



Fundación
Universitaria Sanitas



Secretaría de Salud
Subred Integrada de Servicios de Salud
Sur Occidente E.S.E.

RUTA DE ATENCIÓN CARDIOCEREBRO VASCULAR Y METABÓLICA



SECRETARÍA DE
SALUD



1.^a
EDICIÓN

RUTA DE ATENCIÓN CARDIOCEREBRO VASCULAR Y METABÓLICA

VOLUMEN V
*PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA
PARA LA CONSULTA EXTERNA DE PACIENTES CON
HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS*

RUTA DE ATENCIÓN CARDIOCEREBRO VASCULAR Y METABÓLICA

Aportes para la implementación de la Ruta de Atención Integral Cardio Cerebro Vascular Metabólica en la Red Pública de Bogotá

No esta permitida la reproducción total o parcial de este documento, su tratamiento informático, la transmisión de ninguna otra forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro, u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright.

Derechos reservados 2021, respecto a la primera edición en español, por
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SANITAS
Dirección

ISBN: 00-00000-000 (Obra Completa)

ISBN: 00-00000-000 (Volumen V)



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



Alcalde Mayor de Bogotá D.C.: Claudia Nayibe López Hernández
Secretario Distrital de Salud: Alejandro Gómez López
Subsecretario de Planeación y Gestión Sectorial: Juan Carlos Bolívar López
Directora de Análisis de Entidades Públicas del Sector Salud: Yiyola Yamile Peña Ríos
Referente técnico de la Dirección de Análisis de Entidades Públicas de la Secretaría Distrital de Salud: Julián Rafael Gaviria Escobar



Secretaría de Salud
Subred Integrada de Servicios de Salud
Sur Occidente E.S.E.

Gerente Subred Sur Occidente: Omar Benigno Perilla Ballesteros
Subgerente de Prestación de Servicios de Salud (E): Daniel Blanco Santamaría
Directora de Gestión del Riesgo en Salud: Sandra María Bocarejo
Supervisora contrato Subred – Unisanitas: Mónica Bello
Referente técnico de la Subred para la Ruta Cardio Cerebro Vascular Metabólica: Mayerly Hernández González



**Fundación
Universitaria Sanitas**

Rector: Mario Arturo Isaza Ruget
Vicerrectora: Sonia Herminia Trujillo
Director de vinculación con el sector externo: David Vergara Durán



Secretaría de Salud
Subred Integrada de Servicios de Salud
Sur Occidente E.S.E.



**Fundación
Universitaria Sanitas**



EQUIPO DE TRABAJO UNISANITAS

Contrato No. 6116 de 2021 suscrito entre la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E. y la Fundación Universitaria Sanitas

Docente líder del proyecto:

Alexander Gómez Rivadeneira

Equipo de trabajo Unisanitas:

Ángela Patricia Gómez Sotelo
Diego Alejandro Pinto Pinzón
Lina Paola Fajardo Latorre
Álvaro Muñoz Escobar
Alejandro Perdomo Rubio
Francy Yanira Pineda Granados
Ruth Nataly Tovar Parra
Camilo Alberto Caicedo Montaña
Javier Andrés Gómez Valles
Dolores Bolaños Posso

Apoyo administrativo y logístico:

David Vergara Durán
Nidia Hernández Escobar
José Fernando Sánchez Larrota
Julieth Andrea Esquivia Navarrete
Nathalia Camila Cagua Sanmiguel
Luis Alberto Ordoñez Bolívar

Apoyo académico y pedagógico:

César Sánchez Ramírez
Daniel Eduardo Quintero Gutiérrez
David Enrique Aparicio Martínez
Hernán Darío Rueda Rodríguez
Holman Giovanni Barrios Moreno
Jefferson Andrés Conde Torres
Laura Milena Galindo Franco
María Alejandra Martínez Rodríguez
María José Tapias Lozada
Olga Margarita Monroy Parra
Patricia Caro Jiménez
Wilder Andrés Villamil Parra
Yaravi Caicedo Arzuza

Agradecimientos:

La orientación técnica del doctor Julián Gaviria Escobar y la jefe Mayerly Hernández González fue fundamental para la elaboración de este documento.

EQUIPO DE TRABAJO

Un reconocimiento a todo el equipo de profesionales de las subredes y de Unisanitas que participaron en la elaboración de los protocolos de medicina, nutrición, ejercicio físico y psicología en el marco de la ruta cardio cerebro vascular metabólica. La profesora Ángela Patricia Gómez Sotelo enfermera magíster en salud pública lideró la revisión y aprobación de los protocolos por parte de Unisanitas.

Protocolo	Nombre Completo	Perfil	Entidad
Medicina	Liliana Esperanza Silva Igua	Médica magíster en epidemiología	Subred Centro Oriente
	Nohora Reyes	Médica esp. en medicina Interna	Subred Sur Occidente
	Elder Martín Bohórquez Villareal	Médico general	Subred Sur
	Olga Margarita Monroy Parra	Médica general esp. en gestión de la salud pública	Unisanitas
	Ruth Nataly Tovar Parra	Médica general	Unisanitas
Nutrición	Dayana Carolina Pinto Murgas	Nutricionista	Subred Centro Oriente
	Leidi Dayan Mandón Triana	Nutricionista	Subred Norte
	Liceth Ospino Pizarro	Nutricionista	Subred Sur
	Yaravi Caicedo Arzuza	Nutricionista esp. en gestión de la salud pública	Unisanitas
Ejercicio físico	Wilder Andrés Villamil Parra	Fisioterapeuta magíster en fisioterapia del deporte y la actividad física	Unisanitas
	Holman Giovanni Barrios Moreno	Educador físico esp. en psicología educativa	Unisanitas
	Tania Neira González	Fisioterapeuta	Subred Sur Occidente
	Leonardo Rodríguez	Educador físico	Subred Sur Occidente
	Yamile Veloza Suarez	Fisioterapeuta	Subred Norte
	Diego Rosero Aracil	Fisioterapeuta	Subred Centro Oriente
	Patricia Cortés Cortés	Fisioterapeuta	Subred Norte
	Andry Yileni Beltrán Achury	Psicóloga	Subred Centro Oriente
Psicología	Leidy Rocío León Gamboa	Psicóloga	Subred Sur Occidente
	Ruth Vicky Quintana	Trabajadora Social esp. en epidemiología	Sur Occidente
	María Alejandra Martínez Rodríguez	Psicóloga esp. en gestión de la salud pública	Unisanitas

Tabla de Contenidos

1. INTRODUCCIÓN	10
2. OBJETIVOS.....	12
2.1 General	12
2.2 Específicos	12
3. PROTOCOLO DE ATENCIÓN	13
3.1 Historia clínica	13
3.1.1 Anamnesis.....	14
3.1.2 Antecedentes	14
3.1.3 Motivo de consulta y Enfermedad Actual	14
3.2 Valoración física	15
3.2.1 Signos Vitales	15
3.2.1.1 Frecuencia cardíaca	15
3.2.1.2 Frecuencia respiratoria.....	16
3.2.1.3 Pulsioximetría:.....	16
3.2.1.4 Temperatura:	16
3.2.1.5 Tensión arterial.....	17
3.2.1.6 Valoración antropométrica del paciente	19
3.2.1.7 Perímetro abdominal	20
3.3 Revisión por sistemas	21
3.3.1 Sintomático respiratorio	23
3.3.2 Test de Morisky-Green-Levine.....	23
3.4 Pruebas diagnósticas paraclínicas	24
3.5 Clasificación de riesgos y diagnósticos	24
3.5.1 Instrumento Framingham adaptado para Colombia.....	25
3.5.2 Escala de la OMS para clasificación de riesgo cardiovascular aplicable a Colombia	26
3.5.3 Riesgo cardiovascular según Resolución 4003 del 2008	27
3.5.4 Escala FINDRISC para riesgo de diabetes mellitus asociada.....	27
3.6 Plan de manejo individualizado	28
3.6.1 Paciente hipertenso de riesgo cardiovascular bajo.....	29
3.6.2 Paciente hipertenso de riesgo cardiovascular moderado	30
3.6.3 Paciente hipertenso de riesgo cardiovascular alto.....	30
3.6.4 Riesgo Cardiovascular Muy Alto.....	32
3.6.5 Riesgo cardiovascular en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus	33
3.6.6 Pacientes con diagnóstico simultáneo de hipertensión arterial y diabetes mellitus.	34
3.6.7 Paciente diabético con complicaciones crónicas asociadas	35
3.6.8 Enfoque terapéutico de la hipertensión arterial	36

3.6.8.1 Manejo Farmacológico de la hipertensión arterial.....	36
3.6.8.2 Enfoque terapéutico de la diabetes mellitus.....	38
3.6.9.3 Manejo no farmacológico.	44
3.6.8.4 Intervenciones que fomentan cambios de comportamiento	44
3.7 Seguimiento, monitoreo y evaluación	45
3.7.1 Metas de control en pacientes hipertensos	45
3.7.2 Cumplimiento terapéutico en el manejo del paciente hipertenso y diabético.....	46
3.8 Remisiones a otros profesionales dentro de la RIACCVM.....	49
3.8.1 Intervención multidisciplinaria.....	50
3.9 Remisión a otras RIAS y demás atenciones	51
3.9.1 Valoración de la lesión de órgano blanco y condición clínica asociada.....	51
3.9.2 Consideraciones importantes	52
3.9.2.1 Criterios de derivación urgente	52
3.9.2.2 Otros criterios de remisión (no urgentes)	53
3.10 Educación en salud.....	53
3.10.1 Individual.....	53
3.10.2 Colectiva.....	54
4 ANEXOS.....	55
Esquemas de manejo	62
REFERENCIAS	64

Lista de cuadros

Cuadro 1. Recomendaciones para toma de tensión arterial en la consulta externa.....	18
Cuadro 2. Recomendaciones para toma de tensión arterial en un ámbito No hospitalario.....	19
Cuadro 3. Factores de riesgo para hipertensión arterial	22
Cuadro 4. Otras variables para indagar, resolución 4003 de 2008.	23
Cuadro 5. Escala Morisky- Green - Levine	23
Cuadro 6. Herramientas de identificación de riesgo vigentes en Colombia.	25
Cuadro 6. Herramientas de identificación de riesgo vigentes en Colombia.	25
Cuadro 7. Variables requeridas en la escala de OMS para calcular el riesgo cardiovascular.	26
Cuadro 8. Escala FINDRISC para riesgo de diabetes en paciente hipertenso.	27
Cuadro 9. Exámenes de laboratorio básico para pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular bajo	29
Cuadro 10. Exámenes de laboratorio básico para pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular moderado.....	30
Cuadro 11. Exámenes de laboratorio para pacientes con riesgo cardiovascular alto.	31
Cuadro 12. Exámenes de laboratorio para los pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular muy alto.....	32
Cuadro 13. Seguimiento paraclínico de los pacientes con diagnóstico de diabetes.....	34
Cuadro 14. Exámenes de laboratorio básicos y periodicidad, para los pacientes con diagnóstico simultáneo de HTA y DM2.....	34
Cuadro 15. Estrategias HEARTS	44
Cuadro 16. Metas terapéuticas para el paciente hipertenso <60 años.	46
Cuadro 17. Medidas para facilitar el cumplimiento del manejo farmacológico.....	47
Cuadro 18. Variables para paciente sintomático respiratorio	55
Cuadro 19. Clasificación de riesgo cardiovascular por Framingham para mujeres	57
Cuadro 20. Clasificación de riesgo cardiovascular por Framingham para hombres	58
Cuadro 21. Lesión de Órgano Blanco según reporte de paraclínicos.	60
Cuadro 22. Seguimiento según lesión de órgano blanco, resolución 4003 de 2008	60
Cuadro 23. Condiciones clínicas asociadas en riesgo cardiovascular muy alto.	61

Lista de tablas

Tabla 1. Valores de referencia para hipertensión arterial.....	17
Tabla 2. Estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC)	19
para menores de 60 años	19
Tabla 3. Estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC) para mayores de 60 años	20
Tabla 4. Riesgo cardiovascular según medida de circunferencia abdominal	20
Tabla 5. Pruebas diagnósticas para confirmar diagnóstico de diabetes mellitus	24
Tabla 6. Clasificación del riesgo según escala OMS	26
Tabla 7. Variables para definir el riesgo cardiovascular por la Resolución 4003 de 2008.	27
Tabla 8. Interpretación de resultado según puntuación de la Escala FINDRISC.....	28
Tabla 9. Metas de control en pacientes con diabetes tipo 2	48
Tabla 10. Consideraciones al utilizar la escala para riesgo cardiovascular de la OMS.	59

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Riesgo cardiovascular en pacientes diabético	32
Ilustración 2. Plan de manejo según clasificación de riesgo cardiovascular	35
Ilustración 3. Manejo Farmacológico de la hipertensión arterial	36
Ilustración 4. Manejo farmacológico antihipertensivo en pacientes con enfermedad cardíaca	37
Ilustración 5. Tamización y diagnóstico de DM tipo 2	38
Ilustración 6. Algoritmo de manejo para diabetes mellitus tipo 2	39
Ilustración 7. Tratamiento del paciente diabético sin enfermedad cardiovascular establecida, ERC o falla cardíaca.....	40
Ilustración 8. Tratamiento del paciente diabético con enfermedad cardiovascular establecida, ERC o falla cardíaca.....	41
Ilustración 9. Insulinización en DM tipo 2	42
Ilustración 10. Estrategia de las 5 As.	44
Ilustración 11. Aspectos fundamentales para adhesión al manejo farmacológico.....	46
Ilustración 12. Indicaciones de remisión a médico internista	48
Ilustración 13. Recomendaciones para remisión a especialista según RCV.....	48
Ilustración 14. Recomendaciones para remisión a especialista según lesión de órgano blanco (Resolución 4003 de 2008)	49
Ilustración 15. Características consideradas para remisión multidisciplinaria	50
Ilustración 16. Datos relevantes para registrar en la historia clínica	54
Ilustración 17. Datos considerados al examen físico	55
Ilustración 18. Órganos diana en la lesión de órgano blanco	58
Ilustración 19. Valoración de lesión renal.....	59
Ilustración 20. Causas de hipertensión arterial secundaria.....	60
Ilustración 21. Abordaje inicial del paciente con hipertensión arterial recomendado en el consenso de expertos.....	61
Ilustración 22. Uso de fármacos hipotensores en pacientes con enfermedad coronaria.....	62
Ilustración 23. Uso de fármacos hipotensores en pacientes con enfermedad cerebrovascular.....	62

1. Introducción

La hipertensión arterial y la diabetes mellitus son dos de las principales causas de morbilidad y mortalidad alrededor del mundo. Aproximadamente la cuarta parte de la población mundial es hipertensa y la prevalencia de diabetes tipo 2, que es la más frecuente, ronda el 6-8% de la población adulta (1) Tanto la hipertensión como la diabetes son factores de riesgo independientes para enfermedad cardiovascular y tienen una mortalidad mayor por eventos cardiovasculares que la población general. La falta de adherencia al manejo farmacológico y no farmacológico es la principal causa de fracaso en los programas de promoción y prevención (2) Cada año mueren más personas por enfermedades cardiovasculares (ECV) que por cualquier otra causa al rededor del mundo. Más de tres cuartas partes de las muertes relacionadas con cardiopatías y accidentes cerebrovasculares ocurren en países de ingresos medianos y bajos (3).

Las estrategias acordadas para el diseño de protocolos basados en la evidencia, según las directrices de diferentes agremiaciones mundiales, en cabezadas por la OMS, se recomiendan implementar un enfoque estratégico para mejorar la salud cardiovascular. Sirviendo así de apoyo a los entes gubernamentales (ministerios de salud) en el fortalecimiento del manejo de las ECV (a nivel de la atención primaria en salud) y en concordancia con el conjunto de intervenciones esenciales contra las Enfermedades No Transmisibles definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el paquete técnico para el manejo de las enfermedades (3,4).

La legislación colombiana a través del Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 considera dentro de las prioridades nacionales en salud, incluir estrategias direccionadas a disminuir la tasa de enfermedades crónicas no transmisibles y las discapacidades derivadas de estas. Para este propósito se sanciona la Ley Estatutaria 1751 de 2015 por medio de la cual se establece la salud individual y colectiva como un derecho fundamental, de la cual se deriva la Resolución 429 de 2016 mediante la que adoptó la Política de Atención Integral en Salud - PAIS y el Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS).

La Resolución 3202 de 2016 adopta el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud — RIAS y se adopta un grupo de Rutas Integrales de Atención en Salud desarrolladas por el Ministerio de Salud y Protección Social dentro de la Política de Atención Integral en Salud — PAIS

La Resolución 3280 de 2018 se adopta 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, de la cual se deriva la Ruta Cardio Cerebrovascular y Metabólica.

En la construcción de la ruta se considera el seguimiento clínico paraclínico establecido en la Resolución 4003 de 2008 donde se "adopta el Anexo Técnico para el manejo integral de los pacientes afiliados al Régimen Subsidiado en el esquema de subsidio pleno, de 45 años o más con Hipertensión Arterial y/o Diabetes Mellitus Tipo 2".

Luego con la Resolución 2626 de 2019 que modifica la Política de Atención Integral en Salud y adopta el Modelo de Acción Integral Territorial - MAITE se facilita la gestión de salud pública, y la adecuada prestación de servicios, centrada en atención primaria en salud (5). Mediante la implementación de diferentes estrategias y con el objetivo de seguir las recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica (GPC) nacionales basadas en evidencia, además de la inclusión de actividades e intervenciones como las direccionadas desde organizaciones internacionales, en el ámbito de la atención primaria en salud.

Esta RIA se desarrolla con el fin de optimizar el manejo integral de los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus (6)

2. Objetivos

2.1 General

Diseñar un protocolo de atención de consulta externa dirigido a profesionales en medicina con el fin de brindar herramientas técnicas frente al manejo de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus, activos en la ruta de atención cardio cerebro vascular y metabólica.

2.2 Específicos

- Generar estrategias basadas en herramientas avaladas para la clasificación del riesgo cardiovascular y metabólico de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus, activos en la ruta de atención cardio cerebro vascular y metabólica con el fin de tomar decisiones oportunas en la atención integral en salud.
- Orientar la intervención de salud a través de un plan de manejo individualizado que integre medidas de manejo farmacológico y no farmacológico que permitan la adopción de un estilo de vida saludable como parte del tratamiento y control de hipertensión arterial y diabetes mellitus en los pacientes activos en la ruta de atención cardio cerebro vascular y metabólica
- Garantizar la atención integral del paciente desde una perspectiva multidimensional, involucrando en su manejo a las diferentes disciplinas y profesiones que integran la ruta.

2.3 ALCANCE

Este protocolo va dirigido a profesionales en Medicina, de las diferentes Subredes Integradas de Servicios de Salud, quienes se encuentren realizando atención de consulta externa con pacientes pertenecientes a la RIA CCVM, con el fin de suministrar orientación técnica que garanticen una prestación de servicios médicos de calidad, la cual satisfaga y cumpla con los lineamientos para la atención de pacientes con HTA y DM2, clasificados según el riesgo cardiovascular.

3. Protocolo de Atención

Este protocolo de atención es para el profesional en medicina quien será tratante de pacientes hipertensos y diabéticos, patologías definidas como crónicas que traen consigo una mayor probabilidad de compromiso multisistémico, deterioro funcional, dependencia y mortalidad, entre otros.

En el contexto de la atención primaria en salud, el quehacer del médico en su consulta será direccionar el manejo de este grupo de pacientes, y deberá realizarse con la clara y total convicción de obtener mejores metas en el control de la enfermedad en estos pacientes.

3.1 Historia clínica

La historia clínica es un documento médico legal, privado, obligatorio y sometido a reserva, en el que se recoge toda la información relevante acerca de la salud del paciente, lo individualiza y le posibilita un mejor manejo médico de sus enfermedades. En el ámbito de la atención primaria en salud es la historia clínica del paciente crónico; hipertenso y/o diabético, la herramienta más importante con la que cuentan los profesionales para el manejo de sus pacientes, además, provee de datos fundamentales para la detección del riesgo, ajuste de tratamiento y seguimiento del paciente, así como para la caracterización epidemiológica de la población (7)

Luego de la confirmación diagnóstica, todo paciente hipertenso y/o diabético deberá iniciar su seguimiento dentro de la Ruta Cardio Cerebro Vascular y Metabólica, para esto es de vital importancia la valoración del paciente con la historia clínica del paciente crónico que se encuentra en la plataforma Dinámica.

Esta herramienta le brinda al profesional la posibilidad de obtener la caracterización del riesgo cardiovascular del paciente de inmediato, y así establecer el plan de manejo más adecuado según lo considerado por el consenso de expertos y documentado en las guías de bolsillo.

Este enfoque permite direccionar el tratamiento de los pacientes de tal forma que se establecen planes de manejo basados en la evaluación clínico-paraclínica, apoyados por escalas avaladas internacionalmente que facilitan el direccionamiento multidisciplinario y garantizan la atención integral de todos los pacientes, así como su seguimiento; logrando un mejor control y reducción de la probabilidad de compromiso de órgano blanco y complicaciones que comprometan la funcionalidad y conlleven al deterioro.

3.1.1 Anamnesis

La primera parte de la historia clínica corresponde a las variables sociodemográficas; sexo, edad, estado civil, estrato socioeconómico, nivel educativo, minorías, discapacidad, ocupación, orientación sexual, religión, apoyo social, así como datos de contacto (teléfono y dirección) del paciente y/o familiar. Estas variables permiten realizar la caracterización del paciente y de la población. Su completo y adecuado diligenciamiento es de gran importancia pues asegura la captura de estos datos, lo que facilita la realización de perfiles epidemiológicos de la población los cuales son esenciales para el seguimiento, medición de indicadores y ajuste de las estrategias.

3.1.2 Antecedentes

El profesional deberá indagar acerca de antecedentes familiares en primer o segundo grado de hipertensión arterial así como la edad de aparición y de enfermedad cardiovascular, historia personal de hipertensión arterial como el tiempo de duración, tratamientos recibidos y adherencia, y antecedentes farmacológicos que puedan interferir con el tratamiento antihipertensivo como anticonceptivos orales, AINES, etc. Si sospecha enfermedad metabólica concomitante o el paciente presenta esta preexistencia es necesario indagar acerca de síntomas relacionados con el diagnóstico (polidipsia, poliuria, polifagia, etc.) y sobre síntomas relacionados con complicaciones crónicas asociadas, antecedentes familiares de diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular, factores de riesgo personales para enfermedad cardiovascular, tabaquismo, hipertensión arterial, dislipidemia, consumo de alcohol, hábitos nutricionales, actividad física y condiciones psicosociales que puedan influir en el manejo de la diabetes, tratamiento actual y causas de complicaciones (ver anexo 1).

3.1.3 Motivo de consulta y Enfermedad Actual

Durante el momento en el que el paciente expresa sus dolencias y dudas, el médico deberá realizar una escucha activa, en un ambiente sereno y tranquilo que permita obtener información relevante. Podrá tratarse también de un control de seguimiento, en cuyo caso se dejará como motivo de consulta: seguimiento, para ampliar la información del estado clínico del paciente en el aparte de enfermedad actual.

Corresponde a la contextualización temporal de los síntomas que el paciente refiere, es importante el registro de tiempo desde su inicio, progresión, síntomas asociados y el detalle minucioso acerca de cada grupo de posibilidades sintomáticas, esto se logra guiando el interrogatorio, pero permitiendo también que el paciente se exprese libremente.

Dentro de la historia clínica, es la anamnesis donde se debe registrar como se realiza el seguimiento ambulatorio por parte de los pacientes en cuanto a la toma de tensión arterial para el caso del paciente hipertenso, y de glucometría para el diabético. Es

obligatorio el registro de la forma como el paciente refiere que realiza la toma de sus cifras tensionales, la frecuencia de esta y su registro. Así como también es necesario verificar como se realiza la toma de glucometría, su frecuencia y las cifras reportadas (8)

3.2 Valoración física

El examen físico debe ser integral y orientarse principalmente a los hallazgos positivos del interrogatorio, sin dejar de lado la exploración sistemática de las partes del cuerpo. Haciendo hincapié en las partes que son afectadas con mayor frecuencia por la diabetes mellitus y la hipertensión arterial (16). "Realizar un buen examen físico a un paciente es una habilidad, una destreza, y no un conocimiento" (17). Se debe realizar exámenes físicos cefalocaudales con las técnicas de inspección, auscultación, palpación y percusión, valiosas para la aproximación diagnóstica y por ende terapéutica (9)

El examen físico complementa la anamnesis, se recomienda que sea realizado después del interrogatorio, de forma minuciosa y respetando el orden establecido, con las herramientas adecuadas para cada exploración, cuidando la privacidad e integridad física del paciente.

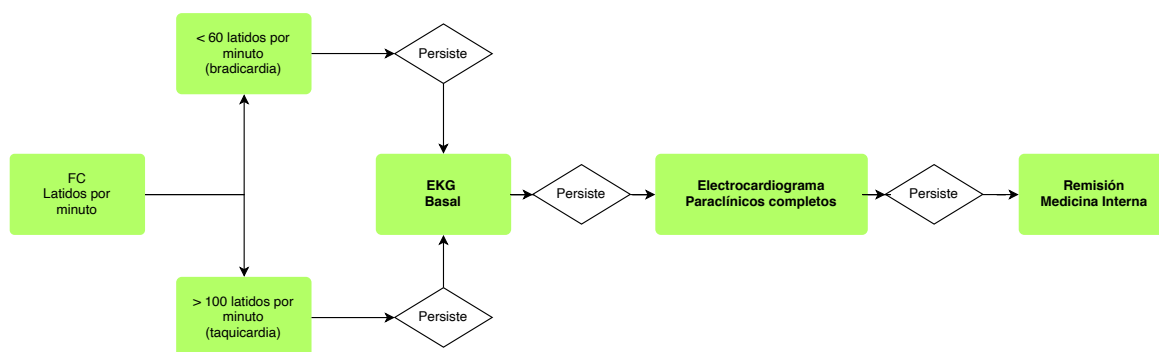
3.2.1 Signos Vitales

Siempre deberá realizarse una toma adecuada de signos vitales los cuales son imprescindibles en el registro de historia clínica, en la toma de decisiones terapéuticas y en el seguimiento del paciente. Se puede realizar con equipos electrónicos calibrados, que aportan mediciones objetivas. No obstante, el personal de salud deberá estar en la capacidad de realizar estas mediciones de manera manual con los elementos requeridos para tal fin.

Se deben registrar la totalidad de los signos vitales, garantizando la medición objetiva de estos, incluyendo la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial, toma de temperatura y saturación de oxígeno. La saturación de oxígeno obtenida por pulsioximetría puede ser la mayoría de las veces, junto al examen cardiorrespiratorio, suficiente para considerar compromiso respiratorio asociado (10). Lave sus manos antes de establecer contacto con el paciente.

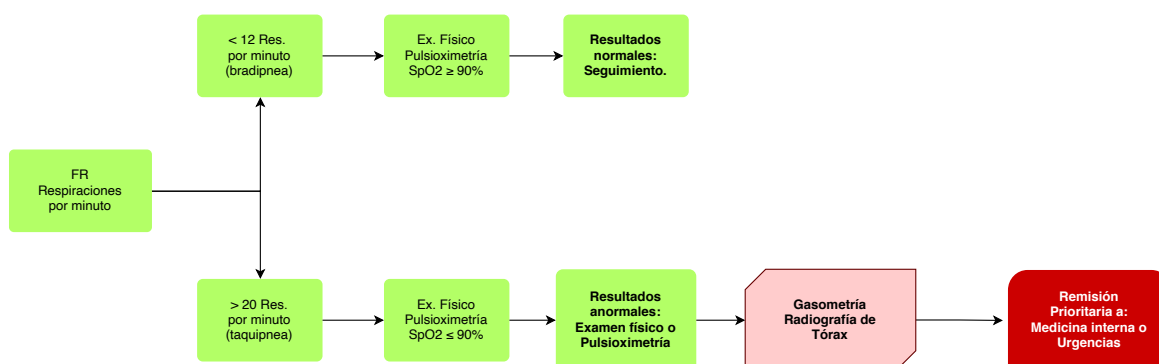
3.2.1.1 Frecuencia cardíaca

Valor normal: entre 60-100 latidos por minuto, si estos valores están alterados se debe corroborar auscultatoriamente luego de que el paciente haya estado en reposo mínimo 10 minutos, libre de situaciones estresantes, si prevalecen estas cifras se solicita electrocardiograma en caso de persistir se remite a Medicina Interna o si hay síntomas asociados al servicio de urgencias.



3.2.1.2 Frecuencia respiratoria

Valor normal: entre 12-20 respiraciones por minuto, si estos valores están alterados se deben corroborar luego de que el paciente haya estado en reposo mínimo 10 minutos, libre de situaciones estresantes, si prevalecen estas cifras se toma pulsioximetría y se solicita gasometría, en caso de persistir se remite a medicina interna o si hay síntomas asociados al servicio de urgencias.

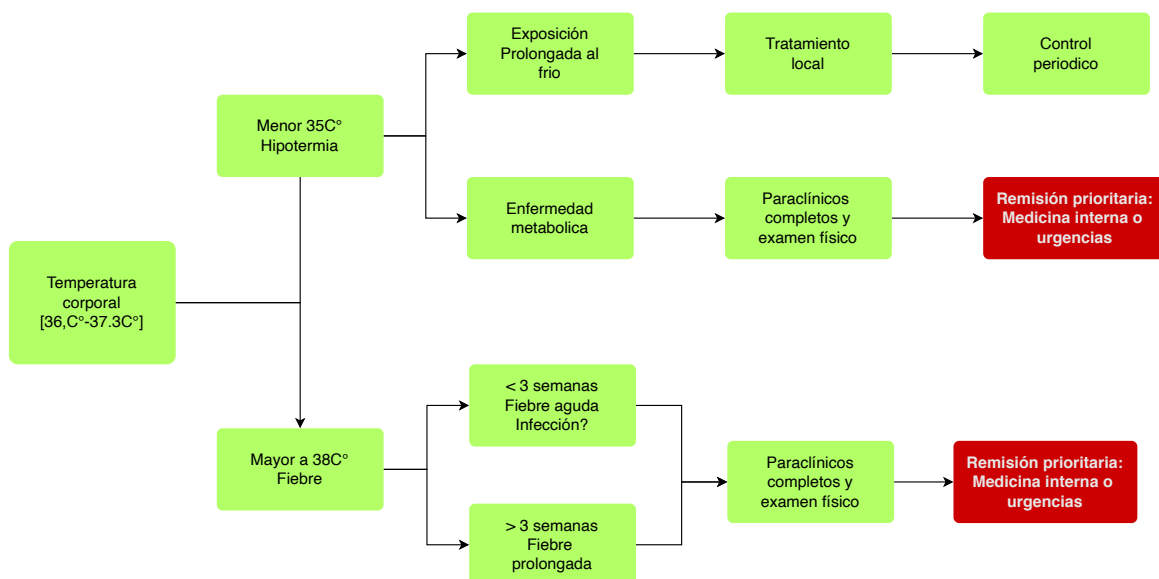


3.2.1.3 Pulsioximetría:

La medición de saturación de oxígeno en sangre se realiza con el pulsioxímetro, los valores normales en la ciudad de Bogotá > 90%, para la medición el paciente debe estar en reposo, no tener nada que altera la medición como esmaltes en uñas, debe estar bien perfundido. Si los niveles están por debajo de esta cifra se remite al servicio de Medicina Interna o si va asociado de otros síntomas respiratorios se debe enviar a valoración por el servicio de urgencias.

3.2.1.4 Temperatura:

Según la Asociación Médica Americana la temperatura corporal (TC) normal varía entre los 36,6 grados y los 37,2 grados centígrados, puede variar de acuerdo con el sitio de medición, la más sensible es la toma auricular.



Una temperatura por encima o debajo de este rango puede ser indicativo de una patología concomitante. Una TC por encima del límite superior normal (38º C) se denomina piroxia, fiebre o hipertermia suele indicar un proceso anormal y se recomienda descartar patología infecciosa. La TC debajo del límite inferior (35,5) se denomina hipotermia, es favorecida por una pobre producción de calor o una pérdida rápida de la misma.

3.2.1.5 Tensión arterial

Todos los adultos deben tener medición de las cifras de tensión arterial. Esta es la única forma de detectar la HTA dado que la mayoría de los pacientes no presenta síntomas, sino hasta estadios avanzados. Si las cifras tensionales se encuentran en rangos normales, y ante ausencia de síntomas se deberá hacer seguimiento en 1-5 años,. Todo paciente con tensión arterial elevada deberá entrar a seguimiento inmediato.

Tabla 1. Valores de referencia para hipertensión arterial

Categoría	PAS mmHg	PAD mmHg
Óptima	< 120	< 80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Grado 1	140-159	90-99
Grado 2	160-179	100-109
Grado 3	> 180	> 110
Hipertensión sistólica aislada	> 140	< 90

Fuente: Resolución 4003 de 2008 (5)

La tensión arterial se debe tomar en toda consulta médica, ya que a toda la población adulta debe realizársele tamizaje. Es esencial la medición de tensión arterial en los pacientes que han sufrido infarto agudo de miocardio, eventos cerebrovasculares, diabetes, enfermedad renal crónica (ERC), obesos, consumidores de tabaco, antecedentes familiares de infarto agudo de miocardio o eventos cerebro vasculares.

Deben seguirse las siguientes recomendaciones para la medición de la presión arterial:

- Usar el manguito del tamaño apropiado, observando las líneas que hay en el manguito para asegurarse de que se coloque correctamente en el brazo. (Si la circunferencia del brazo es >32 cm, usar un brazalete grande.)
- Aunque en la evaluación inicial es preferible medir la presión arterial en ambos brazos y utilizar el brazo con una lectura mayor a partir de entonces, esto puede no resultar práctico en un entorno de atención primaria demasiado ocupado.
- El paciente debe estar sentado con la espalda apoyada, sin cruzar las piernas, con la vejiga vacía, y permanecer relajado y sin hablar durante 5 minutos
- La presión arterial puede medirse con un esfigomanómetro convencional y un estetoscopio, o bien con un dispositivo electrónico automático. Si lo hay, se prefiere el dispositivo electrónico porque proporciona resultados más reproducibles que no se ven influidos por variaciones en la técnica utilizada ni por un sesgo del evaluador.

El profesional en medicina deberá registrar en que categoría, según los valores de referencia, se encuentran las cifras tensionales del paciente al momento de la consulta (ver tabla 1).

Cuadro 1. Recomendaciones para toma de tensión arterial en la consulta externa

El paciente debe estar sentado durante al menos 5 minutos previo a la toma
La extremidad debe estar soportada para la toma
Asegurar el brazalete a la altura del corazón
Usar el tamaño de brazalete adecuado para cada paciente
Desinflar el brazalete lentamente
Usar un promedio de 2 ó 3 mediciones en momentos diferentes de la consulta
Mencionar al paciente las cifras obtenidas

Tomado de Esquemas de consulta rápida; hipertensión arterial. Riesgo cardio cerebro vascular y metabólico.

Recuerde registrar los datos con veracidad y objetividad en la historia clínica. Datos erróneos o ficticios pueden enmascarar una condición clínica importante en el paciente.

Cuadro 2. Recomendaciones para toma de tensión arterial en un ámbito No hospitalario

El paciente debe estar capacitado por el médico para la toma

Verificar que el dispositivo automático este avalado y del tamaño adecuado

Evitar el cigarrillo, la cafeína o ejercicio en los 30 minutos previos a la toma

Estar sentado con la espalda soportada, brazo apoyado a la altura del corazón

Tomar 2 medidas en la mañana antes de la medicación y 2 en la tarde antes de cenar

Tomar la presión a diario o en su defecto 2 veces por semana

Registrar todas las mediciones adecuadamente

Tomado de; Esquemas de consulta rápida; hipertensión arterial. Riesgo cardio cerebro vascular y metabólico.

3.2.1.6 Valoración antropométrica del paciente

Es indispensable registrar la talla y el peso a fin de obtener el índice de masa corporal (IMC) requerido para la estratificación del estado nutricional del paciente, así como la medición del perímetro abdominal. Estas variables consideradas como variables antropométricas son fundamentales en el cálculo del riesgo cardiovascular, y por ende para el direccionamiento efectivo del plan de manejo para cada paciente (9)

Tabla 2. Estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC) para menores de 60 años

Índice de masa corporal (IMC)	Clasificación
≤ 18.4	Bajo peso
18.5 - 24.9	Normal
25 - 29.9	Sobrepeso
30 - 34.9	Obesidad grado I
35 - 39.9	Obesidad grado II
≥ 40	Obesidad grado III

Tomado de Estrategias de manejo para enfermedades No transmisibles OMS – OPS (4)

Según el protocolo nutricional de la ruta es necesario, se deben considerar las características poblacionales de la población mayor de 60 años, como son la redistribución de la grasa subcutánea en los miembros superiores, la acumulación de esta en la región abdominal, la disminución de la estatura debido entre otros factores a la pérdida de la altura de los discos intervertebrales y curvatura de la columna (lordosis y/o cifosis) por lo que la utilización de los valores relacionados en la tabla 2 podría dar lugar a estimaciones imprecisas del estado nutricional en estos pacientes. Se recomienda para este grupo de pacientes la siguiente clasificación.

Tabla 3. Estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC) para mayores de 60 años

Índice de masa corporal (IMC)	Clasificación
≤ 16	Desnutrición severa
16 - 16.9	Desnutrición moderada
17 - 18.9	Desnutrición leve
18.5 - 21.9	Peso insuficiente
22 - 26.9	Peso normal
27 - 29.9	Sobrepeso
30 - 34.9	Obesidad grado I
35 - 39.9	Obesidad grado II
>40	Obesidad grado III

Tomado del estudio NHANES III (examen de la salud y la nutrición).

3.2.1.7 Perímetro abdominal

La circunferencia abdominal es un parámetro importante para el cálculo del riesgo cardiovascular dado que un exceso de grasa abdominal es algo grave por que expone al individuo a un mayor riesgo de padecer afecciones relacionadas con obesidad, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial y enfermedad coronaria. Esta medida junto con el sexo puede predecir un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares (5)

Tabla 4. Riesgo cardiovascular según medida de circunferencia abdominal

	Perímetro abdominal incrementado (resolución 3202 de 2016)	Perímetro abdominal incrementado (resolución 2465 de 2016)
Mujer	≥ 90 cm	≥ 80 cm
Hombre	≥ 94 cm	≥ 90 cm

Tomado de; Ministerio de Salud y Protección Social, Res 3202 de 2016, Res 2465 de 2016.

Se debe tener en cuenta los parámetros de la valoración antropométrica dispuestos en la Resolución 2465 de 2016 con el objeto de implementar estrategias de prevención y promoción como los son: cambios en el estilo de vida, alimentación saludable y actividad física. En la Resolución 3202 de 2016 se estipulan los puntos de corte para iniciar una intervención secundaria entre las que se encuentran la valoración por el servicio de nutrición, prescripción de actividad física segura por parte de fisioterapia y el seguimiento permanente en los cambios del estilo de vida.

El complemento del examen físico incluye:

- Examen de fondo de ojo para la identificación de retinopatía hipertensiva según la clasificación de Keith-Wagener.
- Examen del cuello para la identificación de ingurgitación yugular o soplos carotídeos.
- Examen cardiovascular centrado a la identificación de arritmias, soplos, galopes o impulso apical.
- Examen abdominal centrado en la identificación de soplos periumbilicales o masas abdominales.
- Examen de extremidades centrado en la evaluación de los pulsos periféricos de las arterias femorales, poplíteas, tibiales posteriores y pedias de ambas extremidades, evaluación de soplos femorales y en la identificación de edemas.
- Examen de la piel en busca de infecciones, heridas, úlceras, etc.
- Examen de los pies con inspección de uñas, espacios interdigitales, callos, deformidades. Se debe explorar la sensibilidad superficial con monofilamento 10 g y la sensibilidad vibratoria con diapason 256 Hz.
- Examen neurológico con exploración de la sensibilidad, tono muscular y reflejos tendinosos.

3.3 Revisión por sistemas

Es importante registrar aquellos síntomas que presenta el paciente que no son lo suficientemente molestos para justificar un motivo de consulta, pero que se puede presentar en un proceso de descompensación, un inadecuado control de la enfermedad, o que se presentan de forma habitual. La revisión por sistema incluye, lesiones en piel, alteraciones de los órganos de los sentidos como las alteraciones auditivas o visuales, trastornos músculo-esqueléticos o articulares, síntomas digestivos y del sistema urinario, síntomas neurológicos como cefalea, síntomas respiratorios o cardiocirculatorios y alteraciones del aparato genital.

Esta revisión se realiza como un cuestionario de síntomas, en la que el médico deberá

utilizar un lenguaje comprensible para el paciente, indagando por síntomas asociados esperables, de alarma o de progresión de la enfermedad (10).

Este punto de la historia clínica permite el registro de variables relacionadas de manera directa con el inadecuado control de tensión arterial y diabetes, por lo que se deberá indagar de la siguiente manera; ¿Toma medicación para la hipertensión?, ¿Le han encontrado alguna vez valores de azúcar altos por ejemplo en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo?, ¿Se le ha diagnosticado diabetes a alguno de sus familiares u otros parientes?, mediciones subjetivas de consumo de sodio, grasas y consumo de azúcar, así como consumo de verduras; ¿Con qué frecuencia consume verduras o frutas?, tiempo y frecuencia de actividad física semanal; ¿Realiza diariamente al menos 30 minutos de actividad física, en el trabajo y/o en el tiempo libre?, hábito fumador; ¿Usted consume algún producto derivado del tabaco como; cigarrillo, puro, pipa, tabaco en polvo, tabaco para mascar?. Al momento de indagar estas variables, el médico puede emitir recomendaciones sobre estilos de vida saludable como parte de la implementación de las estrategias HEARTS que se ampliara más adelante (11).

Es importante interrogar al paciente acerca del consumo de otros compuestos no considerados dentro de la medicina alopática para el manejo de la diabetes mellitus y en casos menos frecuentes de la hipertensión arterial, cuya contextualización cultural es importante tener a consideración dentro del manejo individualizado. Deberá puntualizarse en el tipo de compuestos que conforman dichos fármacos o sustancias, la dosis utilizada por el paciente y la percepción personal en cuanto a los resultados. Esta información deberá quedar consignada en la historia clínica del paciente crónico.

Cuadro 3. Factores de riesgo para hipertensión arterial

Factores de riesgo modificables	Factores de riesgo No modificables
Tabaquismo	Enfermedad renal crónica
Dieta No saludable	Edad avanzada
Sedentarismo	Bajo nivel socioeconómico
Sobre peso u obesidad	Antecedente familiar
Dislipidemia	Sexo masculino
Diabetes Mellitus	Estrés psicosocial

Tomado de; Esquemas de consulta rápida; hipertensión arterial. Riesgo cardio cerebro vascular y metabólico.

La revisión por sistemas es el momento de la historia clínica que le permite al profesional indagar acerca de datos relevantes en el direccionamiento terapéutico y seguimiento del paciente. Según la Resolución 4003 de 2008 se deben registrar en la historia clínica síntomas que podrían asociarse a riesgo cardiovascular y progresión de la enfermedad, un adecuado enfoque permitirá optimizar el plan de manejo terapéutico (6)

Cuadro 4. Otras variables para indagar, resolución 4003 de 2008.

Consumo excesivo de sodio, grasas y alcohol
Bajo consumo de potasio, frutas, verduras y otros alimentos ricos en fibra dietética
Inactividad física
Enfermedad resistente al tratamiento
Condición clínica asociada

Tomado de; Esquemas de consulta rápida hipertensión arterial. RIAS RCCVM

3.3.1 Sintomático respiratorio

Pregunte al paciente acerca de la aparición, y/o persistencia de tos, características de esta (productiva, seca) si es de características productivas es importante la caracterización del esputo para consideración de diagnósticos diferenciales (ver anexo 2).

3.3.2 Test de Morisky-Green-Levine

Este método, que está validado para diversas patologías crónicas, fue originalmente desarrollado por Morisky, Green y Levine para valorar la adherencia a la medicación en pacientes con hipertensión arterial. Desde que la prueba fue introducida, se ha utilizado para valorar la adherencia en diferentes enfermedades. Consiste en una serie de cuatro preguntas de contraste con respuesta dicotómica (sí/no), que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Además, presenta la ventaja de que proporciona información sobre las causas del incumplimiento. Es muy fácil de realizar y aplicar, puede proporcionar información sobre las causas del incumplimiento, presenta una alta especificidad un alto valor predictivo positivo y un básico nivel sociocultural para su comprensión (13)

Cuadro 5. Escala Morisky- Green - Levine

¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento?	Si	No
¿Toma la medicación a la hora indicada?	Si	No
Cuando se encuentra bien ¿deja alguna vez de tomar la medicación?	Si	No
Si alguna vez se siente mal, ¿deja de tomar la medicación?	Si	No

Tomado de Historia clínica Subredes hipertensos y/o diabéticos

Si el test nos refleja la no adherencia al tratamiento farmacológico, se sugiere el abordaje multidisciplinario junto con Psicología, Enfermería y Trabajo social para afrontar las posibles causas de incumplimiento de las recomendaciones en el manejo farmacológico.

3.4 Pruebas diagnósticas paraclínicas

En el paciente diagnosticado con hipertensión arterial se deberá realizar pruebas diagnósticas de ingreso según el nivel de riesgo (Ver ilustración 2), y ver la pertinencia de realización de otras pruebas para descartar enfermedad metabólica concomitante (diabetes mellitus). Se deberán realizar paraclínicos en los pacientes que presenten síntomas (poliuria, polidipsia, pérdida de peso inexplicada, polifagia, alteraciones visuales, fatiga), con factores de riesgo (sobrepeso y obesidad, inactividad física, tener un familiar de primer grado con diabetes, antecedentes de diabetes gestacional o de preeclampsia, antecedentes de enfermedades cardiovasculares, hipertensión, dislipidemia o síndrome de ovario poliquístico) y que presentan sobrepeso (índice de masa corporal IMC >25 u obesidad; IMC >30). Este diagnóstico se realiza por prueba de glicemia en ayunas o por niveles de hemoglobina glicosilada (14) (ver tabla 5)

Tabla 5. Pruebas diagnósticas para confirmar diagnóstico de diabetes mellitus

Glucemia en ayunas	≥ 126 mg/dl
Glucemia aleatoria	≥ 200 mg/dl
Glucosa en plasma dos horas después de una sobrecarga oral de glucosa de 75 g	≥ 200 mg/dl
Hemoglobina glicosilada (HA1c)	≥ 6,5 %

Tomado de Esquemas de consulta rápida; hipertensión arterial. Riesgo cardio cerebro vascular y metabólico.

3.5 Clasificación de riesgos y diagnósticos

La identificación de factores asociados a riesgo cardiovascular permite plantear la necesidad de una estrategia para gestionarlos. Esta estrategia denominada gestión del riesgo cardiovascular, se puede definir como un método que permite aplicar intervenciones anticipatorias y mitigadoras que combinan acciones a cargo del usuario, la familia, los profesionales de salud y otras entidades ajenas al sector salud para modificar los factores conductuales y metabólicos impactando positivamente la probabilidad de ocurrencia de infarto agudo de miocardio, evento cerebrovascular, enfermedad renal crónica o muerte por falla cardíaca en un periodo de 5 a 10 años.

Para que el paciente ingrese a la ruta cardio cerebro vascular y metabólica se requiere utilizar una técnica de identificación de riesgo que permita clasificarlo en función de su probabilidad futura de sufrir alguna de estas complicaciones en ese lapso.

La clasificación de los pacientes se puede hacer por métodos cualitativos que tienen en cuenta la presencia de factores causales o por métodos cuantitativos que establecen probabilidades usando modelos matemáticos elaborados a partir del estudio de

Framingham. Al usar herramientas de identificación de riesgo es importante que sean de fácil uso y estén ajustadas a las características de la población. Las herramientas establecidas para Colombia en la normatividad vigente se muestran en el cuadro 6. (13)

Cuadro 6. Herramientas de identificación de riesgo vigentes en Colombia.

Herramientas cuantitativas	Herramientas cualitativas
Instrumento Framingham adaptado para Colombia	Tablas OMS para riesgo cardiovascular aplicable a Colombia
Instrumento FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score)	Clasificación del riesgo cardiovascular por resolución 4003 de 2008

Tomado de documento; variables y herramientas para la parametrización de la historia clínica de atención médica en hipertensión y diabetes.

3.5.1 Instrumento Framingham adaptado para Colombia

Esta herramienta se aplica en los mayores de 29 años, cada 5 años para determinar la probabilidad futura de sufrir infarto agudo de miocardio, evento cerebrovascular, enfermedad renal crónica o muerte por falla cardíaca.

Las variables que se consideran para la estratificación de riesgo por Framingham incluyen los principales factores de riesgo, tanto modificables como no modificables, asociados con la presencia de enfermedad cardiovascular, entre los que se encuentran la edad, los valores de colesterol total, los valores de colesterol HDL, la exposición a productos derivados del tabaco y los valores de tensión arterial sistólica. El puntaje para esta medición varía para hombres y mujeres (ver anexo 4).

Para realizar el cálculo se deberá cruzar el dato de las diferentes variables según corresponda al género y rango de edad, se suman la totalidad de los puntos y luego se multiplica por la constante para Colombia (0.75) logrando estratificar el riesgo en las tres diferentes alternativas; bajo, moderado o alto (13).

Cuadro 6. Herramientas de identificación de riesgo vigentes en Colombia.

Puntuación arrojada por el cálculo	Multiplicado por constante para Colombia	Clasificación de riesgo cardiovascular según Framingham.
N.º total de puntos obtenidos	Por 0,75	Riesgo Bajo < 5%
		Riesgo Moderado 5-9%
		Riesgo Alto > 10%

Tomado de; Estrategia “conoce tu riesgo” Ministerio de salud y protección social

3.5.2 Escala de la OMS para clasificación de riesgo cardiovascular aplicable a Colombia

La OMS elaboró en el 2008 un conjunto de 28 tablas para que fueran utilizadas por los países según la región del mundo en la cual se encontrarán ubicados geográficamente y la prevalencia de diabetes o tabaquismo. En el caso de Colombia las tablas correspondientes son aquellas elaboradas para la subregión B de las Américas (11).

Cuadro 7. Variables requeridas en la escala de OMS para calcular el riesgo cardiovascular.

Variables
Sexo
Edad
Fumador o no fumador
Presencia o ausencia de diabetes
Presión arterial sistólica
Colesterol total en sangre (en mmol/l)

Tomado de documento; variables y herramientas para la parametrización de la historia clínica de atención médica en hipertensión y diabetes.

Sin embargo, la escala de la OMS tiene algunas consideraciones cuando se aplique esta estratificación del riesgo (ver anexo 5)

Tabla 6. Clasificación del riesgo según escala OMS

Riesgo de episodio cardiovascular a 10 años		
Bajo	<10%	Los individuos de esta categoría tienen un riesgo bajo. Un bajo riesgo no significa "ausencia de riesgo". Se sugiere un manejo discreto centrado en cambios del modo de vida
Moderado	10%-20%	Los individuos de esta categoría tienen un riesgo moderado de sufrir episodios cardiovasculares, mortales o no. Monitorización del perfil de riesgo cada 6-12 meses.
Alto	20%-30%	Los individuos de esta categoría tienen un riesgo alto de sufrir episodios cardiovasculares, mortales o no. Monitorización del perfil de riesgo cada 3-6 meses.
Muy Alto	30%-40%	Los individuos de esta categoría tienen un riesgo muy alto de sufrir episodios cardiovasculares, mortales o no. Monitorización del perfil de riesgo cada 3-6 meses.

OMS. Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular. ^a Es probable que se requiera priorizar el asesoramiento y la atención individualizada en función del riesgo. ^b La diferencia entre el riesgo alto y muy alto es la presencia de condiciones clínicas asociadas en el último grupo (13)

3.5.3 Riesgo cardiovascular según Resolución 4003 del 2008

La resolución 4003 de 2008 busca identificar los factores de riesgo, lesión de órgano blanco y condiciones clínicas asociadas para estratificar el riesgo cardiovascular.

Tabla 7. Variables para definir el riesgo cardiovascular por la Resolución 4003 de 2008.

Factores de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de PA sistólica y diastólica Hombres de 55 años y más Mujeres de 65 años y más Tabaquismo Dislipidemia Historia familiar de enfermedad cardiovascular temprana Circunferencia abdominal de 102 cm o mayor en hombres y de 88 cm o más en mujeres
Diabetes mellitus	<ul style="list-style-type: none"> Glicemia en ayunas mayor de 126mg/dL Glicemia postprandial mayor de 198mg/d
Lesión de órgano blanco (LOB)	<ul style="list-style-type: none"> Hipertrofia ventricular izquierda Doppler carotídeo que evidencie engrosamiento de la pared arterial y placa aterosclerótica Creatinina sérica elevada Microalbuminuria
Condición clínica asociada	<ul style="list-style-type: none"> Accidente cerebrovascular o isquemia cerebral transitoria Infarto agudo de miocardio, angina, revascularización coronaria e insuficiencia cardíaca Enfermedad renal Enfermedad arterial periférica Retinopatía avanzada con hemorragias, exudados o edema de papila

3.5.4 Escala FINDRISC para riesgo de diabetes mellitus asociada.

A los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial que no han sido diagnosticados con diabetes mellitus, se les debe aplicar la escala de FINDRISC de importancia para predecir el riesgo individual de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en 10 años.

Cuadro 8. Escala FINDRISC para riesgo de diabetes en paciente hipertenso.

Edad	<ul style="list-style-type: none"> Menos de 45 años (0 puntos) 45 – 54 años (2 puntos) 55 – 64 años (3 puntos) Más de 64 años (4 puntos)
Índice de Masa Corporal (IMC) (Peso/talla ²)	<ul style="list-style-type: none"> < 25 Kg (0 puntos) Entre 25 – 30 (1 punto) >30 (3 puntos)

Perímetro abdominal	<ul style="list-style-type: none"> Mujeres <90 cm (0 puntos) <ul style="list-style-type: none"> ≥90 cm (4 puntos) Hombres < 94 cm (0 puntos) <ul style="list-style-type: none"> ≥ 94 cm (4 puntos)
¿Realiza habitualmente (a diario) al menos 30 minutos de actividad física, en el trabajo o durante su tiempo libre?	<ul style="list-style-type: none"> Si (0 puntos) No (2 puntos)
¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?	<ul style="list-style-type: none"> Todos los días (0 puntos) No todos los días (1 punto)
¿Toma regularmente medicamentos para la hipertensión?	<ul style="list-style-type: none"> No (0 puntos) Si (2 puntos)
¿Le han encontrado alguna vez valores de glicemia altos?	<ul style="list-style-type: none"> No (0 puntos) Si (5 puntos)
¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o 2) a algunos de sus familiares?	<ul style="list-style-type: none"> Si; padres, hermanos o hijos (5 puntos) Si; abuelos, tíos, primos hermanos (3 puntos) Otros parientes o ninguno (0 puntos)
Puntaje total (máximo 26 puntos)	≥12 puntos; Alta probabilidad de diabetes asociada.

Tomado de Esquemas de consulta rápida Hipertensión arterial. RIAS RCCVM

Tabla 8. Interpretación de resultado según puntuación de la Escala FINDRISC

<12 Puntos	Riesgo bajo para desarrollar diabetes debe sugerir control de peso regularmente, consumo frutas y verduras diariamente y practicar al menos 30 minutos de actividad física con intensidad moderada por día, para mantenimiento y mejoramiento de la salud.
≥12 Puntos	Riesgo alto de tener diabetes y prediabetes. El paciente deberá ser valorado con prueba de glicemia en ayunas y deberá ir a consejería acerca de cambios en hábitos de vida para mejorar el estado de salud, continuar seguimiento cercano por médico general y cuando este indicado por especialista.

Tomado de documento; variables y herramientas para la parametrización de la historia clínica de atención médica en hipertensión y diabetes.

3.6 Plan de manejo individualizado

En este apartado se realiza la categorización de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, de acuerdo con la clasificación de riesgo cardiovascular y metabólico, con el fin de orientar al profesional en cuanto al manejo individualizado de acuerdo con cada una de las estratificaciones.

El profesional en medicina, considerando todos los apartes hasta aquí registrados en la historia clínica, deberá realizar un análisis del caso clínico individualizado para cada paciente, registrando su percepción del estado clínico, adherencia al manejo, seguimiento por parte del paciente, así como el direccionamiento terapéutico de

medidas farmacológicas y no farmacológicas, consideradas en los protocolos basados en las guías de práctica clínica de cada enfermedad (14). De acuerdo con el anexo técnico de la Resolución 4003 del 2008, la cual establece las indicaciones y frecuencias para hacer un uso adecuado del seguimiento individual, según las recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica (GPC) nacionales basadas en evidencia para el manejo integral de los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial (HTA) y Diabetes Mellitus (DM) a partir de la estratificación del riesgo cardiovascular, se definen las siguientes intervenciones de acuerdo con dicha clasificación (11)

3.6.1 Paciente hipertenso de riesgo cardiovascular bajo

En los pacientes con clasificación de riesgo cardiovascular bajo, el seguimiento y control estará a cargo del médico general con periodicidad trimestral o semestral, quien realizará la solicitud de paraclínicos de acuerdo con la periodicidad indicada según la norma, definirá el requerimiento de tratamiento farmacológico y la atención integral con otras áreas.

El manejo estará enfocado en establecer un estilo de vida saludable, se deberá realizar educación para intervenir factores modificables relacionados con consumo excesivo de sodio, grasas y alcohol, bajo consumo de potasio, incentivar el consumo de frutas y verduras, otros alimentos ricos en fibra, y recomendar la actividad física. En el plan de manejo se deberán incluir remisiones a las demás disciplinas encargadas de las diferentes dimensiones en el manejo integral. El manejo conjunto con los diferentes profesionales tiene como objetivo lograr un mejor control de las metas terapéuticas y disminuir la probabilidad de progresión del riesgo.

En los pacientes con este riesgo cardiovascular, se deben realizar los siguientes paraclínicos básicos según las frecuencias definidas por la Resolución 4003 de 2008.

Cuadro 9. Exámenes de laboratorio básico para pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular bajo

Paraclínico	Inicial	Anual	Bianual
Hemograma	X		X
Glicemia basal	X	X	
Perfil lipídico	X		X
Uroanálisis	X	X	
Creatinina sérica	X		X
Electrocardiograma	X		X

Tomado de la resolución 4003 de 2008

Estos paraclínicos básicos permiten identificar tempranamente condiciones o factores de riesgo asociados que podrían modificar la clasificación del riesgo, y ameritar ajustes en el manejo.

3.6.2 Paciente hipertenso de riesgo cardiovascular moderado

Para pacientes con clasificación del riesgo cardiovascular moderado, el seguimiento estará a cargo del Médico General, con una periodicidad trimestral o semestral según el control de las cifras de presión arterial; sin embargo, teniendo en cuenta la probabilidad de presentar lesiones de órgano blanco o condiciones médicas asociadas, se programará una evaluación anual por el especialista en medicina interna, se indica microalbuminuria en este grupo de riesgo.

En la consulta de médico general, se realiza educación para intervenir factores modificables relacionados con consumo excesivo de sodio, grasas y alcohol, bajo consumo de potasio, frutas, verduras y otros alimentos ricos en fibra, así como promover la actividad física y suprimir el consumo de tabaco o café, estimular la reducción o mantenimiento del peso y no ofrecer suplementos de calcio o magnesio para reducir las cifras de presión arterial.

El médico general debe valorar la adherencia del paciente a la terapia farmacológica con la escala de Morisky-Green-Levine (cuadro 4).

Cuadro 10. Exámenes de laboratorio básico para pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular moderado

Paraclínico	Inicial	Anual	Bianual
Hemograma	X		X
Glicemia basal	X	X	
Perfil lipídico	X		X
Uroanálisis	X	X	
Creatinina sérica	X	X	
Microalbuminuria	X	X	
Electrocardiograma	X	X	
Ecocardiograma	X		X

Tomado de la resolución 4003 de 2008

3.6.3 Paciente hipertenso de riesgo cardiovascular alto

De acuerdo con la Sociedad Europea de Hipertensión y de la Sociedad Europea de Cardiología, en este grupo se encuentran los pacientes con cualquier grado de hipertensión arterial asociado a 3 o más factores de riesgo, pudiendo ser uno de ellos el diagnóstico de diabetes mellitus, o la identificación de lesión de órgano blanco (hipertrofia ventricular izquierda, aumento en la creatinina sérica o microalbuminuria).

Cuadro 11. Exámenes de laboratorio para pacientes con riesgo cardiovascular alto.

Paraclínico	Inicial	Anual	Bianual
Hemograma	X		X
Glicemia basal	X	X	
Perfil lipídico	X		X
Uroanálisis	X	X	
Creatinina sérica	X	X	
Microalbuminuria	X	X	
Electrocardiograma	X	X	
Ecocardiograma	X		X

Tomado de la resolución 4003 de 2008

La microalbuminuria se realizará anualmente a todos los pacientes hipertensos que presentan un riesgo cardiovascular asociado alto, por tratarse de un marcador de enfermedad renal. Se debe usar la medición de microalbuminuria en la primera muestra simple de orina de la mañana y en aquellos pacientes, cuya primera muestra arroja un resultado positivo (30mg/g de creatinina urinaria). Un valor positivo y persistente en al menos dos veces, en un período de tres meses, indica la presencia de enfermedad renal crónica.

El ecocardiograma es el examen con mayor sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de la Hipertrofia Ventricular Izquierda (HVI) y las alteraciones en la relajación diastólica. Como uno de los criterios para la clasificación del riesgo cardiovascular alto y muy alto es la presencia de Hipertrofia Ventricular Izquierda como señal de Lesión de Órgano Blanco (LOB); se incluye esta ayuda diagnóstica para los pacientes con esta categoría de RCV.

Sin embargo, se considera pertinente realizar ecocardiograma si se presenta alguna de las siguientes condiciones, independientemente del riesgo que el paciente presente:

- Electrocardiograma con signos severos de hipertrofia ventricular izquierda (HVI) y sobrecarga ventricular.
- Electrocardiograma sospechoso, pero no diagnóstico de HVI.
- HTA con alta sospecha de cardiopatía.
- HTA con evidencia clínica de disfunción cardíaca.
- HTA con enfermedad cardíaca que precise mayor exploración diagnóstica.
- Seguimiento del tamaño y función ventricular izquierda en pacientes con disfunción ventricular izquierda, cuando se ha observado algún cambio en la situación clínica o para ayuda en la terapia médica.

A los pacientes con hipertrofia ventricular izquierda (HVI) como lesión de órgano blanco,

se les debe realizar un ecocardiograma cada 2 años y debe ser valorado anualmente por el cardiólogo, quién será el responsable de realizar ajustes al tratamiento instaurado e indicar otras acciones necesarias para el seguimiento. Respecto al tratamiento farmacológico, es mandatorio en este grupo seguir las recomendaciones que se exponen con detalle en la guía nacional para la atención de la hipertensión arterial. Estos pacientes clasificados como riesgo cardiovascular alto deberán tener establecido su tratamiento por médicos especialistas, aplicando las guías de práctica clínica del Ministerio de Salud y Protección Social.

Se continuará con las intervenciones no farmacológicas propias de cada programa de control o seguimiento, haciendo énfasis en la necesidad de hacer cambios en el estilo de vida y en los factores de riesgo que son modificables. En el tratamiento antihipertensivo de tipo farmacológico, se seguirán las recomendaciones de la guía nacional para la atención de la hipertensión arterial.

3.6.4 Riesgo Cardiovascular Muy Alto

Este es el grupo de mayor riesgo cardiovascular, se incluyen los pacientes con las condiciones de la categoría anterior, y adicionalmente reúne a los pacientes que tienen una Condición Clínica Asociada (CCA), es decir, presentan una complicación crónica secundaria a la hipertensión arterial.

De acuerdo con la clasificación adoptada por la guía nacional para la atención de la hipertensión, estas condiciones son: accidente cerebral vascular, infarto de miocardio, angina inestable, revascularización coronaria, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal establecida, enfermedad arterial periférica y la retinopatía avanzada.

El manejo de este tipo de pacientes es exclusivo del Médico Especialista en medicina interna con una periodicidad trimestral y seguimiento por las especialidades que sean pertinentes de acuerdo con la CCA específica de cada uno de los pacientes (neurólogo y cardiólogo con periodicidad anual y nefrólogo y oftalmólogo con periodicidad semestral). Se aclara que los pacientes con compromiso renal que seguirán este manejo son aquellos que se encuentran en estadios 1, 2 o 3 y que aún no requieren terapia de sustitución o reemplazo renal.

Cuadro 12. Exámenes de laboratorio para los pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular muy alto

Paraclínico	Inicial	Anual	Bianual
Hemograma	X		X
Glicemia basal	X	X	
Perfil lipídico	X		X
Uroanálisis	X	X	
Creatinina sérica	X	X	X

Paraclínico	Inicial	Anual	Bianual
Microalbuminuria	X	X	
Electrocardiograma	X	X	
Ecocardiograma	X		X

Tomado de la resolución 4003 de 2008

3.6.5 Riesgo cardiovascular en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus

El riesgo cardiovascular en pacientes con diagnóstico de diabetes se considera teniendo en cuenta el tiempo de evolución de la enfermedad y otros factores de como la edad, la presencia de compromiso de órgano blanco, las condiciones clínicas asociadas y los factores de riesgo como dislipidemia, tabaquismo, hipertensión y obesidad como se muestra a continuación.

Ilustración 1. Riesgo cardiovascular en pacientes diabético

Muy alto riesgo	Paciente con diabetes y ECV establecida, o compromiso de otro órgano blanco*, o 3 o más factores de riesgo** o inicio de DT1 o duración de la enfermedad mayor a 10 años.
Alto riesgo	Pacientes con diabetes con duración de igual o mayor a 10 años sin compromiso de órgano blanco sumado con otro factor de riesgo.
Moderado riesgo	Paciente jóvenes (DT1 con edad menor a 35 años o con DT1 con edad menor a 50 años) con duración de la diabetes menos de 10 años, sin otro factor de riesgo.

Categorías del riesgo cardiovascular en pacientes con DT2. Adaptado de Guías ESC 2019. *proteinuria, ERC con TFG <30ml/min/1.73m², hipertrofia ventricular izquierda o retinopatía.

** Edad, hipertensión arterial, dislipidemia, tabaquismo, obesidad

Cuadro 13. Seguimiento paraclínico de los pacientes con diagnóstico de diabetes.

Paraclínico	Inicial	Trimestral	Anual	Bianual
Hemograma	X			X
Glicemia basal	X	X		
Perfil lipídico	X		X	
Uroanálisis	X		X	
HbA1c	X	X		
Creatinina Sérica	X		X	
Microalbuminuria	X		X	
Electrocardiograma	X		X	

Tomado de; Resolución 4003 del 2008.

Para el seguimiento de la diabetes el médico general realizará un control bimensual o trimestral acompañado de consulta anual por medicina interna, endocrinólogo y valoración anual por oftalmología, psicología y nutricionista.

3.6.6 Pacientes con diagnóstico simultáneo de hipertensión arterial y diabetes mellitus.

Los pacientes que tienen simultáneamente los diagnósticos de hipertensión arterial y diabetes mellitus, tienen un riesgo cardiovascular alto y muy alto. El manejo de estos pacientes es exclusivo del Médico Especialista en medicina interna cada cuatro meses y se solicitará una valoración anual por nutricionista, endocrinólogo y oftalmólogo quien realizará un examen visual que incluya el fondo de ojo con dilatación pupilar, evaluación de la agudeza visual y medición de tono del globo ocular.

Cuadro 14. Exámenes de laboratorio básicos y periodicidad, para los pacientes con diagnóstico simultáneo de HTA y DM2

Paraclínico	Inicial	Trimestral	Anual	Bianual
Hemograma	X			X
Glicemia basal	X	X		
Perfil lipídico	X		X	
Uroanálisis	X		X	
HbA1c	X	X		
Creatinina Sérica	X		X	
Microalbuminuria	X		X	
Electrocardiograma	X		X	
Ecocardiograma (si HTA y DM)	X			X

Tomado de; Esquemas de consulta rápida DM tipo 2. RIAS RCCVM

El paciente con diabetes mellitus e hipertensión arterial asociada, de entrada tendrá como mínimo, una categorización de riesgo cardiovascular moderado. En la consulta con médico general el profesional realizara las actividades de anamnesis completa indagando acerca de síntomas relacionados con el diagnóstico y sobre las complicaciones crónicas asociadas (complicaciones micro vasculares), enfermedad cardiovascular, factores de riesgo cardiovascular; tabaquismo, hipertensión arterial, dislipidemia, antecedentes de consumo de alcohol, malos hábitos nutricionales, inactividad física o sedentarismo y condiciones psicosociales, que puedan influir en la re categorización del riesgo cardiovascular y el direccionamiento terapéutico.

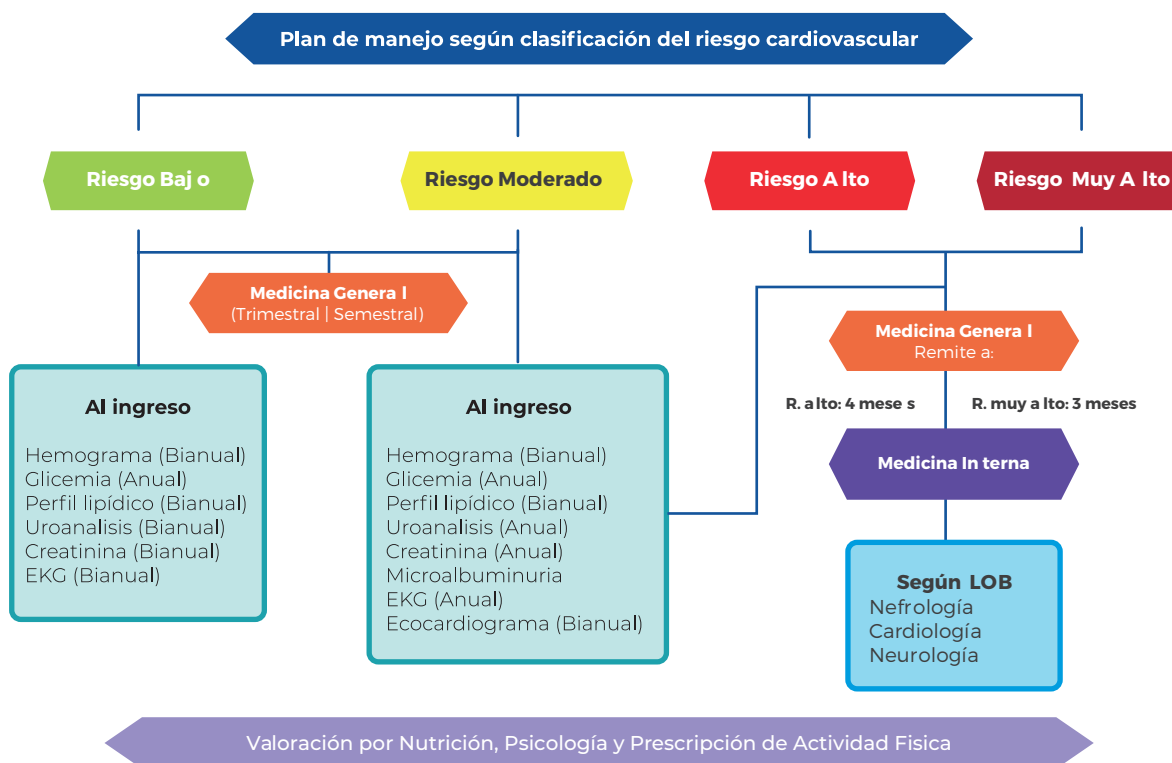
3.6.7 Paciente diabético con complicaciones crónicas asociadas

Las principales complicaciones microvasculares de la diabetes son; la retinopatía diabética, la nefropatía diabética, la polineuropatía (pie diabético). Es importante recalcar que no existe sistema que no se afecte por la enfermedad, pero las complicaciones mencionadas anteriormente, son las de mayor importancia por sus repercusiones clínicas.

El manejo de estos pacientes estará a cargo de medicina interna e idealmente por el endocrinólogo, en especial si hay indicación de tratamiento farmacológico con insulina, el seguimiento se realizará con una periodicidad trimestral, con apoyo del médico general en las circunstancias que ameriten un seguimiento más frecuente.

Al igual que al paciente diabético sin complicaciones crónicas, se realizará una valoración anual por oftalmólogo, nutricionista y psicología, así mismo se programan consultas de valoración por diferentes especialidades médicas. Según la complicación crónica de cada paciente; nefrólogo, oftalmólogo en caso de retinopatía diabética avanzada, neurólogo, y ortopedista, vascular periférico en caso de pie diabético.

Ilustración 2. Plan de manejo según clasificación de riesgo cardiovascular



Fuente; construcción propia de la subred.

3.6.8 Enfoque terapéutico de la hipertensión arterial

No todos los pacientes requerirán de entrada un manejo farmacológico, este será indicado en el contexto individualizado de cada paciente. Sin embargo, en los lugares en los que las personas no acuden regularmente al médico, los individuos a los que se recomienda tan solo una modificación del estilo de vida pueden no regresar para una nueva evaluación y el tratamiento necesario, por lo que tendrán una hipertensión no controlada y las complicaciones asociadas a ella. Será el profesional en medicina quien determine cuál es el manejo más adecuado, sobre todo para pacientes con cifras tensionales en estadios iniciales.

3.6.8.1 Manejo Farmacológico de la hipertensión arterial

Hay cuatro clases principales de medicamentos antihipertensivos: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), antagonistas del receptor de la angiotensina (ARA), antagonistas del calcio (AC) y diuréticos tiazídicos. El uso de cualquiera de estas cuatro clases de medicamentos está indicado dentro de las posibilidades terapéuticas para la hipertensión arterial, a menos que haya contraindicaciones específicas. El tratamiento adecuado de la hipertensión requiere generalmente una combinación de

medicamentos antihipertensivos.

Según el consenso de expertos y las últimas guías, se considera el abordaje inicial del paciente con IECA (estudios con ARA II han mostrado eficacia comparable con estos), si no hay control se asocia un calcio antagonista y si aun así persisten cifras no controladas, se aumenta la dosis de calcioantagonista. Si a pesar de esto, no controla cifras tensionales, se indica asociar un tercer fármaco que será el diurético tiazídico (hidroclorotiazida) como esquema inicial de manejo para la hipertensión arterial en pacientes adultos. En los anexos se muestran los diferentes esquemas de tratamiento farmacológico, el manejo considerado dependerá de las características individuales del paciente bajo la premisa del mejor manejo individualizado por riesgo cardiovascular y considerando los factores asociados.

Ilustración 3. Manejo Farmacológico de la hipertensión arterial

Tratamiento y seguimiento en casos diagnosticados

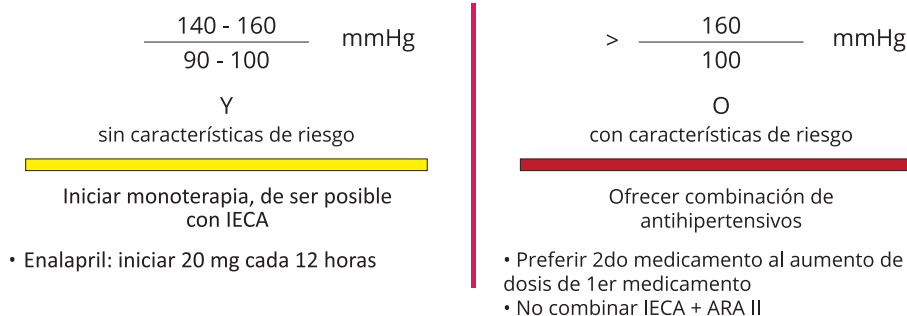
Intervención en estilo de vida en programas estructurados o equipo de atención multidisciplinario

Modificaciones del estilo de vida

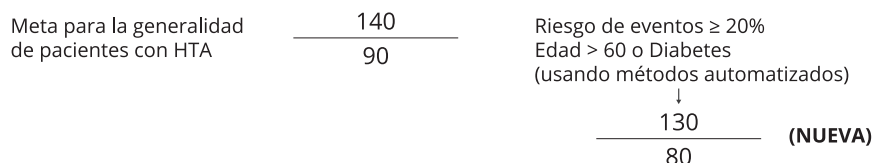
- ↑ Actividad física regular
- ↑ Ingesta de potasio (**NUEVA**)
- ↓ Peso corporal (si IMC > 25 Kg/m²)
- ↓ Ingesta de sodio
- ↓ Consumo de alcohol

MANEJO FARMACOLÓGICO

Situación al diagnóstico



DEFINICIÓN Y EVALUACIÓN DE METAS



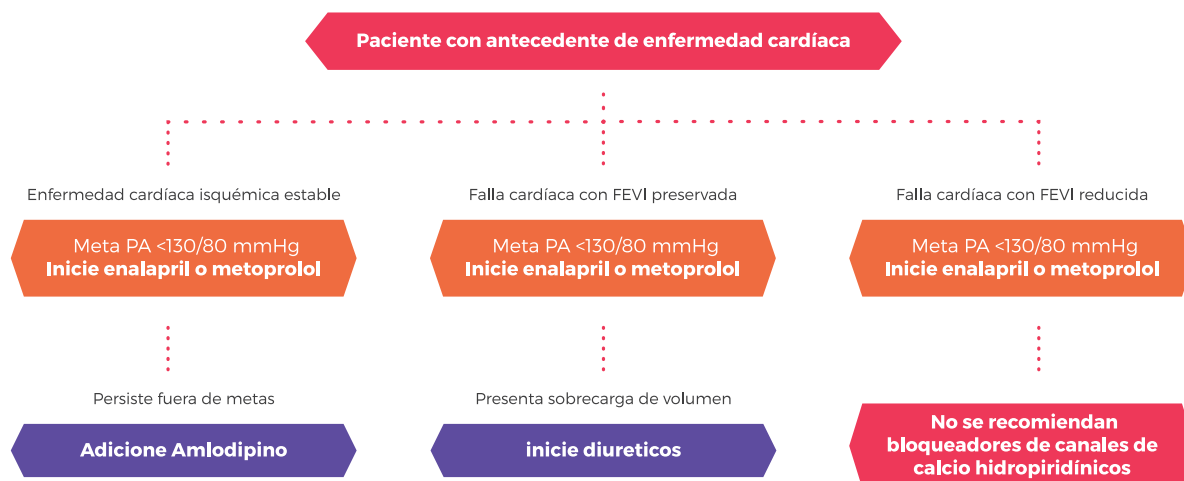
PROMOCIÓN DE ADHERENCIA

- Usar métodos automatizados
- Incluir en programas estructurados con equipos multidisciplinarios

Tomado de guía de práctica clínica para el manejo de hipertensión arterial primaria 2017

En pacientes con condiciones clínicas asociadas, es necesario tener en cuenta el manejo farmacológico concomitante, dado que este puede tener interacciones con los fármacos antihipertensivos debiendo considerar ajuste en la dosificación o modificaciones al manejo.

Ilustración 4. Manejo farmacológico antihipertensivo en pacientes con enfermedad cardíaca



Tomado de guía de bolsillo para hipertensión arterial. Ruta atención integral en salud-riesgo cardiovascular y metabólico.

Hay diferentes combinaciones de antihipertensivos los cuales podrían ser considerados como probable manejo de acuerdo con las características del paciente. (Ver anexo 9)

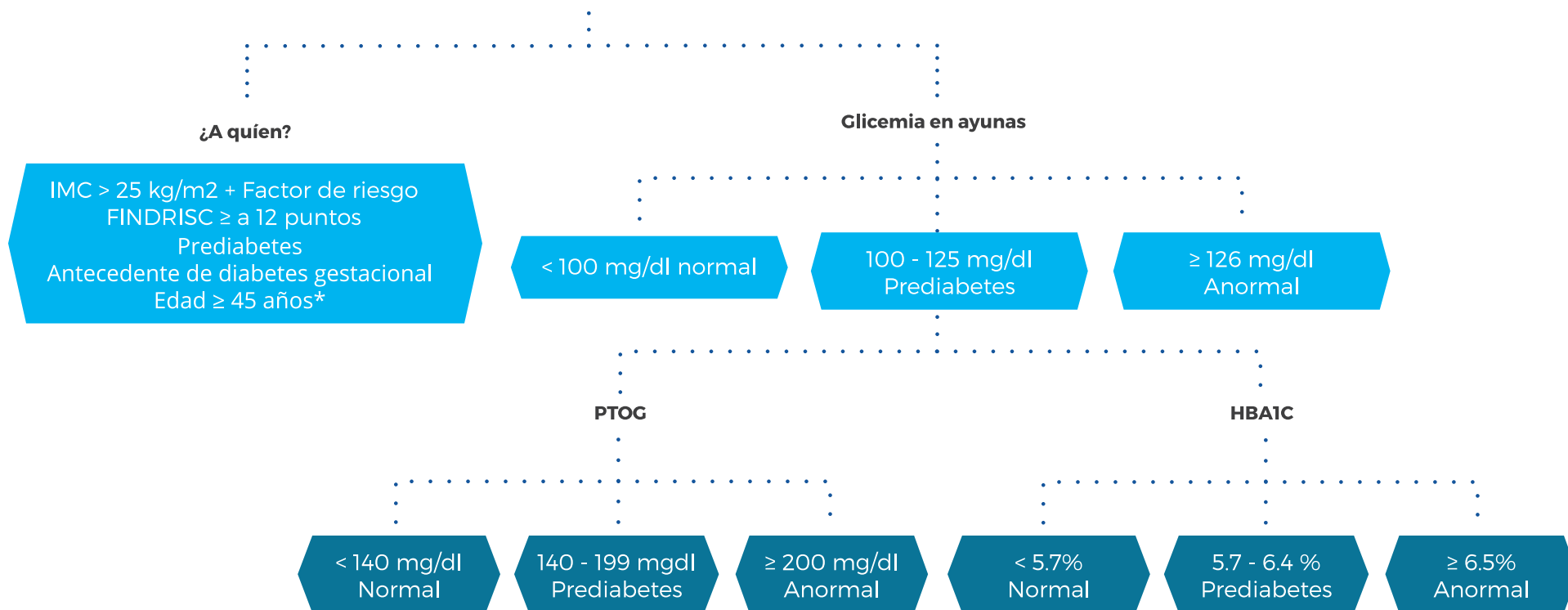
3.6.8.2 Enfoque terapéutico de la diabetes mellitus

El paciente diabético que cursa sin hipertensión arterial asociada, también presenta un riesgo de eventos cardiovasculares entendido en el contexto de las alteraciones microvasculares que se derivan de esta patología. Es importante considerar el riesgo cardiovascular en estos pacientes.

El manejo inicial de la diabetes mellitus deberá individualizarse considerando las variables clínicas y paraclínicas, así como las características socioculturales particulares para cada paciente, las medidas dietarias siempre deberán acompañar la indicación de manejo farmacológico.

Ilustración 5. Tamización y diagnóstico de DM tipo 2

Tamizaje de Diabetes Mellitus Tipo 2



Tomado de esquemas de consulta rápida. Ruta atención integral en salud RCCVM

Ilustración 6. Algoritmo de manejo para diabetes mellitus tipo 2

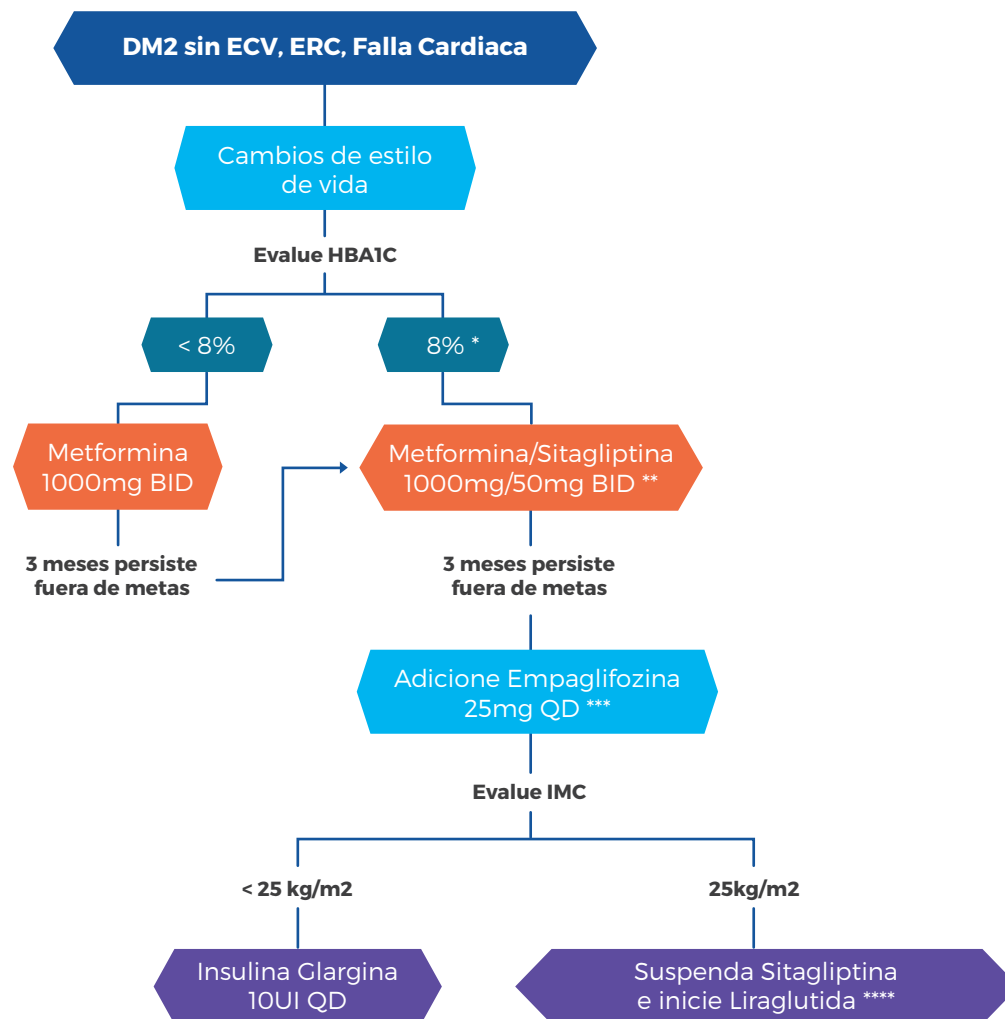


Tomado de esquemas de consulta rápida. Ruta atención integral en salud RCCVM

Se recomienda el empleo de metformina como medicación de primera línea en el tratamiento de la diabetes, combinarla con inhibidor DPP4, según controles de HbA1c, ajustar manejo con inhibidor de SGLT-2 en combinación con sulfonilurea en bajo riesgo de hipoglicemia, en caso de no disponer de ninguno de estos dos, se recomienda asociar sulfonilurea. Tratamiento con insulina humana como de tercera línea.

La dosis de la metformina se debe aumentar gradualmente, iniciando 500 mg e ir incrementando la dosis hasta llegar a 1000 mg. Si viene tomando metformina y la TFG es <45 ml/min reducir el 50 % de la dosis. No inicie metformina si la TFG es <45 ml/min. Suspenda la metformina si la TFG es <30 ml/min.

Ilustración 7. Tratamiento del paciente diabético sin enfermedad cardiovascular establecida, ERC o falla cardíaca



* Considere inicio de terapia dual si la HbA1c se encuentra 1.5-2% por encima de meta establecida

** Alternativa metformina/linagliptina 1000/2,5 mg BID.

*** Alternativa dapagliflozina 10 mg QD.

**** Titulación liraglutida

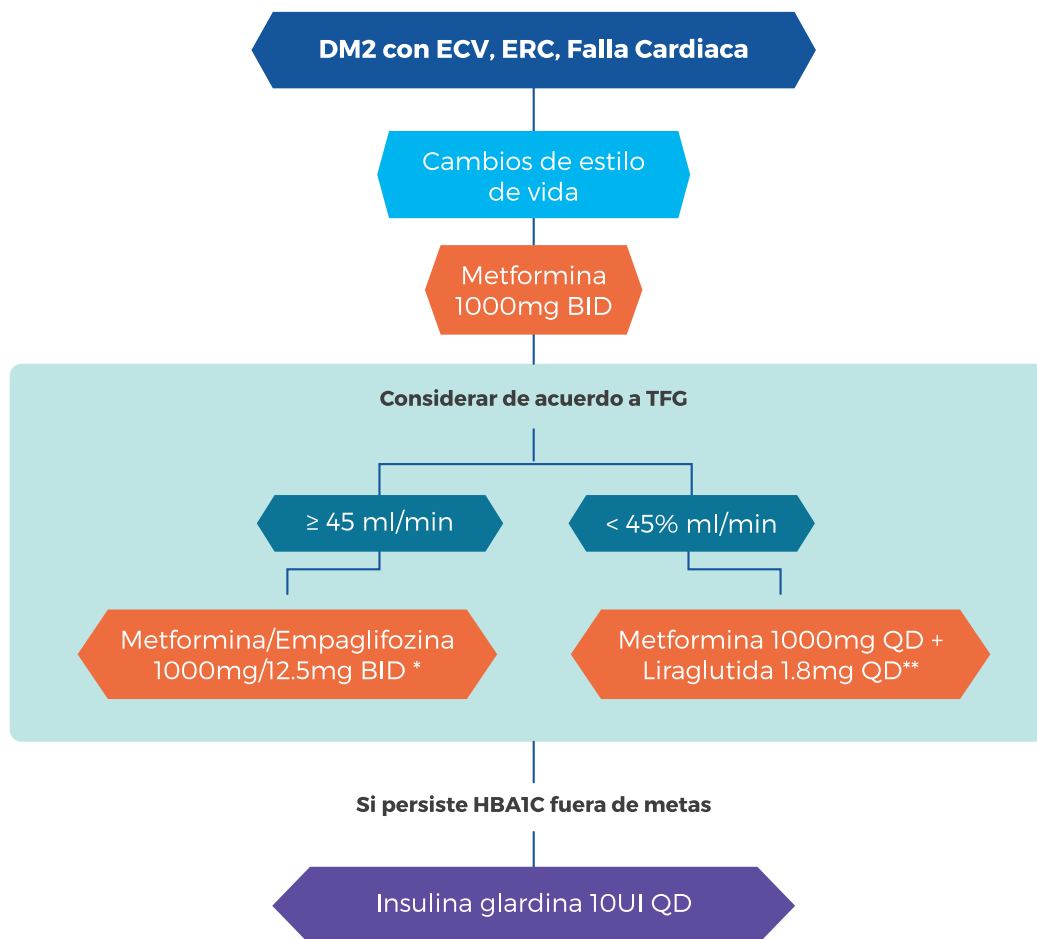
1ra semana 0.6 mg QD. 2da Sem 1.2 mg QD, luego continuar 1.8 mg QD

- Si considera GLP-1 semanal inicie semaglutida así 1er mes: 0.25 mg c/sem, 2do mes 0.5 mg c/sem y considerar aumentar a 1 mg c/sem ó exenatida 1.8 mg semanal

Tomado de guía de bolsillo para diabetes mellitus tipo 2. Ruta atención integral en salud RCCVM

*Considerar terapia dual si la HbA1C está 1,5-2 % por encima de la meta establecida. ** Alternativa: metformina/linagliptina 1000/2,5 mg BID. *** Alternativa: dapagliflozina 10 mg QD. **** Titulación liraglutida: primera semana 0,6 mg QD, segunda semana 1,2 mg QD, luego continuar a 1,8 mg QD. - Si considera GLP-1 semanal inicie semaglutida así: Primer mes: 0,25 mg cada semana, Segundo mes: 0,5 mg cada semana y considerar aumentar a 1 mg cada semana o exenatida 1,8 mg semanal.

Ilustración 8. Tratamiento del paciente diabético con enfermedad cardiovascular establecida, ERC o falla cardíaca.



* Si intolerancia gastrointestinal cambie a metformina/dapaglifosina 1000 mg/10mg QD

** Realizar titulación de liraglutida

- Si considera GLP-1 semanal: Semaglutida realizar titulación

Advertencias

+ Los GLP-1 no tienen impacto en falla cardíaca.

++ I-SGLT2

- Usar entre los 18 a 75 años

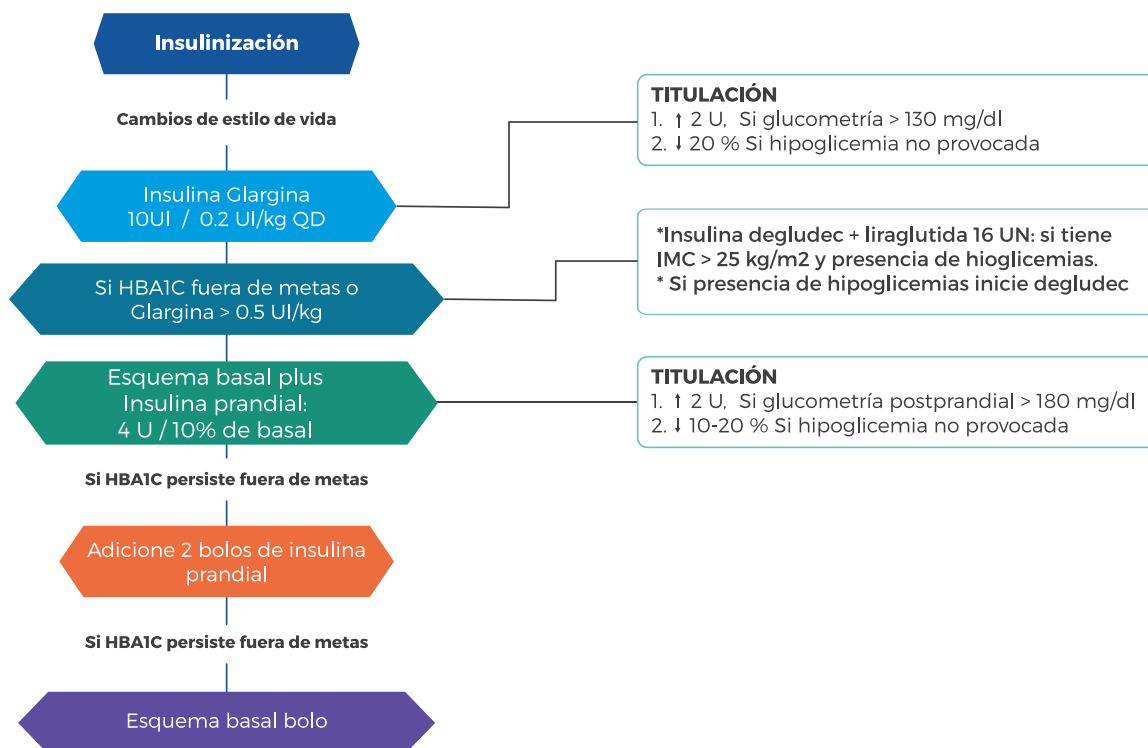
- Evitar con IVU a repetición

- Evitar con TFG < 45 ml/min

- Evitar con HbA1c > 10%

Tomado de guía de bolsillo para diabetes mellitus tipo 2. Ruta atención integral en salud RCCVM* Si intolerancia gastrointestinal cambie a metformina/dapaglifosina 1000/10 mg QD. ** Realizar titulación de liraglutida.- Si considera GLP-1 semanal: semaglutida. Realizar titulación. Advertencias: - Los GLP-1 no tienen impacto en falla cardíaca. - I-SGLT2: usar entre los 18 y 75 años, evitar en pacientes con IVU a repetición, evitar con TFG <45 mL/min y evitar con HbA1c > 10 %.

Ilustración 9. Insulinización en DM tipo 2



Variables de registro sobre el manejo diabetes mellitus tipo 2 con medicamentos

- Uso de metformina a dosis consenso subredes* (Se debe reportar según la Resolución 2463 de 2014.)
- Uso de empagliflozina a dosis consenso subredes.
- Uso de liraglutida a dosis consenso subredes.
- Uso de semaglutida.
- Uso de exenatida.
- Uso de metformina/sitagliptina a dosis consenso subredes.
- Uso de metformina/linagliptina.
- Uso de metformina/empagliflozina.
- Uso de insulina glargina a dosis consenso subredes.
- Uso de insulina rápida (Aspart, Glulisina o Lispro).
- Uso de insulina degludec/liraglutida a dosis consenso.
- Uso de insulina glargina + insulina rápida a dosis consenso.

Tomado de esquemas de consulta rápida. Ruta atención integral en salud RCCVM

3.6.9.3 Manejo no farmacológico.

La iniciativa HEARTS, por sus siglas originales en inglés, está compuesto por seis módulos y una guía de implementación que brinda un enfoque estratégico para mejorar la salud cardiovascular. Este paquete sirve de apoyo a los ministerios de salud para fortalecer el manejo de las ECV a nivel de la atención primaria de salud y se encuentra en consonancia con el Conjunto de Intervenciones Esenciales contra las Enfermedades No Transmisibles definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y conocido como PEN por sus siglas en inglés. Los módulos que conforman el paquete técnico HEARTS están dirigidos a los formuladores de políticas públicas y gerentes, directores o coordinadores de programas de diferentes niveles dentro de los ministerios de salud cuyo trabajo influye sobre la prestación de servicios de salud a nivel primario para la atención de las enfermedades cardiovasculares. Dentro de cada módulo existen secciones dirigidas a actores en niveles específicos de los sistemas de salud, así como a diferentes grupos de profesionales (11)

Cuadro 15. Estrategias HEARTS

Health-lifestyle counseling	Asesoramiento para los pacientes sobre hábitos y estilos de vida saludables
Evidence-based protocols	Protocolos de tratamiento clínico basados en la evidencia
Access to essential medicines and technology	Acceso a medicamentos y tecnologías esenciales
Risk-based CVD management	Manejo de las enfermedades cardiovasculares basado en la estratificación del riesgo
Team-based care	Atención basada en el trabajo de equipo
Systems for monitoring	Sistemas de monitoreo

Tomado de Estrategias de manejo para enfermedades no transmisibles OMS – OPS. (4)

La integración de las diferentes disciplinas de atención en salud para el manejo del paciente diabético y/o hipertenso es fundamental en el enfoque de manejo según el riesgo. El profesional en medicina deberá direccionar el manejo multidisciplinario con el fin de lograr metas en el control de estas enfermedades, mitigar su progresión y evitar la lesión de órgano blanco, apoyado por los grupos de enfermería, nutrición, fisioterapia y psicología, quienes desde el enfoque de cambios en el estilo de vida aplicarán los protocolos de manejo de pacientes hipertensos y diabéticos pertenecientes a la ruta de atención integral cardio cerebrovascular y metabólica, específicos para cada perfil. Esta intervención multidimensional posibilita el manejo realmente integral del individuo (15)

3.6.8.4 Intervenciones que fomentan cambios de comportamiento

Los médicos en el nivel de atención primaria desempeñan un papel importante para ayudar a los pacientes a cambiar sus comportamientos poco saludables y mantener aquellos saludables. Las interacciones tienen como objetivo identificar un problema

real o potencial, proporcionar información, además de motivar y ayudar al paciente a hacer algo al respecto.

Intervenciones breves mediante el uso la herramienta de las 5A: averiguar, asesorar, apreciar, ayudar y arreglar. Las 5A es una herramienta utilizada para llevar a cabo intervenciones breves, la cual resume lo que puede hacer un profesional de la salud para ayudar a alguien que está listo para adoptar nuevos comportamientos. Esta herramienta se puede integrar en las consultas que regularmente realizan los profesionales de la salud en cualquier nivel de atención de servicios. Lo anterior implica que la asesoría sobre los factores de riesgo debe integrarse a todos los programas y niveles de atención(15).

Ilustración 10. Estrategia de las 5 As.

Etapa	Definición	Actividades a realizar			
		Actividad física	Alimentación	Tabaquismo	Alcohol
Averiguar	Preguntar sobre los factores de riesgo.	¿Durante la última semana cuántos días ha realizado actividad física durante 30 minutos o más?	¿Cuántas porciones de frutas y verduras come a diario?	¿Fuma, ha fumado o consumido derivados del tabaco en los últimos 12 meses?	¿Usted consume alcohol? ¿Qué tan a menudo? ¿Cuántas bebidas en un día?
Asesorar	Proporcionar información y mensajes clave acorde a cada paciente.	Realizar 150 minutos de actividad física moderada, 75 minutos de actividad vigorosa o una combinación, o fortalecimiento muscular dos días a la semana.	Comer al menos cinco porciones de fruta y verduras al día, de diversos tipos. Proporcione ejemplos del contexto local.	Dejar de consumir o exponerse a productos derivados del tabaco.	Brinde información a personas que consumen <2 unidades por día y 5 o menos días a la semana. Si supera esta cantidad avance a Apreciar.
Apreciar	Evaluar la disposición e cambio del paciente, y si piensa que logrará cambiar.	¿Está listo para comenzar a ser más activo físicamente? ¿Cree que será capaz de lograr ser más activo?	¿Está dispuesto a hacer cambios en su alimentación? ¿Piensa que podrá conseguir hacer esos cambios?	¿Está interesado de dejar de consumir tabaco? ¿Cree que tendrá éxito en dejarlo?	Sus hábitos de consumo de alcohol pueden ser nocivos. ¿Conoce los posibles riesgos?
Ayudar	Concerté sobre un plan para lograr el propósito con apoyo y posibles alternativas	Proporcione asesoría sobre las actividades que puede hacer, material educativo y anime al paciente.	Evite la sal, las grasas trans. Identifique los gustos y posibles alternativas de la dieta.	Señale una fecha. Transmita su apoyo. Anticipe los desafíos. Retire el tabaco del entorno.	Proporcione información, material de educación y aplique el cuestionario AUDIT .
Arreglar	Establezca cómo se realizará el seguimiento (cronograma y próxima consulta) y remita si es necesario a consulta especializada. Si el paciente tiene éxito felicite, y si tiene dificultades recuérdale que es una experiencia de aprendizaje y brinde apoyo adicional.				

Tomado de; Esquemas de consulta rápida DM tipo 2. RIAS RCCVM

Esta estrategia será utilizada por todo el equipo multidisciplinario quienes desde sus respectivas profesiones harán uso de esta herramienta con el fin de realizar intervenciones breves que de fondo generen resultados positivos en cuanto a adherencia y cumplimiento de metas terapéuticas.

3.7 Seguimiento, monitoreo y evaluación

3.7.1 Metas de control en pacientes hipertensos

En el paciente hipertenso se busca un control terapéutico tanto de cifras tensionales como de los paraclínicos considerados dentro del seguimiento. Es importante aclarar

que las metas según las cifras de tensión deberán ajustarse al riesgo cardiovascular calculado, y que en los pacientes mayores de 60 años las metas en cuanto a cifras tensionales se ajustan dado los cambios fisiológicos inherentes a la edad (ver cuadro 21).

Cuadro 16. Metas terapéuticas para el paciente hipertenso <60 años.

Riesgo	Cifras tensionales	Hba1c	LDL	HDL	TFG
Muy alto	<130/80	<7%	<70 mg/dl	Hombres mm/dl >40	60-90 ml x min
Alto			<100 mg/dl	Mujeres mg/dl >50	
Medio	<140/90	<7%	<130 mg/dl	Hombres mm/dl >40 Mujeres mg/dl >50	>90 ml x min
Bajo	<140/90	7%	<160 mg/dl	Hombres mm/dl >40 Mujeres mg/dl >50	>90 ml x min

Construcción de la ruta cardio cerebrovascular.

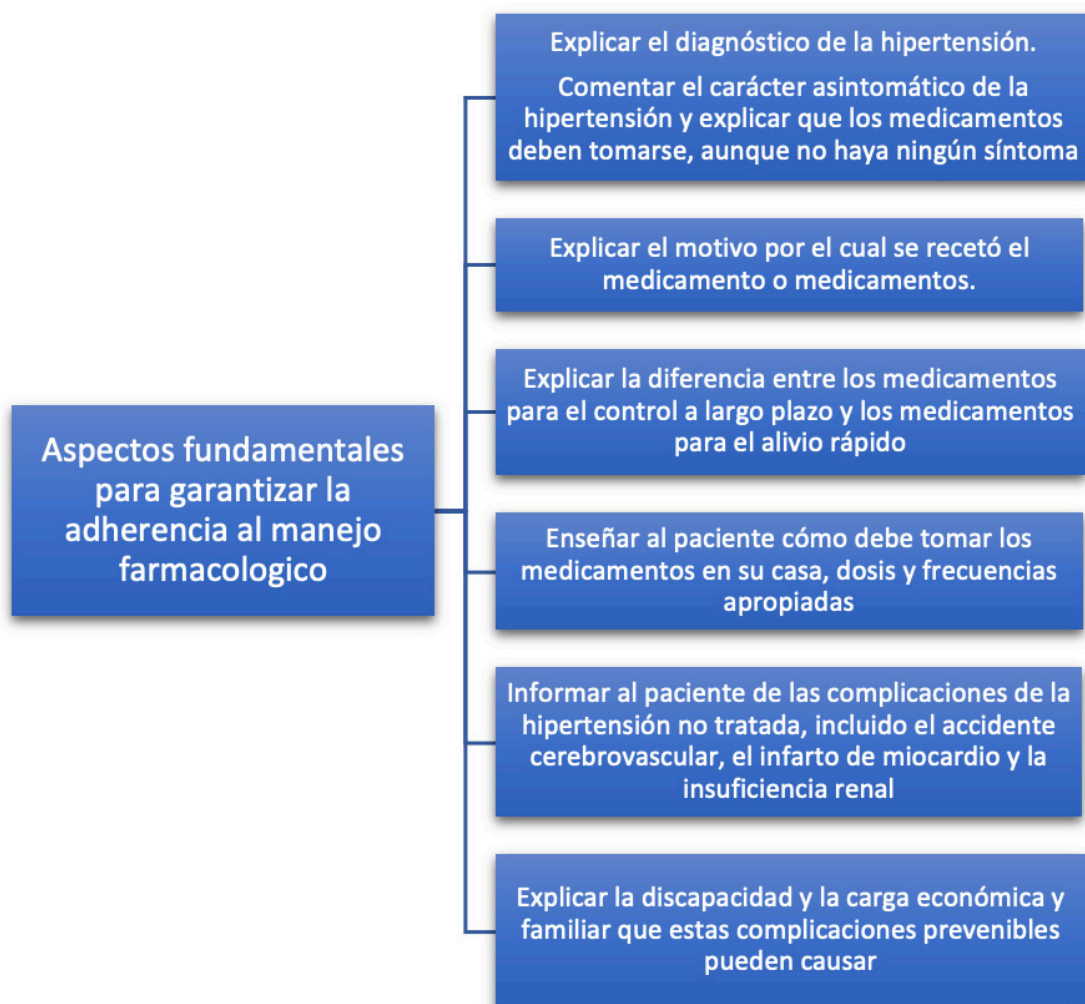
Es importante precisar que el cumplimiento de las metas terapéuticas desde la ruta cardio cerebro vascular y metabólica se encuentra asociado a los grupos de edad, considerando adecuado el control en pacientes menores de 60 años con cifras tensionales por debajo de 140/90 mmHg en el último semestre y mayores de 60 años con cifras tensionales por debajo de 150/90 mmHg en este mismo periodo.

En los casos de difícil control de la tensión arterial, el profesional siempre deberá considerar otras alternativas patológicas, la siguiente ilustración describe las probables patologías asociadas por las cuales el paciente es renitente a el manejo farmacológico. La sospecha de alguna de estas condiciones (apnea del sueño, aldosteronismo primario, enfermedad renovascular) amerita la valoración inmediata con el especialista en medicina interna quien deberá realizar los estudios complementarios necesarios para su confirmación y emitir el direccionamiento terapéutico.

3.7.2 Cumplimiento terapéutico en el manejo del paciente hipertenso y diabético

El cumplimiento con el tratamiento es fundamental para el control de la presión arterial. Si se prescribe una medicación antihipertensiva, existen aspectos fundamentales para garantizar la adhesión

Ilustración 11. Aspectos fundamentales para adhesión al manejo farmacológico



Cuadro 17. Medidas para facilitar el cumplimiento del manejo farmacológico

Verificar la comprensión del paciente antes de que este salga del centro de salud
Envasar y rotular los comprimidos
Cuando sea posible, utilizar posologías de una sola administración diaria de todos los medicamentos, con la toma siempre a la misma hora del día.
Tener en casa una cantidad suficiente de los medicamentos en lugar seguro
Tomar los medicamentos regularmente según lo recomendado, aunque no haya ningún síntoma
Explicar los posibles efectos adversos de los medicamentos y lo que debe hacer el paciente si se producen

Metas de control en pacientes con diabetes tipo 2

Las metas de control para la diabetes mellitus tipo 2 se toman de manera multidimensional, se deben tener en cuenta las comorbilidades asociadas de mayor frecuencia en el control de la enfermedad.

Tabla 9. Metas de control en pacientes con diabetes tipo 2

Glicemia	Basal	70-130 mg/dl
	Postprandial	100-80 mg/dl
Glucometría	Basal	90-130 mg/dl
	Capilar postprandial	<180 mg/dl
HbA1c (Individualizar)	Comorbilidades controladas	<7.0%
Perfil lipídico	Triglicéridos	<150 mg/dl
	HDL	Mujeres >50mg/dl Hombres > 40mg/dl
	LDL	<70 mg/dl o una reducción mayor del 50% del basal
Tensión arterial	Riesgo cardiovascular >20%	<130/80 mmHg
	Riesgo cardiovascular <20%	<140/90 mmHg
Peso	KG	Perdida del 5% del peso inicial
	IMC	<25 kg/m ²
Circunferencia abdominal	Hombres	<94 cm
	Mujeres	<90 cm
Microalbuminuria		<30 mg/g

Tomado de guía de bolsillo para diabetes mellitus tipo 2. Ruta atención integral en salud-riesgo cardiovascular y metabólico.

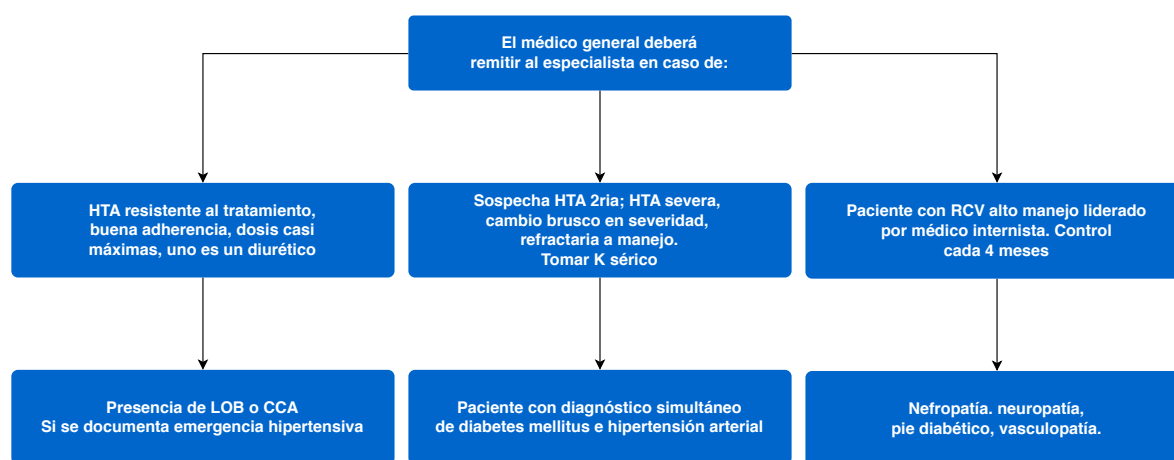
Es posible, dado en contexto actual de salud pública de pandemia a nivel mundial, que los pacientes de la ruta deban en determinado momento ser valorados con la modalidad de tele consulta en cuyo caso el médico que realiza la valoración deberá indagar acerca del seguimiento ambulatorio de cifras de tensión arterial, así como el control glucómetro en pacientes diabéticos, establecer como realiza la toma de estas y su registro. Resulta esencial la anotación en la historia clínica de las cifras referidas por el paciente, así como aclarar la situación y contexto de dicha valoración, en el aparte de análisis del caso.

Acompañando las estrategias de seguimiento y monitoreo dentro de la ruta contamos con la estrategia de puntos para tu cuidado, la cual fue diseñada con el fin de facilitar el acceso de los pacientes quienes por la pandemia tuvieron la dificultad de controles y seguimiento médico durante este periodo. En la actualidad esta estrategia permite

garantizar la toma de tensión arterial y glucometría, así como la emisión de órdenes para actualización de los paraclínicos considerados como parte de la categorización del riesgo cardiovascular, necesarios para el ajuste terapéutico y el seguimiento, así como el agendamiento del paciente a consulta médica.

3.8 Remisiones a otros profesionales dentro de la RIACCV

Ilustración 12. Indicaciones de remisión a médico internista



Es necesario recordar que en todos los pacientes independientemente de la clasificación de riesgo, es indispensable el cálculo de la tasa de filtración glomerular (TFG) y solicitar interconsulta con el nefrólogo según se determine enfermedad renal crónica (ERC) establecida, quien confirmará el estadio y direccionará las conductas.

Ilustración 13. Recomendaciones para remisión a especialista según RCV

Riesgo Cardiovascular >	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
Medicina interna	Anual	Cada 4 meses	Cada 3 meses
Cardiología		Anual (LOB)	Anual (CCA)
Nefrología		Anual (LOB)	Semestral (CCA)
Neurología			Anual (CCA)
Oftalmología			Semestral (CCA)

LOB: lesión de órgano blanco, CCA: condición clínica asociada.
Recomendaciones para remisión a especialista (Resolución 4003 de 2008)

Ilustración 14. Recomendaciones para remisión a especialista según lesión de órgano blanco (Resolución 4003 de 2008)

Diagnóstico >	DM	DM + HTA
Medicina interna	Anual	Cada 4 meses
Endocrinología	Anual	Anual
Nutrición	Anual	Anual
Cardiología	Según LOB/CCA	Anual - Según LOB/CCA
Nefrología	Según LOB/CCA	Anual - Según LOB/CCA
Neurología	Según LOB/CCA	Anual - Según LOB/CCA
Oftalmología	Anual	Anual
Psicología	Anual	Anual

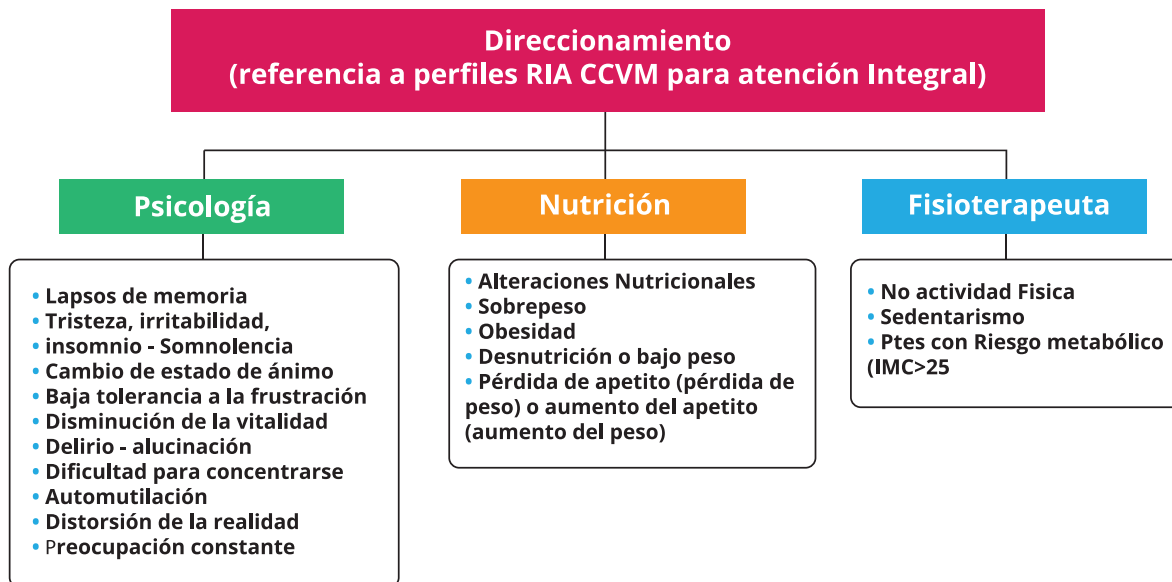
LOB: lesión de órgano blanco, CCA: condición clínica asociada.
Recomendaciones para remisión a especialista (Resolución 4003 de 2008)

Tomado de esquemas de consulta rápida.

3.8.1 Intervención multidisciplinaria

Entre los factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares (ECV) se encuentran factores comportamentales como la alimentación poco saludable, la inactividad física, el consumo nocivo de tabaco y alcohol, todos estos factores asociados a riesgo cardiovascular susceptibles de modificación. Es el médico quien remite al paciente para manejo multidisciplinario integral con los profesionales en nutrición, fisioterapia, psicología, educación física y enfermería entre otros, quienes a partir de protocolos estructurados y establecidos bajo el mismo precepto de manejo multidisciplinario desde el enfoque de riesgo, diseñaran los planes de manejo para cada paciente integrando las consideraciones emitidas a lo largo de este documento con el fin de lograr impactar en el control, progresión y pronóstico de estas enfermedades (11, 15)

Ilustración 15. Características consideradas para remisión multidisciplinaria



Fuente: adaptado de construcción propia de la subred.

3.9 Remisión a otras RIAS y demás atenciones

Las diferentes poblaciones de pacientes se encuentran todas dentro de la ruta de promoción y mantenimiento, dependiendo del curso de vida deben mantenerse en su ruta correspondiente. Es así como los pacientes de la RIA CCVM según sus características particulares podrán estar activos en más de una RIA, lo cual no interfiere en el manejo individualizado propuesto.

La articulación con otras rutas de manejo siempre deberá ser considerado como parte de la propuesta de manejo integral de la población.

3.9.1 Valoración de la lesión de órgano blanco y condición clínica asociada

En la medición del riesgo cardiovascular, es importante la evaluación del compromiso de diferentes órganos, derivado de un inadecuado control de la enfermedad generado por el compromiso microangiopático que produce alteraciones a nivel cardíaco, cerebral, renal, ocular, dérmico, a lo que se denomina Lesión de Órgano Blanco (LOB), así como las condiciones clínicas asociadas a complicaciones por progresión de la enfermedad (ver anexo 6).

Se debe dejar registro de los reportes más relevantes en la determinación de la lesión de órgano blanco. Los hallazgos ecocardiográficos, los marcadores de daño renal como la microalbuminuria y los paraclínicos que predicen riesgo de eventos cerebrovasculares,

son de gran importancia y deberán ser realizados o solicitados con la frecuencia indicada en los algoritmos de manejo de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus según la norma. (Ver anexo 7)

Si se identifica lesión de órgano blanco se deberá solicitar, según la frecuencia definida en la norma, las valoraciones y paraclínicos descritos. (Ver anexo 8)

3.9.2 Consideraciones importantes

Existe la posibilidad de que una consulta de atención primaria pueda tratarse de una urgencia o evolucionar hasta llegar a serlo y el profesional en medicina deberá estar capacitado para identificar estos pacientes y remitirlos al centro de atención más cercano y con la capacidad de atención requerida.

Es importante que el médico evalúe la morbilidad debida al empeoramiento agudo de las enfermedades cardiovasculares (la crisis hipertensiva, el infarto agudo de miocardio, el accidente cerebrovascular y la cetoacidosis diabética, entre otras) pues su evolución y pronóstico depende del tiempo, la identificación temprana, el manejo inicial adecuado y la derivación prioritaria de estas complicaciones cardiovasculares y/o metabólicas agudas, y es parte esencial de la sobrevida del paciente.

Todos los profesionales de la salud que presten atención primaria de afecciones cardiovasculares y metabólicas deberán:

- Conocer los centros de salud de un nivel superior más cercanos a los cuales se puedan remitir las crisis cardiovasculares y/o metabólicas agudas.
- Conocer la forma de abordar al paciente con dificultad respiratoria aguda, choque o alteración del estado mental (ver recomendaciones OMS).
- Realizar un tamizaje de los pacientes que presenten señales de peligro que sugieran la necesidad de derivación inmediata. (Este tamizaje puede requerir 2-3 minutos en los pacientes sin síntomas agudos).

3.9.2.1 Criterios de derivación urgente

Se presenta a continuación una sencilla lista de las señales de alerta:

- Dolor torácico de aparición reciente, dolor en el momento de la evaluación o cambio de intensidad y frecuencia del dolor torácico.
- Signos y síntomas de accidente isquémico transitorio (AIT) o accidente cerebrovascular.
- Signos y síntomas de insuficiencia cardíaca (disnea, dificultad para respirar, edema de miembros inferiores) o latido de la punta cardíaca.

- Dolor intenso en la pierna con síntomas de claudicación intermitente.
- Presión arterial $>180/110$ mmHg con cefalea intensa, dolor torácico, dificultad respiratoria, visión borrosa, alteración del estado mental, diuresis reducida, náuseas, vómitos, letargia, crisis convulsivas, edema de papila, signos neurológicos focales o signos de insuficiencia cardíaca.
- Presión arterial $>200/>120$ mmHg.
- Glucemia >18 mmol/l (325 mg/dl) y cetonas en orina 2+ o signos y síntomas.
- Hipoglucemia que no se resuelve con manejo inicial.
- Sospecha de diabetes de tipo 1 en un paciente recién diagnosticado.
- Cualquier infección dérmica grave o úlcera infectada.
- Deterioro visual reciente.
- Anuria.
- Taquicardia sintomática.

3.9.2.2 Otros criterios de remisión (no urgentes)

- Antecedentes conocidos de cardiopatía, accidente cerebrovascular, accidente isquémico transitorio - AIT, diabetes, enfermedad renal (si no se había realizado una evaluación inicial).
- Soplos cardíacos.
- Pulso irregular.
- Paciente menor 40 años con una PA $\geq 140/90$ mmHg (para descartar causas secundarias de hipertensión).
- Presión arterial $\geq 140/90$ mmHg persistente (en la diabetes $\geq 130/80$ mmHg) en tratamiento con dos o tres fármacos antihipertensivos.
- Diabetes recién diagnosticada con cetonas en orina 2+, o glucemia ≥ 310 mg/dl.
- Cualquier presencia de proteínas en la orina (proteinuria).
- Signos y síntomas que hagan sospechar alteraciones renales.
- Signos de enfermedad vascular periférica.

3.10 Educación en salud

3.10.1 Individual

El componente educativo es parte fundamental del desarrollo de la ruta, está concebido desde el proceso de divulgación de lo que implica para el paciente el diagnóstico de

alguna de estas dos patologías, su carácter asintomático, la importancia del cumplimiento de la medicación, indicada por el profesional en medicina durante el desarrollo de la consulta, considerando como facilitadoras las estrategias anteriormente descritas.

Dentro de las recomendaciones impartidas se considera necesario, en el caso de comprobar consumo de productos no alopáticos, en un marco de respeto y considerando las influencias culturales del paciente, abordar estas dentro del contexto bioético y científico, reforzando la importancia de manejos direccionados desde la medicina basada en la evidencia y el riesgo de inadecuados controles, progresión de la enfermedad y riesgo de efectos adversos.

3.10.2 Colectiva

La divulgación del proceso deberá ser contemplada desde las estrategias de charlas dirigidas por las diferentes disciplinas, en este caso en particular el apoyo educativo lo desarrolla el perfil de enfermería, en la actualidad por medios virtuales pero retomando paulatinamente charlas presenciales a pequeños grupos de pacientes hipertensos y/o diabéticos, su familia y la comunidad, en las que se abarcan diversas dimensiones de la enfermedad que incluyen apoyo para la mejor adherencia al manejo, monitorización en cuanto a cumplimiento de metas, así como las propuestas de ajustes y nuevas herramientas con el fin de lograr mejorar el pronóstico y la calidad de vida en esta población.

4 Anexos

Anexo 1.

Ilustración 16. Datos relevantes para registrar en la historia clínica

Factores de riesgo	Daño órgano blanco	Posible hipertensión secundaria	Medicamentos
Historia familiar y personal de HTA o enfermedad cardiovascular.	Alteración visual, enfermedad cerebro vascular, alteración cognitiva	Inicio en < 40 años, inicio súbito o rápido deterioro en paciente bien controlado.	Medicamentos previos y actuales incluyendo efectividad y tolerancia.
Actividad física tabaquismo y consumo de alcohol	Dolor torácico disnea, enfermedad coronaria, arritmias.	Episodios de sudoración palpitaciones, cefalea, ansiedad.	Medicamentos que puedan interferir con el tratamiento (anticonceptivos orales, AINES).
Hipertensión en el embarazo o preeclampsia	Hematuria, poliuria, nicturia	Hipokalemia espontanea o provocada por diurético, debilidad muscular.	Adherencia al tratamiento.
Factores de riesgo modificables y no modificables	Enfermedad arterial periférica	Síntomas sugestivos de enfermedad tiroidea o apnea del sueño	

Anexo 2.

Cuadro 18. Variables para paciente sintomático respiratorio

*Presencia de tos por más de 15 días y/o antecedente de realización de baciloscopia

*Requiere estudios pulmonares adicionales con espirometría para confirmación de EPOC

* Existe un posible nexo epidemiológico o evidencia clínica de síntomas respiratorios que hagan sospechar infección viral por SARSCoV2

Consideradas en la historia clínica de paciente crónico, plataforma dinámica.

Anexo 3.

Ilustración 17. Datos considerados al examen físico



Tomado de Esquemas de consulta rápida; hipertensión arterial. Riesgo cardio cerebro vascular y metabólico.

Anexo 4.
Cuadro 19. Clasificación de riesgo cardiovascular por Framingham para mujeres

Edad	Puntos	Colesterol total (mg/dl)	Puntos por grupo de edad					HDL (mg/dl)	Puntos
		< 160	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>60	-1
			0	0	0	0	0	50-59	0
		160-199	4	3	2	1	1	40-49	1
		200-239	8	6	4	2	1	<40	2
20-34	-7	240-279	11	8	5	3	2	Puntaje total	Riesgo a los 10 años (%)
								<0	<1
35-39	-3							0	1
		>280	13	10	7	4	2	1	1
40-44	0	NO fumadora	0	0	0	0	0	2	1
								3	1
45-49	3	Fumadora	9	7	4	2	1	4	1
		Presión arterial						5	2
50-54	6		<120	120-129	130-139	140-159	>160	6	2
								7	3
55-59	8							8	4
								9	5
60-64	10	Sin tratamiento	0	1	2	3	4	10	6
								11	8
65-69	12							12	10
								13	12
70-74	14	Con tratamiento	0	3	4	5	6	14	16
								15	20
75-79	16							16	25
								> 17	>30

Cuadro 20. Clasificación de riesgo cardiovascular por Framingham para hombres

Edad	Puntos	Colesterol total (mg/dl)	Puntos por grupo de edad					HDL (mg/dl)	Puntos
		< 160	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>60	-1
			0	0	0	0	0	50-59	0
		160-199	4	3	2	1	1	40-49	1
		200-239	7	5	3	1	0	<40	2
20-34	-9	240-279	9	6	4	2	1	Puntaje total	Riesgo a los 10 años (%)
								<0	<1
35-39	-4							0	1
		>280	11	8	5	3	1	1	1
40-44	0	NO fumadora	0	0	0	0	0	2	1
								3	1
45-49	3	Fumadora	8	5	3	1	1	4	1
		Presión arterial						5	2
50-54	6		<120	120-129	130-139	140-159	>160	6	2
								7	3
55-59	8							8	4
								9	5
60-64	10	Sin tratamiento	0	0	1	1	2	10	6
								11	8
65-69	11							12	10
								13	12
70-74	12	Con tratamiento	0	1	2	2	3	14	16
								15	20
75-79	13							16	25
								> 17	>30

Tomado de Estrategia "conoce tu riesgo" Ministerio de salud y protección social

Convenciones por color

- *** Puntuación de edad por quinquenios
- *** Colesterol total por grupo de edad
- *** Colesterol de alta densidad, puntuación igual en hombres y mujeres
- *** Hábito tabáquico por grupo de edad
- *** Presión arterial puntuación según manejo farmacológico
- *** Puntaje total y riesgo a 10 años.

Anexo 5.

Tabla 10. Consideraciones al utilizar la escala para riesgo cardiovascular de la OMS.

» Resultado disminuido si el paciente presenta estos factores (subclasificación del riesgo)	<ul style="list-style-type: none"> Bajo nivel socioeconómico Hipertensión diagnosticada Menopausia prematura Sedentarismo Obesidad central Antecedente familiar de cardiopatía en pariente de primer grado Triglicéridos por encima de 180 mg/dl o colesterol HDL menor a 40 mg/dl Microalbuminuria
» No aplicar si el paciente presenta estos:	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedad cardiovascular diagnosticada Colesterol elevado total mayor a 320 mg/dl o LDL a 240 mg/dl Cifras tensionales mayores de 160/100 mmHg Diabetes o enfermedad renal diagnosticada

Tomado de documento; variables y herramientas para la parametrización de la historia clínica de atención médica en hipertensión y diabetes.

Anexo 6

Ilustración 18. Órganos diana en la lesión de órgano blanco



Adaptado: construcción propia de la subred

Anexo 7

Cuadro 21. Lesión de Órgano Blanco según reporte de paraclínicos.

Lesión de órgano blanco

- Hipertrofia ventricular izquierda (electrocardiograma según criterios de Sokolow-Lyon o Cornell; (IMVI > 110 g/m en mujeres y > 125 g/m cuadrado en hombres)
- Doppler carotídeo que evidencie engrosamiento de la pared arterial y placa aterosclerótica
- Creatinina sérica elevada (mujeres 1.2-1.4 mg/dl; hombres 1.3-1.5 mg/dl)
- Microalbuminuria (30-300 mg/24 horas)

Tomado de; Resolución 4003 del 2008.

Anexo 8

Cuadro 22. Seguimiento según lesión de órgano blanco, resolución 4003 de 2008

Valoración anual por medicina interna

Valoración por medicina especializada diferente a medicina interna

Potasio sérico

Electrocardiograma 12 derivaciones

Ecocardiograma modo M y bidimensional

Fotocoagulación con láser para manejo de retinopatía

Angiografía con fluoresceína

Doppler de miembros inferiores

Tomado de; Resolución 4003 del 2008.

Ilustración 19. Valoración de lesión renal

Clasificación basada en estadio (E) y relación microalbuminuria/creatinuria (A)				Relación microalbuminuria/creatinuria		
				A1	A2	A3
				Normal - Leve	Moderado	Severo
				< 30 mg/gr	30 - 299 mg/gr	≥ 300mg/gr
TFG grado (mL/min/1,73 m ²)	E1	Normal o alto	≥ 90	Seguir 1	Manejo 1	Referir 2
	E2	Leve	60 - 89	Seguir 1	Manejo 1	Referir 2
	E3a	Leve - moderado	45 - 59	Manejo 1	Manejo 2	Referir 3
	E3b	Moderado - Severo	30 - 44	Manejo 2	Manejo 3	Referir 3
	E4	Severo	15 - 29	Referir 3	Referir 3	Referir 4
	E5	Falla renal	< 15	Referir 4	Referir 4	Referir 4

Tomado de guía de bolsillo para diabetes mellitus tipo 2. Ruta atención integral en salud RCCVM. Verde; requiere al menos un seguimiento anual; Amarillo: requiere mayor precaución, manejo farmacológico y seguimiento anual. Naranja: requiere control al menos dos veces al año. Rojo: requiere control al menos tres veces al año y valoración por nefrología. Rojo oscuro: requiere control al menos cuatro al año y valoración por nefrología.

Cuadro 23. Condiciones clínicas asociadas en riesgo cardiovascular muy alto.**Condición clínica asociada**

- Accidente vascular cerebral o isquemia cerebral transitoria
- Infarto de miocardio, angina, revascularización coronaria, insuficiencia cardíaca
- Enfermedad renal (creatinina sérica > 1.4 mg/dl en mujeres y 1.5 mg/dl en hombres), proteinuria > 300 mg en 24 horas, nefropatía diabética
- Enfermedad arterial periférica
- Retinopatía avanzada con hemorragias, exudados o edema de papila

Tomado de guía de bolsillo para diabetes mellitus tipo 2. Ruta atención integral en salud RCCVM

Ilustración 20. Causas de hipertensión arterial secundaria**Hipertensión secundaria****¿Cuándo sospechar hipertensión secundaria?**

- Elevación severa de las cifras tensionales
- Hipertensión arterial resistente (mal control de la presión arterial con 3 antihipertensivos, de los cuales alguno debe ser un diurético).
- Hipertensión arterial de inicio súbito.
- Elevación de la presión arterial en paciente previamente controlado con medicamentos.
- Nuevo inicio de hipertensión diastólica en adulto mayor.
- Hipertensión arterial en menores de 30 años y/o daño a órgano blanco desproporcionado con la duración o la severidad de la hipertensión.

No olvide otras causas menos frecuentes:

- Inducida por alcohol o medicamentos (25-45 %).
- Enfermedad parenquimatosa renal (1-2 %).
- Feocromocitoma (0,1-0,6 %).
- Coartación de la aorta (0,1 %).
- Hipo e hipertiroidismo (1 % cada una).
- Síndrome de Cushing (<0,1 %).
- Hiperparatiroidismo primario (raro).
- Hiperplasia suprarrenal congénita (rara).

A continuación se resumen las tres principales causas que debe sospechar:

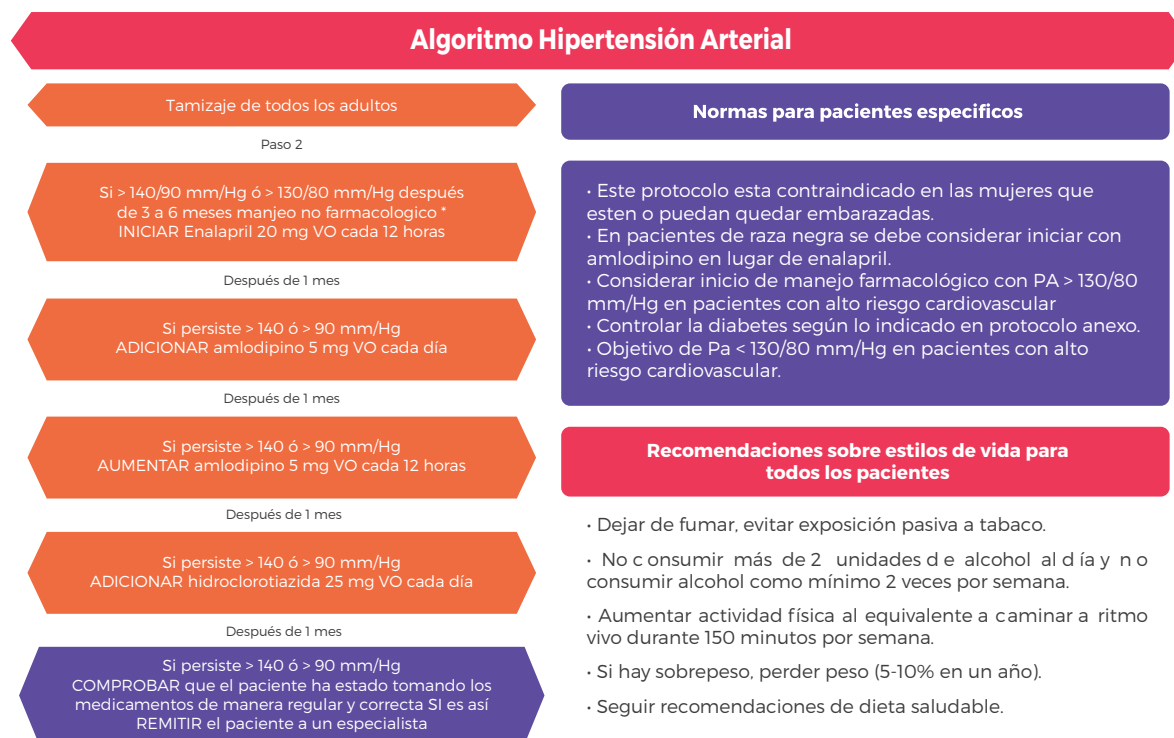
Características	Apnea del sueño	Aldosteronismo primario	Enfermedad renovascular
Prevalencia	25 - 50 %	8 - 20 %	5 - 34 %
Historia clínica	Hipertensión resistente Ronquidos Sueño inquieto Pausas respiratorias en el sueño Somnolencia nocturna	Hipertensión resistente e hipokalemia Masa suprarrenal Calambres o debilidad Apnea del sueño Antecedente familiar de ACV o HTA	Hipertensión resistente Hipertensión de inicio temprano Hipertensión de inicio abrupto Edema pulmonar
Examen físico	Obesidad y Mallampati III - IV Pérdida de la caída nocturna de la PA	Arritmia con hipokalemia Principalmente fibrilación auricular	Soplo abdominal Soplos femorales o carotídeos
Estudios iniciales	Cuestionario de Berlin Oximetría nocturna	Relación aldosterona/renina plasmáticas	Doppler de arterias renales AngioYC/RM de abdomen
Estudios confirmatorios	Polisomnografía	Carga de sodio oral TC de glándulas suprarrenales	Angiografía renal

Tomado de; Esquemas de consulta rápida Hipertensión arterial. RIAS RCCVM

Anexo 9

Esquemas de manejo

Ilustración 21. Abordaje inicial del paciente con hipertensión arterial recomendado en el consenso de expertos.



Recuadro 4. Ventajas e inconvenientes de los IECA más AC

Ventajas:

- La combinación de la medicación en un solo comprimido facilita la logística y reduce los obstáculos con que se encuentra el paciente
- Reducen el número de pasos del protocolo, con lo que aumenta la probabilidad de control de la presión arterial
- Reducen el número de comprimidos y aumentan el cumplimiento del tratamiento ya que la mayoría de los pacientes necesitan múltiples medicamentos antihipertensores
- Son beneficiosos en algunos pacientes con enfermedad renal, infarto de miocardio previo y fracción de eyección baja
- Reducción de la incidencia de edema maleolar en comparación con el uso de AC sin IECA o ARA.

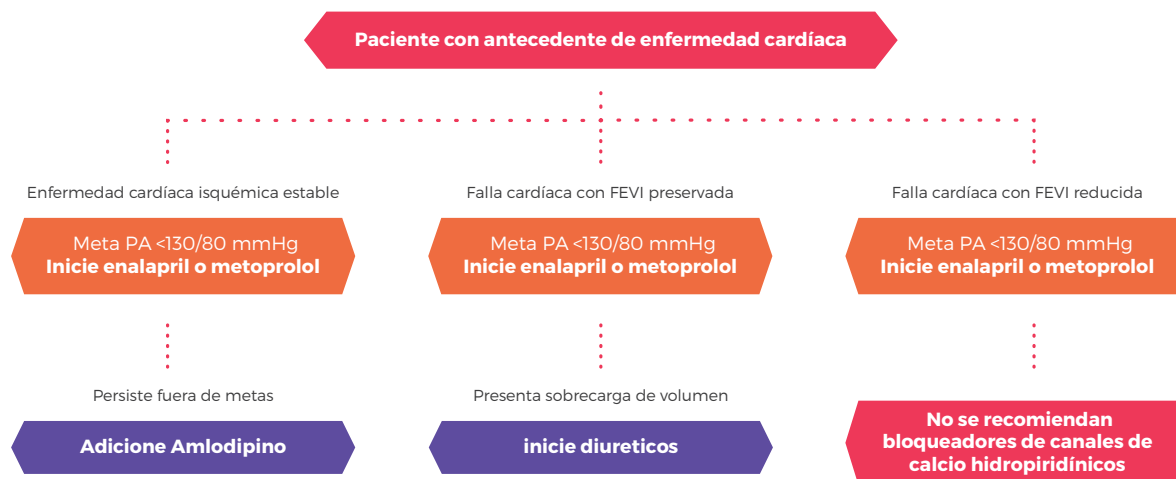
Inconvenientes:

- El tratamiento combinado en un solo comprimido puede ser más costoso que medicamentos para la hipertensión administrados como un solo fármaco
- No todos los pacientes requieren ambos medicamentos
- Puede producirse una tos persistente en hasta un 10% de los pacientes tratados con un IECA; este riesgo es mayor en las personas afrodescendientes
- Comportan un pequeño riesgo de angioedema; el riesgo es mayor en las personas afrodescendientes
- Los IECA (y los ARA) NO deben administrarse a mujeres que estén o puedan quedarse embarazadas
- Riesgo de hiperpotasemia, especialmente si el paciente tiene una enfermedad renal crónica.

Nota: algunos estudios indican que los ARA pueden tener una efectividad similar a la de los IECA.

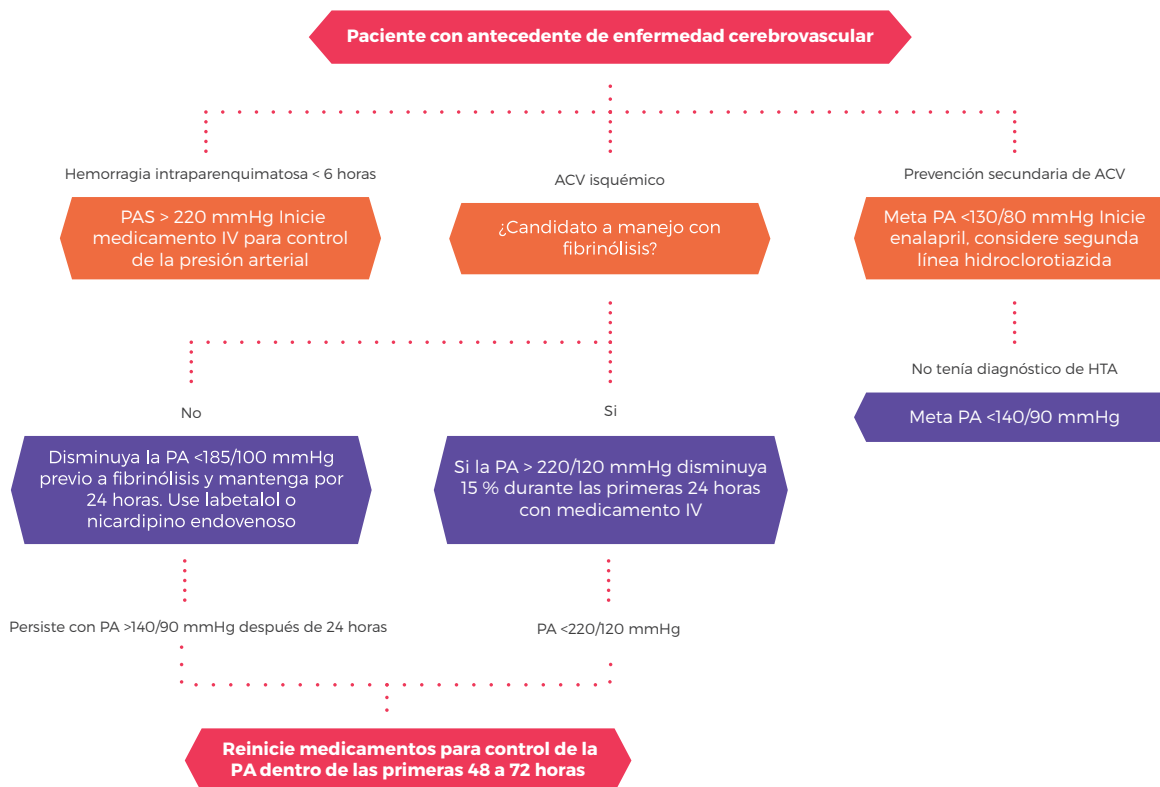
Tomado de guía de bolsillo para hipertensión arterial. Ruta atención integral en salud RCCVM

Ilustración 22. Uso de fármacos hipotensores en pacientes con enfermedad coronaria.



Tomado de Consenso con las 4 Subredes del Distrito Capital.

Ilustración 23. Uso de fármacos hipotensores en pacientes con enfermedad cerebrovascular.



Tomado de Consenso con las 4 Subredes del Distrito Capital.

Referencias

1. AHA Scientific Statement. Diabetes and Cardiovascular Disease. A Statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association. Circulation 1999; 100: 1134-1146.
2. American Diabetes Association. Standards of Medical Care for Patients with Diabetes Mellitus (Position Statement). Diabetes Care 2001; 24 (Suppl 1): S33-S43.
3. World Health Organization. (2020). Hearts: technical package for cardiovascular disease management in primary health care.
4. Zamudio LE. El plan nacional de desarrollo 2018-2022:" Pacto por Colombia, pacto por la equidad". Apuntes del Cenes. 2019 Dec;38(68):12-4.
5. Ramírez Ramírez AM, Rocha Beltrán DE, Durango Suárez LF, Rodríguez Álvarez SB. Implicaciones de la ley estatutaria 1751 de 2015 sobre las entidades promotoras de salud del régimen contributivo. Revista CES Derecho. 2016 Dec;7(2):13-41.
6. Resolución número 004003 de 2008, octubre 21, por medio de la cual se adopta el Anexo Técnico para el manejo integral de los pacientes afiliados al Régimen Subsidiado en el esquema de subsidio pleno, de 45 años o más con Hipertensión Arterial y/o Diabetes Mellitus Tipo 2. Diario Oficial de Colombia [Internet]. 2008
7. Guzmán, F., & Arias, C. A. (2012). La historia clínica: elemento fundamental del acto médico. Revista colombiana de cirugía, 27(1), 15-24.
8. Espinosa Brito, A. (2020). Las destrezas en el examen físico. Medisur, 18(1), 16-20.
9. González, J. V., Arenas, O. A. V., & González, V. V. (2012). Semiología de los signos vitales: Una mirada novedosa a un problema vigente. Archivos de Medicina (col), 12(2), 221-240.
10. López-Romero, L. A., Romero-Guevara, S. L., Parra, D. I., & Rojas-Sánchez, L. Z. (2016). Adherencia al tratamiento: Concepto y medición. Revista hacia la promoción de la Salud, 21(1), 117-137.
11. Non communicable disease education manual for primary health care professionals and patients. Healthy lifestyles for patients with hypertension. Western Pacific Region, World Health Organization 2017 (<http://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/13561/9789290617983-hyp-mod2-eng.pdf>).
12. Chamorro, R., García-Jiménez, E., Busquets Gil, A., Rodríguez Chamorro, A.,

- Pérez Merino, E., Dáder, F., & Martínez Martínez, F. (2009). Herramientas para identificar el incumplimiento farmacoterapéutico desde la farmacia comunitaria. *Pharmaceutical Care España*, 11(4), 183-191.
13. Organización Mundial de la Salud. "Prevención de las enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular." (2008).
 14. Aschner, P., Muñoz, O. M., Girón, D., García, O. M., Fernández-Ávila, D. G., Bohórquez, L. F., ... & Bustamante, A. A. (2016). Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años. *Colombia Médica*, 47(2), 109-30.
 15. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*. 1997;12(1):38–48.
 16. Rodríguez Arias, Orestes Dominador, Rodríguez Almaguer, Flavia, Moreno Villalón, Mario César, & Lindsay Reyes, Kenys. (2013). El examen físico en las consultas integrales de diabetes mellitus. *Revista Cubana de Endocrinología*, 24(2), 188-199.
 17. Rodríguez Rivera, Luis La ciencia y el arte en el examen físico. *MediSur*, vol. 8, núm. 5, 2010, pp. 33-35 Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos Cienfuegos, Cuba



Secretaría de Salud
Subred Integrada de Servicios de Salud
Sur Occidente E.S.E.



Fundación
Universitaria Sanitas

RUTA DE ATENCIÓN CARDIOCEREBRO VASCULAR Y METABÓLICA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE
SALUD

