasculares.

Manejo de la falla cardíaca

- Se sugiere ofrecer la misma atención para la falla cardíaca a las personas con enfermedad renal crónica como la que se ofrece a las personas sin enfermedad renal crónica.

Punto de buena práctica clínica

- En personas con enfermedad renal crónica y falla cardíaca, cualquier escalamiento en la terapia y/o deterioro clínico debe llevar a la monitorización de la tasa de filtración glomerular estimada y de la concentración del potasio sérico.

Advertencias cuando se interpretan los exámenes para enfermedad cardiovascular en personas con enfermedad renal crónica

BNP/N-terminal-proBNP (NT-proBNP)

- En personas con una tasa de filtración glomerular inferior a 60ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G3a a G5), se recomienda interpretar las concentraciones séricas de péptidos natriuréticos BNP/NT-proBNP con cautela y en relación con la tasa de filtración glomerular y la falla cardíaca.

Troponinas

- En personas con una tasa de filtración glomerular inferior a 60ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G3a a G5), se recomienda interpretar las concentraciones séricas de troponina con cautela con respecto al diagnóstico de síndrome coronario agudo.

Pruebas no invasivas

- Se recomienda investigar la presencia de enfermedad cardíaca subyacente y otros trastornos en personas con enfermedad renal crónica con dolor torácico, de la misma manera que se hace en personas sin enfermedad renal crónica (e iniciar de forma similar el tratamiento subsecuente).
- Se sugiere que los médicos estén familiarizados con las limitaciones de las pruebas cardíacas no invasivas (por ejemplo, prueba de esfuerzo, imágenes nucleares, ecocardiografía, etc.) en adultos con enfermedad renal crónica e interpreten los resultados de manera correspondiente.

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA

- Se recomienda examinar con regularidad a los adultos con enfermedad renal crónica en busca de signos de enfermedad arterial periférica y considerarlos en las terapias usuales.
- Se sugiere ofrecer una evaluación por podología a los adultos con enfermedad renal crónica y diabetes.

MANEJO DE LA MEDICACIÓN Y SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

- Se recomienda tener en cuenta la tasa de filtración glomerular cuando se dosifiquen los medicamentos.
- Cuando se requiere precisión para la dosificación (debido a un rango terapéutico estrecho o tóxico) y / o las estimaciones pueden ser no confiables (por ejemplo, debido a la baja masa muscular), se recomiendan métodos basados en la cistatina C o la medición directa de la tasa de filtración glomerular**.

*** Esta recomendación está dirigida a pacientes con aumento crónico de creatinina (fisicoculturistas) o reducción crónica de creatinina (condición de desgaste muscular, amputación y desnutrición). Los medicamentos con rango terapéutico estrecho que se deben considerar son aquellos que requieren un ajuste preciso a filtración glomerular y no tengan disponible medición de niveles; específicamente agentes de quimioterapia: platinos (oxaliplatino, cisplatino, carboplatino), alquilantes (ciclofosfamida, ifosfamida, temosolamida), metrotexate, bleomicina, capecitabine, mitomicina c, melfalan, topotecam, ATRA (tretinoin), carmustine, citarabina, dacarbazina, fludarabina, gemcitabine, hidroxiurea, lenalidomida, mercaptopurina.*

- Se recomienda la discontinuación temporal de medicamentos potencialmente nefrotóxicos o excretados por los riñones en personas con una tasa de filtración glomerular inferior a 60ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G3a a G5) que tienen enfermedad intercurrente grave que aumenta el riesgo de lesión renal aguda. Estos agentes incluyen, pero no están limitados a bloqueadores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (incluyendo inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, bloqueadores de los receptores de angiotensina, inhibidores de aldosterona, inhibidores directos de la renina), diuréticos, antiinflamatorios no esteroideos, metformina, litio y digoxina.
- Se recomienda que los adultos con enfermedad renal crónica tengan consulta médica antes de utilizar medicinas que no requieren prescripción o suplementos proteicos nutricionales.

- No se recomienda utilizar remedios herbales en personas con enfermedad renal crónica.
- Se recomienda continuar la metformina en personas con una tasa de filtración glomerular igual o superior a 45ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G1 a G3a); su uso debe revisarse en aquellos con una tasa de filtración glomerular de 30 a 44 ml/min/1,73 m² (Categoría TFG: G3b); y debe discontinuarse en personas con una tasa de filtración glomerular inferior a 30ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G4 a G5).
- Se recomienda monitorizar con regularidad la tasa de filtración glomerular, electrolitos y niveles de medicamentos en todas las personas que toman agentes potencialmente nefrotóxicos, tales como el litio e inhibidores de la calcineurina.

Punto de buena práctica clínica

- A las personas con enfermedad renal crónica no se les deben negar las terapias para otras condiciones tales como cáncer, pero debe hacerse el ajuste apropiado de los medicamentos citotóxicos de acuerdo con la tasa de filtración glomerular.

ESTUDIOS CON IMÁGENES

Punto de buena práctica clínica

Sopese el riesgo de un deterioro agudo de la función renal debido al uso de medios de contraste frente al valor diagnóstico y a las implicaciones terapéuticas de la investigación.

Radio Contraste

Se recomienda que todas las personas con una tasa de filtración glomerular < 60ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G3a a G5) involucradas en investigación opcional que incluye la administración intravascular de medios de radiocontraste yodados deben manejarse de conformidad con la guía *KDIGO Clinical Practice Guideline for LRA*, incluyendo:

- Evitar el uso de agentes osmolares altos
- Usar la dosis mínima posible de radiocontraste
- Retirar agentes potencialmente nefrotóxicos antes y después del procedimiento

- Realizar una hidratación adecuada con solución salina, antes, durante y después del procedimiento
- Medir la tasa de filtración glomerular 48-96 horas después del procedimiento

Preparación intestinal

- No se recomienda utilizar preparaciones intestinales orales que contengan fosfato en personas con una tasa de filtración glomerular inferior a 60ml/min/1,73 m² (Categorías TFG: G3a a G5) o en aquellos que se sabe están en riesgo de nefropatía por fosfato.

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y RIESGOS DE INFECCIONES, LESIÓN RENAL AGUDA, HOSPITALIZACIONES Y MORTALIDAD

Enfermedad renal crónica y riesgo de infecciones

- Se recomienda ofrecer vacunación anual para la influenza a todos los adultos con enfermedad renal crónica, a menos que esté contraindicado.
- Se recomienda ofrecer una vacuna neumocócica polivalente a todos los adultos con una tasa de filtración glomerular estimada inferior a 30ml/min/1,73 m² (categorías TFG: G4 a G5) y a aquellos en alto riesgo de infección neumocócica (por ejemplo, síndrome nefrótico, diabetes, o aquellos que reciben inmunosupresión), a menos que esté contraindicado.
- Se recomienda ofrecer revacunación en un período de cinco años a todos los adultos con enfermedad renal crónica que han recibido vacunación neumocócica.
- Se recomienda inmunizar contra hepatitis B a todos los adultos que están en alto riesgo de progresión de enfermedad renal crónica y que tienen una tasa de filtración glomerular inferior a 30ml/min/1,73 m² (categorías TFG: G4 a G5) y confirmar la respuesta mediante una prueba serológica apropiada.

Punto de buena práctica clínica

- Para la aplicación de una vacuna viva debe incluirse una apreciación de la situación inmune del paciente y debe estar en consonancia con las recomendaciones de los entes oficiales o gubernamentales.

Enfermedad renal crónica y riesgo de lesión renal aguda

- Se recomienda considerar en alto riesgo de lesión renal aguda a todas las personas con enfermedad renal crónica.

Punto de buena práctica clínica

- En personas con enfermedad renal crónica, deben seguirse las recomendaciones detalladas en la guía *KDIGO LRA Guideline* para el manejo de quienes están en riesgo de lesión renal aguda durante enfermedad intercurrente, o cuando están en una investigación o procedimiento que probablemente incrementan el riesgo de lesión renal aguda.

Enfermedad renal crónica y riesgo de hospitalización y mortalidad

- Los programas para el manejo de la enfermedad renal crónica deben desarrollarse con el fin de optimizar el manejo en comunidad de las personas con enfermedad renal crónica y reducir el riesgo de admisión hospitalaria.
- Las intervenciones para reducir la hospitalización y la mortalidad para personas con enfermedad renal crónica deben prestar especial atención al manejo de las comorbilidades asociadas y en particular a la enfermedad cardiovascular.

REMISIÓN A ESPECIALISTAS Y MODELOS DE ATENCIÓN

Remisión a servicios de especialistas

Se recomienda la remisión a servicios especializados de atención renal para personas con enfermedad renal crónica en las siguientes circunstancias:

- Lesión renal aguda o caída abrupta sostenida en la tasa de filtración glomerular;
- Tasa de filtración glomerular inferior a 30ml/min/1,73 m² (categorías TFG: G4 a G5)*;
- Hallazgo consistente de albuminuria significativa (razón albúmina creatinina ≥ 300 mg/g [≥ 30 mg/mmol], o tasa de excreción de albúmina ≥ 300 mg/24 horas, equivalente aproximadamente a una razón proteína-creatinina ≥ 500 mg/g [≥ 50 mg/mmol], o una tasa de excreción de proteínas ≥ 500 mg/24 horas).
- Progresión de la enfermedad renal crónica
- Cilindros eritrocitarios, conteo de hematíes superior a 20 por campo de alto poder, sostenido y no explicado por una causa evidente;

Carrera 5 No 4-60. El Tambo Cauca
www.esehospitalambocauca.gov.co

“Cuidamos con excelencia y calidez humana”

- Enfermedad renal crónica e hipertensión que no responde al tratamiento con cuatro o más agentes antihipertensivos;
- Anomalías persistentes de potasio sérico;
- Nefrolitiasis recurrente o extensa;
- Enfermedad renal hereditaria.
- Se recomienda la remisión oportuna para la planeación de la terapia de reemplazo renal en personas con enfermedad renal crónica progresiva en quienes el riesgo de falla renal en un período de un año es del 10 al 20 % o mayor**, tal como está determinado por las herramientas validadas de predicción del riesgo.

*Si este es un hallazgo aislado estable, la remisión formal (por ejemplo, consulta formal y gestión continuada de la atención) puede no ser necesaria y puede que solamente se requiera el concepto de servicios especializados con el fin de facilitar la mejor atención para los pacientes. Esto dependerá del sistema de salud.

**El propósito es evitar una remisión tardía, definida aquí como la remisión a servicios especializados menos de un año antes del inicio de la terapia de reemplazo renal.

Tabla número 30. Relación, Categorías de Tasa de filtración glomerular / Categorías de albuminuria persistente Descripción y rango



				Categorías de albuminuria persistente		
				Descripción y rango		
				A1	A2	A3
				Normal a incremento leve	Incremento moderado	Incremento severo
				< 30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	<300 mg/g >30 mg/mmol
Categorías TFG (ml/min/ 1,73 m ²) Descripción y rango	G1	Normal o alto	≥90		Monitorizar	Referir*
	G2	Disminución leve	60-89		Monitorizar	Referir*
	G3a	Disminución de leve a moderada	45-59	Monitorizar	Monitorizar	Referir
	G3b	Disminución de moderada a severa	30-44	Monitorizar	Monitorizar	Referir
	G4	Disminución severa	15-29	Referir*	Referir*	Referir
	G5	Falla renal	<15	Referir	Referir	Referir

Toma de decisiones para la remisión según tasa de filtración glomerular (TFG) y albuminuria. *Los médicos que hacen la remisión pueden desear discutirla con su servicio de nefrología dependiendo de los arreglos locales concernientes a la monitorización o a la remisión.

ATENCIÓN DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA PROGRESIVA

- Se sugiere manejar en un entorno multidisciplinario de atención a las personas con enfermedad renal crónica progresiva.
- El equipo multidisciplinario debe incluir o tener acceso a consejería sobre aspectos dietéticos, educación y consejería acerca de diferentes modalidades de terapia de reemplazo renal, opciones de trasplante, cirugía de acceso vascular, y atención ética, psicológica y social.

Punto de buena práctica clínica

- El equipo multidisciplinario debe incluir y ser liderado por un especialista en nefrología

Programación del inicio de la terapia de reemplazo renal (TRR)

- Se sugiere iniciar la diálisis cuando uno o más de los siguientes elementos esté presente: síntomas o signos atribuibles a falla renal (serositis, anormalidades por ácido-base o electrolitos, prurito); incapacidad para controlar el estatus del volumen o la tensión arterial; deterioro progresivo en la situación nutricional que no responde a la intervención dietética; o deterioro mental. Esto ocurre con frecuencia, pero no invariablemente en el rango de una tasa de filtración glomerular entre 5 y 10 ml/min/1,73 m².
- El trasplante renal anticipado de donante vivo en adultos debe considerarse cuando la tasa de filtración glomerular es inferior a 20 ml/min/1,73 m², y existe evidencia de enfermedad renal crónica progresiva e irreversible en los 6 a 12 meses anteriores.



BIBLIOGRAFÍA

Organización Panamericana de la Sante [OPS].(SF). *Día Mundial del Corazón:*

Enfermedades cardiovasculares causan 1,9 millones de muertes al año en las Américas. Organización Panamericana de la Sante [OPS].
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7257:2012-dia-mundial-corazon-enfermedades-cardiovasculares-causan-1-9-millones-muertes-ano-americas&Itemid=0&lang=fr#gsc.tab=0

Ministerio de Salud y Protección Social[MINSALUD] (2017). *Guía de Práctica*

Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA). Ministerio de Salud y Protección Social[MINSALUD].
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/C/A/gpc-profesionales-hipertension-arterial-primaria.pdf>.

Ministerio de Salud y Protección Social[MINSALUD] (2014). *Guía de práctica*

clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las dislipidemias en la población mayor de 18 años Ministerio de Salud y Protección Social [MINSALUD].
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GPC-Dislipidemi-completa.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social[MINSALUD] (2015). *Guía de práctica*

clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años. Ministerio de Salud y Protección Social [MINSALUD].

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-completa-diabetes-mellitus-tipo2-poblacion-mayor-18-anos.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social[MINSALUD] (2016). *Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica (adopción)*. Ministerio de Salud y Protección Social [MINSALUD].

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-completa-enfermedad-renal-adopcion.pdf>.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2018,2 de agosto). Resolución 603280 de 2018(agosto 2) Por medio del cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación.

<https://www.suinjuriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/30039995>.

Ministerio de Salud y Protección Social[MINSALUD]

Ministerio de Salud y protección social. (2023,24 de enero)

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-completa-diabetes-mellitus-tipo2-poblacion-mayor-18-anos.pdf>

Ministerio de salud y protección social. (2023,24 de enero).

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-completa-enfermedad-renal-adopcion.pdf>

Resolución 3280 de 2018 - Nuevas rutas integrales de atención en salud. (2018, August 9). Así Vamos en Salud - indicadores en salud normatividad derechos. <https://asivamosensalud.org/politicas-publicas/normatividad-resoluciones/prestaciones-de-servicios-de-salud/resolucion-3280-de>.

