

Guía para la implementación del Programa de control de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención



Guía para la implementación
del Programa de control
de la hipertensión arterial
en el primer nivel de atención

Este documento y la metodología propuesta es resultado del proyecto de cooperación técnica MINSAP/OPS "Reducción del riesgo cardiovascular a través del control de hipertensión y prevención secundaria" perteneciente al programa sectorial "Determinantes de la Salud, Riesgos y Prevención en Grupos Vulnerables". Código 1801027 Entidad gestora INHEM. Institución ejecutora principal Hospital Universitario "General Calixto García", aprobado por el Comité de Ética de Investigaciones institucional y de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, con el aval de la Comisión Nacional Técnica Asesora de Hipertensión Arterial del MINSAP. Su contenido ha sido revisado y aprobado por las autoridades competentes del Ministerio de Salud Pública de Cuba.

Agradecemos a la Representación OPS/OMS en Cuba y al equipo de trabajo de HEARTS en Las Américas. OPS Washington DC, por el apoyo para concepción y desarrollo de este programa, una muestra de su contribución al desarrollo científico y técnico en Cuba.

Para la impresión de este libro se ha contado con la colaboración de la Organización Panamericana de la Salud

Guía para la implementación del Programa de control de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención



Catalogación de la Editorial Ciencias Médicas

Cuba. Ministerio de Salud Pública.

Guía para la implementación del Programa de control de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención/ Colectivo de autores — La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2023.

63 p.: il., tab. — (Publicaciones Institucionales. Serie Procedimientos)

-

-

Programas Nacionales de Salud/normas, Hipertensión, Atención Primaria de Salud, Estrategias de Salud, Metodología como Tema, Cuba

WG 340

Cómo citar esta obra

Ministerio de Salud Pública (CUB). Guía para la implementación del Programa de control de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2023. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/guia-para-la-implementacion-del-programa-de-control-de-la-hipertension-arterial-en-el-primer-nivel-de-atencion/>

Edición: Lic. Patricia L. George de Armas

Diseño, ilustración y maquetación: D. I. José Manuel Oubiña González

Sobre la presente edición:

© Ministerio de Salud Pública, 2023

© Editorial Ciencias Médicas, 2023

ISBN 978-959-316-074-2 (Obra impresa)

ISBN 978-959-316-073-5 (PDF)

ISBN 978-959-316-085-8 (EPUB)

Editorial Ciencias Médicas

Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas

Calle 23, núm. 654, entre D y E, El Vedado

La Habana, CP: 10400, Cuba

Teléfono: +53 7836 1893

ecimed@infomed.sld.cu

www.ecimed.sld.cu



Esta obra se difunde bajo una licencia Creative Commons de Atribución No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). Usted es libre de copiar, compartir, distribuir, exhibir o implementar sin permiso, salvo con las siguientes condiciones: reconocer a sus autores (atribución), no usar la obra de manera comercial (no comercial) y, si produce obras derivadas, mantener la misma licencia que el original (compartir igual). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>



Autoría

Ministerio de Salud Pública de Cuba

Autores

Yamilé Valdés González

Máster en Neurociencias. Máster en Epidemiología. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Profesor Asistente. Investigador Auxiliar. Hospital Universitario General Calixto García. Comisión Nacional Técnica Asesora de Hipertensión Arterial. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Miembro del Grupo de Innovación de HEARTS en Las Américas.

Alain Francisco Morejón Giraldoni

Máster en Estudios de Población. Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. Centro de Estudios Demográficos. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos.

<https://orcid.org/0000-0002-4652-1771>

Salvador Tamayo Muñiz

Especialista de I Grado en Geriátría y Gerontología. Jefe del Departamento de Enfermedades no Transmisibles. Ministerio de Salud Pública de Cuba.

Carlos Alejandro López Lima

Máster en Atención Primaria de Salud. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado.

Jefe del Departamento de Grupos Vulnerables. Unidad de Promoción de Salud y Prevención de Enfermedades (ProSalud).

Ministerio de Salud Pública de Cuba.

<https://orcid.org/0000-0001-6385-2110>

Jorge Luis León Álvarez

Máster en Investigación en Aterosclerosis. Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. Comisión Nacional Técnica Asesora de Hipertensión Arterial.

Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras.

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<http://orcid.org/0000-0003-0980-8981>

Lizette Pérez Perea

Máster en Educación Médica. Máster en Salud Internacional.

Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar.

Investigador Agregado. Representación en Cuba OMS/OPS. Consultora.

<https://orcid.org/0000-0003-2851-7602>

Evelyn Martínez Cruz

Doctor en Ciencias de la Salud. Máster en Salud Pública. Máster en Salud Internacional. Especialista de II Grado en Medicina General Integral.

Profesor Asistente. Escuela Nacional de Salud Pública. Consultora de Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental de la OPS/OMS Cuba.

<http://orcid.org/0000-0002-2147-1333>

En su elaboración participaron los miembros del Grupo Funcional Nacional para la coordinación del programa, de la Comisión Nacional Técnica Asesora de Hipertensión Arterial del MINSAP y del Grupo de Innovación de HEARTS en las Américas.



Índice de contenidos

Introducción/ 1

Aportes al Programa nacional de control de la hipertensión arterial.

Iniciativa HEARTS/ 3

Metodología para la implementación del programa en el primer nivel de atención/ 4

Gestión del programa de control de la hipertensión/ 5

Registros y sistemas de información/ 12

Sistemas de información/ 12

Sistema de auditoría/ 15

Capacitación/ 15

Estrategia de comunicación/ 16

Principales variables de medición de la respuesta/ 18

Plan de auditoría de los avances del programa en la región de las Américas/ 32

Criterios de evaluación en la plataforma/ 32

Estudio de caso. El sitio de demostración de Cuba/ 38

Consideraciones finales/ 46

Anexos/ 47

Anexo 1. Vía clínica para el control de la hipertensión arterial/ 48

Anexo 2. Matriz de marco lógico. Policlínico Carlos Verdugo, Matanzas 2016/ 49

Bibliografía/ 62



Introducción

La hipertensión arterial se ha convertido en una de las condiciones más prevalentes entre los adultos cubanos y en el principal factor de riesgo de morbilidad y mortalidad por causas cardiovasculares. Para muchos es una condición fácil de diagnosticar y de tratar. Sin embargo, el reto fundamental para la gestión sanitaria consiste en identificar a todos los hipertensos posibles dentro de una comunidad y alcanzar el control adecuado en los pacientes tratados. De esta manera se pueden alcanzar valores normales de presión en la población general.

El modelo cubano de atención comunitaria integral al paciente hipertenso fue reconocido en la categoría de mejor práctica mundial en el 2020 por la Liga Mundial de Hipertensión (En inglés: Word Hypertension League WHL) y se le otorgó el Premio a la excelencia organizacional al Programa cubano de control de hipertensión arterial por la relevancia de los resultados alcanzados durante casi 50 años. Sin embargo, uno de los grandes desafíos de hoy es continuar mejorando el control de los pacientes bajo tratamiento antihipertensivo.

Experiencias de mejores prácticas mundiales, como la del Programa de hipertensión del Káiser permanente de California, nos muestran cómo llegar a elevados niveles de control de la hipertensión arterial (90 %) y de reducción de la morbilidad y mortalidad asociadas por causas cardiovasculares. Dentro de sus elementos fundamentales resaltan el mejor desempeño clínico de los equipos de salud con adecuada retroalimentación, la gestión entre los distintos niveles del

sistema, el tratamiento protocolizado basado en guías clínicas, la participación de asistentes médicos para las mediciones de la presión arterial, además del uso de terapia combinada a dosis fija, de forma tal que se incremente la eficiencia de la prescripción médica y la adherencia al tratamiento.

Por otra parte, la propuesta del Programa canadiense de educación en hipertensión arterial (CHEP por sus siglas en inglés: Canadian Hypertension Education Program) muestra que para mejorar los servicios médicos que se prestan deben aprovecharse todas las oportunidades de chequear y monitorear la presión arterial, además de crear otros espacios alternativos (farmacias, escuelas, facilitadores en las comunidades), promover mensajes educativos y estrategias de comunicación dirigidas a múltiples niveles: decisores, profesionales de la salud, educadores y público.

Para evaluar los cambios en el control de la hipertensión arterial es necesario recoger los datos de forma sostenida, de manera que sean determinantes en la toma de decisiones. Al mismo tiempo, deben movilizarse todas las capacidades para tratar y controlar la hipertensión arterial a nivel poblacional, incluyendo la intersectorialidad como garantía de cumplimiento de planes estratégicos. El factor fundamental hacia el que deben estar dirigidos todos los esfuerzos será la comunidad. Incluir y empoderar a sus miembros es el aspecto clave que define el éxito de la intervención.



Aportes al Programa nacional de control de la hipertensión arterial. Iniciativa HEARTS

En marzo del 2015 se le hizo al Ministerio de Salud Pública una propuesta de cooperación técnica, auspiciada por el Centro de Control de Enfermedades (CDC), la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, dirigida a la estandarización del tratamiento de la hipertensión arterial en un sitio clínico de demostración.

En Cuba se propuso trabajar otros componentes alineados al Programa del médico y la enfermera de la familia en el primer nivel de atención y quedó registrado como *Reducción del riesgo cardiovascular a través del control de la hipertensión y prevención secundaria*, actualmente *Programa nacional de control de la hipertensión arterial*. La identificación del sitio de demostración, el Policlínico Docente Comunitario Carlos Verdugo Martínez en la ciudad de Matanzas, la preparación de la infraestructura necesaria y la capacitación hicieron posible que en 2016 se iniciara la implementación de esta iniciativa.

Se propuso el despliegue de seis componentes:

1. Estrategias para la organización de la atención al paciente hipertenso en la comunidad.
2. Apoyo a la toma de decisiones de los profesionales actuantes (protocolización del tratamiento, actualización de la guías clínicas y programas nacionales, garantía de tecnologías y medicamentos básicos).
3. Mejoras en el desempeño y en la atención clínica (distribución de tareas, funciones y responsabilidades de los prestadores, según necesidades del paciente).

4. Sistemas de información electrónica (gestión informatizada de datos en sistema de registro para el seguimiento, la atención y la evaluación).
5. Atención centrada en el paciente crónico (responsabilidad del paciente y de su familia en el seguimiento global).
6. Participación comunitaria (para movilizar recursos no sanitarios).

La integración de todos los componentes que forman parte del Modelo de Cuidado Crónico (fig. 1) contribuyó a mejorar los resultados clínicos y de proceso.

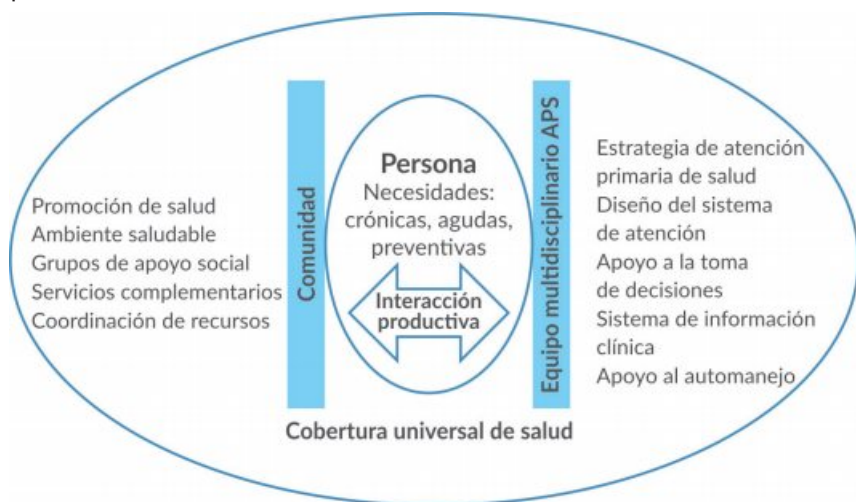


Fig. 1. Marco de cuidados crónicos centrado en la persona para el primer nivel de atención. Modificado de: Dr. Alberto Barceló, asesor regional de la Organización Panamericana de la Salud. Conferencia Modelo de Cuidados Crónicos. 2015.

Metodología para la implementación del programa en el primer nivel de atención

Estructura organizativa para la implementación dentro del Sistema Nacional de Salud:

- **Nivel nacional.** El grupo funcional del Ministerio de Salud Pública será responsable de:
 - El desarrollo de estrategias, políticas y planes relacionados con las prestaciones de servicios para la atención a enfermedades cardiovasculares.

- La definición de objetivos nacionales relacionados con las enfermedades cardiovasculares, progresos del monitoreo y avances.
Los departamentos de: Enfermedades No Transmisibles, Atención Primaria de salud (APS), Enfermería, Informática y Comunicaciones, Medicamentos y Tecnología, Estadísticas, Docencia Médica, Ciencia e Innovación, la Unidad de Promoción de Salud y Prevención de Enfermedades y la Comisión Nacional Técnica Asesora de Hipertensión Arterial del MINSAP, con la asesoría técnica de la representación en Cuba de la OPS, conforman el equipo de asesoría nacional.
- **Nivel subnacional.** Los grupos funcionales de las direcciones provinciales y municipales de salud se encargarán de la planificación, implementación y monitoreo de los servicios que se prestan en sus territorios, en estrecho vínculo con las organizaciones políticas y estructuras de gobierno.
- **Primer nivel de atención.** Les corresponderá la ejecución, los administrativos, facilitadores (líderes clínicos) y docentes son responsables por:
 - La asignación de tareas, organización de entrenamientos, investigaciones y aseguramiento de la ejecución de procesos.
 - La recogida de datos primarios sobre indicadores de progresos relacionados con objetivos en enfermedades cardiovasculares.

El inicio de la implementación debe contar con el apoyo de las estructuras de gobierno, organizaciones políticas y de masas en cada territorio, con énfasis particular en los municipios.

Gestión del programa de control de la hipertensión

El modelo de atención que se utilizará para el control de la hipertensión arterial a nivel poblacional tendrá como basamento la estrategia de atención primaria de salud (APS), tomará como equipo básico al médico y la enfermera de la familia (EBS) y se insertará en grupos básicos de trabajo (GBT) que incluyen especialistas de medicina interna, ginecobstetricia y pediatría. Cuentan además con el apoyo de los psicólogos, técnicos de higiene y epidemiología y estadísticos.

El área de salud en general es atendida por el policlínico, en el que confluyen los GBT y donde se concentra la gestión gerencial y coordinadora de la asistencia, docencia e investigación. Se amplían los equipos de trabajo, para la atención a Enfermedades No Transmisibles, en esferas como nutrición, medicina física y rehabilitación, medicina natural y tradicional, servicios de cesación tabáquica, oftalmología, estomatología, entre otros, como las consultas especializadas que se brindan a través de la proyección comunitaria de los hospitales. También cuenta el servicio de urgencias, donde esté disponible, y su gestión de referencia y contrareferencia hacia el nivel secundario o entre los equipos básicos de la propia área de salud.

El policlínico tiene como referente en la Atención Secundaria de Salud (ASS) un hospital; y se subordina académicamente a la Facultad de la Universidad de Ciencias Médicas correspondiente.

Para el monitoreo de la cohorte de hipertensos se determinan varias acciones:

- Medir la presión arterial a todos los mayores de 18 años al menos una vez en el año. En los casos en los que se constaten presiones elevadas, seguir el protocolo establecido en la vía clínica de hipertensión para el primer nivel de atención.
- Personalizar la frecuencia de seguimiento considerando el riesgo cardiovascular asociado, el nivel de control de las cifras de presión arterial y las determinantes sociales. Poner el mayor énfasis en los no frecuentadores (trabajadores, hombres de edad media con baja percepción de riesgo) y población vulnerable.
- Planificar el seguimiento por consultas, terrenos e interconsultas correspondientes. Los hipertensos de alto riesgo deben ser evaluados al menos cada 3 meses.
- Incrementar la participación de la enfermera en el chequeo de cifras de presión arterial en el consultorio y la comunidad, así como en la estimación del riesgo cardiovascular de los pacientes.
- Recoger el dato de las cifras de presión arterial del 100 % de los casos vistos en consultas y terrenos para la actualización sistemática del registro.
- Actualizar los datos del 100 % de la población mayor de 18 años cada dos años durante el proceso de dispensarización, a realizarse con una periodicidad anual.

- Fortalecer la red de activistas en la comunidad para el chequeo de las cifras de presión arterial, siempre que estén disponibles los esfigmomanómetros recomendados (automáticos de brazo validados).
- Estrechar el vínculo con las farmacias para recibir notificación de pacientes que no compran los fármacos antihipertensivos prescritos, participar en acciones de consejería sobre adherencia terapéutica, medir presión en las áreas de espera, entre otras acciones.

Principales intervenciones:

- Asesoramiento sobre estilos de vida saludable: actividad física, consumo de frutas y vegetales, cesación tabáquica y consumo responsable de alcohol.

Acciones requeridas:

- Entrenamiento a profesionales médicos, no médicos y activistas no sanitarios en el contenido del asesoramiento para consejería breve sobre estilos de vida saludables a todos los individuos que la requieran.
- Disponibilidad de alimentos saludables, ambientes adecuados para la actividad física, espacios libres de humo, entre otras características de la localidad que propicien un entorno saludable.
- Tratamiento estandarizado (vía clínica para APS):

Acciones requeridas:

- Entrenamiento a profesionales no médicos en la técnica de medición de la presión arterial como apoyo al seguimiento del control.
- Entrenamiento al equipo básico de salud, con especial interés en las enfermeras, para el cálculo de riesgo cardiovascular.
- Acceso a medicamentos núcleos y esfigmomanómetros de brazo automáticos validados.

Acciones requeridas:

- Planificar y garantizar la disponibilidad de los medicamentos núcleos identificados para un correcto funcionamiento del programa (antihipertensivos: Enalapril, HCTZ, amlodipino. Prevención secundaria: ASA, atorvastatina y atenolol).
- Cumplir la estrategia terapéutica por pasos que establece el protocolo en correspondencia con las características clínicas de cada paciente. En todos los casos debe quedar documentado en la historia clínica individual las causas de la intensificación terapéutica y las acciones de seguimiento al control por parte del equipo de salud.

- Desarrollar y registrar por la industria el antihipertensivo combinado lisinopril + HCTZ, con la posterior modificación del cuadro básico de medicamentos y, por último, la actualización del protocolo de tratamiento en la vía clínica con la introducción del nuevo medicamento.
 - Incrementar el acceso a esfigmomanómetros de brazo automáticos validados para el uso en centros del primer nivel de atención, con una pauta de distribución de al menos 2 por cada EBS.
 - Garantizar al menos 3 laboratorios nacionales de verificación para esfigmomanómetros automáticos (LH, VC y LT).
 - Proyectar la disponibilidad de esfigmomanómetros automáticos para uso en el hogar con el propósito de fomentar el autocuidado y la participación del paciente en el control, a través de la medición domiciliar de la presión arterial.
 - Promover la introducción de laboratorios de monitoreo ambulatorios de presión arterial en la red de policlínicos de avanzada, como patrón de oro de control de la hipertensión arterial.
- Riesgo cardiovascular como guía para la acción:
- Acciones requeridas:**
- Uso sistemático de la calculadora de riesgo por el EBS para definición de metas de control de los hipertensos e indicación de tratamiento para la prevención secundaria en caso de alto riesgo: estatina, aspirina y beta-bloqueadores.
- Trabajo en equipo:
- Acciones requeridas:**
- Distribución de tareas y roles entre sanitarios no médicos para mejorar el control (farmacéuticos, rehabilitadores, estomatólogos, secretarías de consultas, estudiantes, pacientes expertos, líderes y miembros de la comunidad).

En la tabla 1 se resumen las tareas a desarrollar para el cumplimiento de los propósitos del programa de control de hipertensión en el primer nivel de atención, que requieren de la participación activa de profesionales sanitarios, el paciente, la familia y la comunidad.

Tabla 1. Tareas para la atención a la hipertensión arterial en el adulto

Participan	Búsqueda activa de casos	Diagnóstico y tratamiento	Seguimiento y control	Evaluación del cumplimiento del programa	Auditoría
Médico residente y especialista en medicina general integral		Confirma el diagnóstico de hipertensión arterial e indica el tratamiento			
	Medición de la presión arterial a todos los mayores de 18 años al menos una vez al año	Realiza las mediciones antropométricas y calcula riesgo cardiovascular	Al menos cuatro consultas y terrenos en el año	Actualiza registros y evalúa progresos	Recibe los resultados de las auditorías que se realicen
Enfermera técnica, licenciada y especialista			Según el riesgo cardiovascular: en consulta cada tres meses alto riesgo y cada seis meses riesgo bajo y moderado	Recibe las notificaciones mensuales sobre el control de los hipertensos tratados	
Estudiantes	Cálculo del riesgo cardiovascular global a todos los mayores de 40 años	Asesoramiento a pacientes			
Especialista en medicina interna		Conduce casos sospechosos de hipertensión arterial secundaria	Interconsulta los casos complejos o de difícil control	Evalúa progresos	Audita calidad

Tabla 1. (continuación)

Participan	Búsqueda activa de casos	Diagnóstico y tratamiento	Seguimiento y control	Evaluación del cumplimiento del programa	Auditoría
Jefe de grupo básico de trabajo				Evalúa progresos	Audita calidad
Otros técnicos y profesionales		Asesoramiento a pacientes	Seguimiento según diagnóstico	Actualiza registros	
Laboratorio Clínico y otras áreas de diagnóstico		Estudios complementarios (identificación de lesión a órgano diana)	Exámenes según riesgo: anual para alto riesgo cardiovascular y cada dos a cinco años para riesgo bajo y moderado	Actualiza registros	
Farmacia		Abre expedientes de pacientes con nuevos fármacos	Informa sobre el cumplimiento del programa de medicamentos controlados	Actualiza registros	Audita calidad

Tabla 1. (continuación)

Participan	Búsqueda activa de casos	Diagnóstico y tratamiento	Seguimiento y control	Evaluación del cumplimiento del programa	Auditoría
Estadísticas		Registra número de pacientes pesquisados Registra número de casos nuevos diagnosticados como hipertensos	Registra número de consultas y terrenos a los hipertensos, número de hipertensos controlados y no controlados, certificados médicos emitidos en pacientes no controlados, casos no controlados atendidos en urgencias, morbilidad y mortalidad de causa cardiovascular	Actualiza registros	Audita calidad
Informática participa en la implementación de sistemas de registros informatizados					
Epidemiología/directivos	Seguimiento a la pesquisa activa	Seguimiento al diagnóstico	Seguimiento al control	Evalúa progresos	Audita calidad
Voluntarios Paciente Familia Comunidad	Apoyan el proceso de diagnóstico, el cumplimiento del tratamiento y el seguimiento en consulta para alcanzar y mantener el control. Contribuyen a mantener familias y comunidades saludables			Son informados sobre los progresos	Opinan sobre la calidad de los servicios

Registros y sistemas de información

En el consultorio médico de la familia:

- Cada equipo de salud tiene un registro de dispensarización de sus habitantes, que incluye a los pacientes con hipertensión arterial.
- Reclutamiento. Se considerarán casos conocidos aquellos hipertensos diagnosticados y tratados que constan en la dispensarización. En el caso de los no diagnosticados se llevará a cabo la pesquisa activa en el área, según la planificación en el sistema de trabajo del equipo de salud, haciendo mayor énfasis en aquella población vulnerable o de riesgo incrementado (ancianos, adultos en la medianía de la vida, especialmente los hombres) y en los que se confirme el diagnóstico por 3 mediciones superiores a 140/90 mm Hg. Se reportarán estos como *captación*.
- Las reconsultas para seguimiento de control se planificarán de forma personalizada, según las características de cada paciente y el control alcanzado, verificado en consulta o terreno (según metas definidas para el alto riesgo o no alto riesgo cardiovascular), el nivel de adherencia al tratamiento, la percepción del riesgo, las determinantes sociales, entre otras.
- A cada paciente hipertenso se le recogerá el dato primario en la hoja de cargo durante la consulta o terreno y se hará llegar la información sistemáticamente al policlínico, la que será procesada por el estadístico del GBT.
- Acciones pendientes de implementar:
 - Modificar la hoja de cargo para incluir el riesgo cardiovascular y las cifras de presión arterial.
 - Chequeo mensual del cumplimiento de los indicadores del programa.
 - Retroalimentación a los miembros del EBS y GBT.

En el policlínico se registrará la información diaria proveniente del seguimiento a los hipertensos en los consultorios y todos los casos atendidos en servicio de urgencias con crisis hipertensivas.

Sistemas de información

Fuentes de información:

- Historia clínica del paciente.
- Libro de dispensarización del consultorio médico de familia.
- Libro de registros del Departamento de Estadísticas del Policlínico.
- Libro de registro de medicamentos controlados de la red de farmacias comunitarias.

El registro informatizado se mantendrá con el uso del software HTA-Control en el Policlínico de Avanzada y Referencia Nacional Carlos Verdugo Martínez de Matanzas.

El reporte mensual de cada policlínico se enviará a las direcciones municipales de salud, donde el Departamento de Estadísticas y Registros Médicos consolidará la información para la actualización de la plataforma regional del sistema de monitoreo y evaluación del programa el día 15 de cada mes posterior. Este paso se ejecutará con la colaboración del Departamento de Informática y Comunicaciones; se asignarán privilegios de acceso a los funcionarios que se definan en los municipios. Antes del envío de la información deberá ser verificada y validada por los funcionarios designados de Asistencia Médica y ENT (Epidemiología) en las correspondientes direcciones provinciales de salud.

Para considerar que la institución ha establecido un sistema de monitoreo del diagnóstico y control de la presión arterial en la atención primaria de salud (APS) debe tenerse en cuenta:

- Cumplimiento de las actividades previstas en el programa, que define al menos una medida de presión arterial en el año en todos los mayores de 18 años (pesquisa). Fuente: código 241-476-05 (Dispensarizados). Pacientes dispensarizados por edad, sexo, factor de riesgo, enfermedad o secuela.
- Para el control de los hipertensos diagnosticados se establece la planificación del seguimiento en consulta y terreno, considerando el riesgo cardiovascular asociado. Criterios de control: menos de 140/90 mm Hg de presión en no alto riesgo (NAR) y menos de 130/80 mm Hg en alto riesgo (AR) en la última medición de PA efectuada en consulta y terreno. Para ello la *Hoja de Cargo* debe modificarse e incluir estos dos aspectos. Fuente: historia de salud individual, Hoja de cargo. Código 241-504-01 (Indicadores seleccionados de la actividad de enfermería). Seguimiento en visitas de terreno (hogar) a pacientes con hipertensión arterial.
- Se reflejará el diagnóstico individual en la historia clínica familiar e individual, se declarará la planificación del seguimiento en la hoja de cargo, la historia clínica individual y en la tarjeta Integrada del CMF. Se analizará el dato poblacional en el análisis de la situación de salud.

Frecuencia de reporte estadístico de indicadores del estado de diagnóstico y control de casos vistos por periodo:

- A nivel de GBT: quincenal.
- A nivel de policlínico: mensual.
- A nivel de municipio: mensual.
- A nivel de provincia: trimestral.
- A nivel de país: trimestral.
- Reporte consolidado anual.

Otros datos o indicadores relacionados que se emiten regularmente y pueden resultar de interés durante la ejecución del programa:

- Fuente: código 241-450-04 (Modelo Emergencia, urgencia e ingreso en el hogar). Permite el análisis de las variables relacionadas con el no control (crisis hipertensivas o complicaciones como infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebrovascular). Hospitalizaciones por HTA o complicaciones asociadas (crisis hipertensivas o complicaciones como infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebrovascular).
- Fuente: código 241-495-02 (Modelo Indicadores seleccionados en hogares maternos). Gestantes ingresadas en hogar materno por causa de la Hipertensión Arterial o sus complicaciones.
- Indicadores derivados del estado al egreso de los pacientes:
- Vivos:
 - **Fuente:** código 241-413-06 (Modelo Certificados médicos por invalidez temporal a trabajadores). Permite el análisis de la discapacidad temporal por hipertensión arterial (excluye hospitalizados).
 - **Fuente:** código 241-469-09 (Modelo Actividades de Rehabilitación). Permite el análisis del comportamiento de la rehabilitación de enfermedades consecuentes con el no control de hipertensión arterial y la utilización de las consultas de cesación tabáquica y consejería nutricional.
 - Prescripción y consumo de fármacos antihipertensivos (sistema de tarjeta control de farmacia).
- Fallecidos:
 - Tasa de mortalidad total por enfermedades cardiovasculares.
 - Tasa de mortalidad por cardiopatías hipertensivas.
 - Tasa de mortalidad por cardiopatías isquémicas.
 - Tasa de mortalidad por accidentes cerebrovasculares.

Los reportes estadísticos de estos otros indicadores, relacionados con el diagnóstico y control de la hipertensión arterial se emiten regularmente de forma trimestral en los municipios, semestral en las provincias y anual a nivel nacional. Los policlínicos de avanzada establecerán vínculos con los epidemiólogos de los hospitales de referencia para dar seguimiento a los pacientes hospitalizados y fallecidos por causas cardiovasculares de su área, para el análisis y discusión mensual en los GBT.

Sistema de auditoría

Se seleccionará cada mes una muestra aleatoria del 10-15 % de la población pesquisada, según el sistema de trabajo correspondiente al equipo de salud. La auditoría será realizada por especialistas en MGI y clínicos del área. Más adelante se exponen los indicadores que se utilizarán.

Capacitación

Esta se garantizará en cada policlínico como actividades de capacitación o como parte del proceso de formación continuada en las modalidades presencial o virtual.

Identificación y participación en proyectos de investigación sobre hipertensión arterial. Se considerará uno de los temas centrales del Sistema de Ciencia e Innovación en el primer nivel de atención, aprovechando las experiencias locales y los recursos disponibles en cada territorio.

Cada policlínico de avanzada deberá documentar su experiencia como un estudio de implementación, por lo que registrará sistemáticamente las evidencias de los principales cambios en la gestión que resulten factores claves para el éxito del programa, y las lecciones aprendidas para su posterior evaluación y socialización. En todas las áreas de salud se maximizarán las potencialidades del Sistema de Ciencia, Tecnología e innovación de proyectos, producción científica, participación en eventos, premios, entre otras oportunidades.

Atención centrada en el paciente. Se promoverá la transición hacia modelos de autocuidado y responsabilidad del individuo con su estado de salud en el entorno comunitario, con el acompañamiento y orientación del médico y la enfermera de la familia. En el caso de la hipertensión como enfermedad y factor de riesgo principal para el desarrollo de otras enfermedades

cardiovasculares, ganar la batalla del control representaría disminuir la morbilidad y mortalidad por estas causas, y de forma especial, incidir sobre la mortalidad prematura, fenómeno de magnitud creciente y que en un futuro cercano pudiera poner en riesgo los estándares de longevidad y calidad de vida alcanzados por el pueblo cubano.

Comunidad. Se promoverá la participación comunitaria, especialmente en la adopción de roles que faciliten el diagnóstico y control de la enfermedad. Deberán insertarse estudiantes, familiares, pacientes, y en lo posible, retomar la acción de promotores que impulsen la aparición de entornos saludables en el área, las modificaciones en los hábitos y estilos de vida de sus habitantes, el rescate de tradiciones de cada territorio. En resumen, la creación de condiciones locales favorables para el control de la hipertensión arterial.

Estrategia de comunicación

Es la que plantea la adecuada trasmisión del mensaje sobre los factores de riesgo de hipertensión arterial y las posibilidades de modificarlos. También propone una mayor conciencia sobre el autocuidado y la necesidad del control de la hipertensión para prevenir las enfermedades consecuentes, discapacidad y mortalidad de causa cardiovascular.

Debe considerarse la participación de promotores de salud voluntarios, los departamentos de promoción de salud locales, municipales y provinciales, así como la Unidad de Promoción de Salud y Prevención de Enfermedades del MINSAP, el apoyo en las redes sociales y los medios de comunicación (televisión, radio).

Se desarrollarán aplicaciones informativas e interactivas para sistemas androide y teléfonos inteligentes, además de complementar con mensajería por vía telefónica convencional. Se definirá un cronograma con pasos y fechas a seguir donde el público objetivo sean los pacientes hipertensos. Además, se comunicará las estrategias de este plan a los directivos y decisores para que ellos puedan implementarla, de acuerdo a su nivel de competencia.

También se brindará información y retroalimentación a los equipos de salud en los periodos previamente definidos. El alcance de los medios de comunicación seleccionados dependerá de su cobertura.

Se elaborará una planificación de la estrategia de comunicación para fortalecer la adherencia al tratamiento y la automedición de la presión arterial, estrategias de cambios en la alimentación y promoción de actividad física.

Será necesario monitorear las acciones propuestas en este plan y las metas que se mencionaron. Se percibe como fortaleza la capacitación de los gestores y decisores, los profesionales de la salud y la comunidad en temas de consumo de sal, tabaco, alcohol, grasas trans, azúcares, actividad física, adherencia al tratamiento e identificación de complicaciones de la hipertensión arterial. Involucrar de manera especial a los niños y jóvenes como portadores de un mensaje de mejores hábitos y más calidad de vida. Establecer vínculos con actores de la comunidad que pueden potenciar el mensaje: artistas, educadores, líderes de organizaciones, círculos de abuelos, universidad del adulto mayor, trabajadores de sectores vinculados con la alimentación y la práctica de actividad física, entre otros.

Desafíos más comunes:

- Relativa inestabilidad del personal sanitario en el primer nivel de atención.
- Necesidad de capacitación sistemática.
- Problemas de liderazgo y motivación.
- Resistencia al cambio de roles.
- Insuficiente práctica del autocuidado.
- Fármacos (disponibilidad de antihipertensivos a dosis fija en tableta única).
- Informatización de la gestión sanitaria.
- No adherencia al tratamiento farmacológico/no farmacológico por parte del paciente.
- Inercia terapéutica por parte del médico.
- Falta de acciones integradas en las comunidades.

Nuevos retos:

- Intervenciones en espacios laborales dentro de la comunidad.
- Identificación de los pacientes poco frecuentadores del sistema.
- Intervenciones educativas desde edades tempranas y con un enfoque de familia.
- Perfeccionamiento de los programas de pregrado y posgrado.

- Creación de la red de policlínicos de avanzada y la incorporación al movimiento de sus respectivos hospitales.
- Ampliar el alcance de la extensión universitaria.

Principales variables de medición de la respuesta

Para la evaluación de la implementación se determinarán indicadores relacionados con la estructura, el proceso y los resultados obtenidos de las siguientes fuentes de datos: auditoría, de registros médicos, revisión de historias clínicas e informes y mediante registros electrónicos.

Variables e indicadores utilizados para la evaluación de las dimensiones

- Estructura:
 - Arquitectura: estado físico de los consultorios que garantice la calidad de la atención.
 - Recursos materiales: equipos y tecnología básica disponible para el manejo de la HTA en el primer nivel de atención.
 - Recursos humanos: cobertura y capacitación del EBS y el GBT.
- Proceso:
 - Valoración por especialistas en el último año.
 - Número de consultas recibidas en el último año.
 - Pacientes con diagnóstico clínico de HTA y examen físico adecuado.
 - Pacientes con diagnóstico clínico de HTA y exámenes complementarios adecuados.
 - Pacientes con diagnóstico clínico de HTA e indicación de EKG, pacientes con diagnóstico de HTA e indicación de oftalmoscopia, pacientes con diagnóstico de HTA e indicación de UTS renal, pacientes hipertensos que se realizan una valoración de la repercusión en órganos diana cada 2 años.
 - Pacientes hipertensos en los que se realiza una estratificación del riesgo cardiovascular.
 - Pacientes hipertensos a los que se les ha recomendado modificaciones del estilo de vida.
 - Pacientes hipertensos en los que se inicia tratamiento según la vía clínica de hipertensión arterial.

– Resultado:

- Cobertura del registro de hipertensos.
- Cobertura del conocimiento de la condición de hipertenso.
- Cobertura de tratamiento en pacientes que se reconocen hipertensos.
- Cobertura de control de la enfermedad en pacientes bajo tratamiento.
- Control en población hipertensa tratada y sin tratamiento.

Criterios de evaluación de las dimensiones:

– Estructura:

- Evaluados 21.
- Indicadores: aceptable 17-21 (≥ 80 %), adecuado 12-16 (60-79 %) y no aceptable <12 (<60 %).

– Proceso:

- Evaluados 10.
- Indicadores: aceptable 8-10 (≥ 80 %), adecuado 6-7 (60-79 %) y no aceptable <6 (<60 %).

– Resultado:

- Evaluados 5.
- Indicadores: aceptable 4-5 (≥ 80 %), adecuado 3 (60-79 %) y no aceptable <3 (<60 %).

Criterios para la evaluación final del área de salud:

– Satisfactoria:

- Si la estructura es aceptable, el proceso aceptable y los resultados aceptables.
- Si la estructura es adecuada, el proceso adecuado y los resultados aceptables.
- Si la estructura es adecuada, el proceso adecuado y los resultados adecuados.

– No satisfactoria: Si no cumple los criterios anteriores.

En las tablas 2 y 3 se resumen la operacionalidad de estas variables e indicadores.

Tabla 2. Operacionalización de variables e indicadores de la dimensión estructura.

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición	
Recursos materiales					
Estado físico de los consultorios médicos	Cualitativa Ordinal Politémica	Condiciones físicas de los CMF que garanticen la calidad de la atención	Consultorios con condiciones físicas que garanticen la calidad de la atención	Número y %	
		Total de CMF:			
			80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables		
Cobertura de esfigmomanómetros	Cualitativa Ordinal Politémica	Equipo para la toma de presión arterial (digitales validados o aneroides calibrados y certificados)	Número de esfigmomanómetros funcionando	Número y %	
			Total de CMF:		
			80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables		

Tabla 2. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Cobertura de estetoscopio	Cualitativa		Número de estetoscopio	
	Ordinal Politémica	Instrumento de auscultación	Total de CMF: 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	Número y %
Cobertura de glucómetros	Cualitativa		Número de glucómetros	
	Ordinal Politémica	Equipo para cifras de glucemia con tiras reactivas (biosensor)	funcionando con tiras reactivas (biosensores) Total de CMF 70-100 % aceptables 50-69 % adecuados <50 % no aceptables	Número y %
Cobertura de balanzas	Cualitativa		Número de balanzas	
	Ordinal Politémica	Instrumento para determinar el peso corporal calibradas y certificadas	funcionando Total de CMF: 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	Número y %

Tabla 2. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Cobertura de tallímetros calibrados y certificados	Cualitativa	Instrumento para la medición de la estatura de los pacientes calibrado y certificado	Número de tallímetros funcionado	Número y %
	Ordinal Politémica		Total de CMF 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	
Cobertura de oftalmoscopios	Cualitativa	Instrumento para ver ampliado el fondo de ojo de los pacientes	Número de oftalmoscopios funcionando	Número y %
	Nominal Politémica		Total de policlínicos: 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	
Cobertura de electrocardiógrafos	Cualitativa	Aparato electrónico que capta, registra y amplía la actividad eléctrica del corazón	Número de electrocardiógrafos funcionando	Número y %
	Nominal Politémica		Total de policlínicos: 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	

Tabla 2. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Cobertura de equipos de ultrasonido	Cualitativa Nominal Politémica	Equipo que utiliza ondas sonoras para producir fotografías de las estructuras internas del cuerpo	Número de equipos de ultrasonidos funcionando Total de policlínicos: 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	Número y %
Disponibilidad de la Guía Cubana de Diagnóstico, Evaluación y tratamiento de la HTA	Cualitativa Nominal Politémica	Existencia de la Guía Cubana de Diagnóstico, Evaluación y tratamiento de la HTA	Número de guías disponibles en formato impreso, o APP de la Guía para teléfonos Total de CMF: 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	Número y %

Tabla 2. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Disponibilidad del algoritmo de tratamiento farmacológico antihipertensivo	Cualitativa	Existencia de conjunto ordenados de operaciones	Número de guías disponibles en formato impreso o APP (CardioCal) para teléfonos	Número y %
	Nominal Politémica	sistemáticas para el tratamiento farmacológico antihipertensivo	Total de CMF: 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	
Disponibilidad de tablas de riesgo cardiovascular	Cualitativa	Existencia de tablas de riesgo cardiovascular en formato impreso	Número de guías disponibles en formato impreso o APP CardioCal para teléfonos	Número y %
	Nominal Politémica		80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	

Tabla 2. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Disponibilidad de registro de pacientes con HTA en CMF	Cualitativa	Existencia de registro de pacientes con HTA en CMF	Número de CMF con registro de HTA.	Número y %
	Nominal Politómica		dispensarizados (automatizado o manual) Total de CMF: 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	
Recursos humanos				
Cobertura de médicos de familia	Cuantitativa	Número de médicos de la familia en los consultorios del proyecto	Número de médicos de familia	Número y %
	Ordinal Politómica		Total de CMF: 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	

Tabla 2. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Cobertura de médicos especialistas en MGI	Cuantitativa	Número de médicos especialistas de MGI en los consultorios del proyecto	Número de médicos especialistas en MGI	Número y %
	Ordinal Politémica		Total de CMF(EBS) 70-100 % aceptable 50-69 % adecuado <50 % no aceptable	
Cobertura de enfermería en CMF	Cuantitativa	Número de enfermeras en los consultorios del proyecto	Número de enfermeras en CMF	Número y %
	Ordinal Politémica		Total de CMF 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	
Cobertura de especialistas en medicina interna o facilitadores en APS	Cuantitativa	Número de especialistas en medicina interna	Número de Especialistas en medicina interna	Número y %
	Ordinal Politémica	facilitadores en APS en los consultorios del proyecto	Total de GBT 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	

Tabla 2. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Cobertura de grupos básicos de trabajo (GBT)	Cuantitativa	Número total de GBT vinculados al proyecto	Total de GBT	Número y %
	Ordinal Politémica		Total de policlínicos: 95-100 % aceptables 90-94 % adecuados <90 % no aceptables	
Capacitación sobre temas de HTA y RCVG en el último año a médicos de consultorio	Cuantitativa	Número de médicos capacitados en el último año vinculados a los consultorios del proyecto	Número de médicos capacitados	Número y %
	Ordinal Politémica		Total de médicos en consultorios 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	
Capacitación sobre temas de HTA y RCVG en el último año a enfermeras de consultorio	Cuantitativa	Número de enfermeras capacitadas en el último año vinculadas a los consultorios del proyecto	Número de enfermeras capacitadas	Número y %
	Ordinal Politémica		----- Total de enfermeras en consultorio: 80-100 % aceptables 60-79 % adecuados <60 % no aceptables	

Tabla 3. Operacionalización de variables e indicadores de la dimensión proceso

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Calidad de la atención médica				
Valoración por especialistas en el último año, referido en la historia clínica	Cualitativa	Criterio del especialista, evidenciado en las historias clínicas	Número de historias clínicas con valoración por especialista Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
	Ordinal Politómica			
Número de Consultas recibidas en el último año, referido en historia clínica	Cuantitativa	Número de veces que han sido vistos los pacientes hipertensos en consulta, referido en la historia clínica	Número de historias clínicas con evaluación en consulta Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
	Ordinal Politómica			
Pacientes con diagnóstico clínico de HTA y examen físico adecuado, descrito en historia clínica	Cuantitativa	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA y examen físico adecuado	Número de historias clínicas con examen físico Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
	Ordinal Politómica			

Tabla 3. Operacionalización de variables e indicadores de la dimensión proceso

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Calidad de la atención médica				
Valoración por especialistas en el último año, referido en la historia clínica	Cualitativa	Criterio del especialista, evidenciado en las historias clínicas	Número de historias clínicas con valoración por especialista Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
	Ordinal Politómica			
Número de Consultas recibidas en el último año, referido en historia clínica	Cuantitativa	Número de veces que han sido vistos los pacientes hipertensos en consulta, referido en la historia clínica	Número de historias clínicas con evaluación en consulta Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
	Ordinal Politómica			
Pacientes con diagnóstico clínico de HTA y examen físico adecuado, descrito en historia clínica	Cuantitativa	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA y examen físico adecuado	Número de historias clínicas con examen físico Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
	Ordinal Politómica			

Tabla 3. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Pacientes con diagnóstico clínico de HTA y exámenes complementarios adecuados, referidos en historia clínica	Cuantitativa	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA con exámenes complementarios indicados	Número de historias clínicas con indicaciones de complementarios	Número y %
	Ordinal Politómica		Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	
Pacientes con diagnóstico clínico de HTA e indicación de EKG referido en la historia clínica	Cuantitativa	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA con indicación de EKG	Número de historias clínicas con indicaciones de EKG	Número y %
	Ordinal Politómica		Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	
Pacientes con diagnóstico de HTA e indicación de oftalmoscopia referido en la historia clínica	Cuantitativa	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA con indicación de oftalmoscopia	Número de historias clínicas con indicaciones de oftalmoscopia	Número y %
	Ordinal Politómica		Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	

Tabla 3. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Pacientes con diagnóstico de HTA e indicación de UTS renal referido en la historia clínica	Cuantitativa	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA	Número de historias clínicas con indicaciones de UTS Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
	Ordinal	con indicación de ultrasonido renal		
	Politómica			
Pacientes hipertensos en los que se realiza una valoración de la repercusión en órganos diana, según aparezca reflejado en historia clínica	Cuantitativa	Número de historias clínicas con valoración de la repercusión en órganos diana	Número de historias clínicas con valoración de órganos diana Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
	Ordinal			
	Politómica			
Pacientes hipertensos en los que se realiza una estratificación del riesgo cardiovascular, referido en la historia clínica	Cuantitativa	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA	Número de historias clínicas con estratificación de RCV Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
	Ordinal	con evidencias de estratificación del riesgo cardiovascular		
	Politómica			

Tabla 3. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Pacientes hipertensos a los que se les ha recomendado modificaciones del estilo de vida, según refiere historia clínica	Cuantitativa	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA	Número de historias clínicas con recomendaciones de cambios de estilos de vida	Número y %
	Ordinal	con evidencias de recomendaciones para la modificación del estilo de vida	Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	
	Politómica			
Pacientes hipertensos en los que se inicia tratamiento, según algoritmo de tratamiento de la Guía Cubana de HTA, referido en la historia clínica	Cuantitativa	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA con inicio del tratamiento según algoritmo	Número de historias clínicas con tratamiento según algoritmo	Número y %
	Ordinal		Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	
	Politómica			

Tabla 5. Índice de madurez de procesos de HEARTS

Impulsores para el control de la hipertensión	Recomendaciones	Metas	Puntaje total =21
1. Precisión de la medición de presión arterial	a) Establecidos los cursos de formación sobre medición de la presión arterial cada seis meses para todo el personal involucrado en la medición de la presión arterial	≥90 %	3
	b) Establecidos los protocolos de medición de la presión arterial estandarizados, incluida la preparación del paciente y la medición repetida de la presión arterial, si la primera lectura de presión arterial es elevada	≥90 %	1
	c) Implementado el uso exclusivo de esfigmomanómetros automáticos validados para la práctica clínica	≥90 %	1
2. Evaluación del riesgo cardiovascular	a) Evaluado el riesgo de enfermedad cerebrovascular en todos los pacientes con hipertensión para guiar el objetivo de presión arterial y la frecuencia de seguimiento.	≥80 %	2
	b) Uso de medicación combinada para la presión arterial, estatina, aspirina (según sea necesario) en pacientes con alto riesgo de enfermedad cerebrovascular, incluidos aquellos con diabetes y enfermedad renal crónica	≥80 %	1

Tabla 5. (continuación)

Impulsores para el control de la hipertensión	Recomendaciones	Metas	Puntaje total =21
3. Protocolo de tratamiento estandarizado	Protocolo de tratamiento estandarizado con medicamentos y dosis específicas	Implementado	2
	b) Protocolo establecido con medicación combinada a dosis fija en tableta única	Implementado	1
Tratamiento	a) Iniciado el tratamiento farmacológico inmediatamente después de que se confirme el diagnóstico de hipertensión arterial	≥ 70 %	2
	b) Se debe agregar o intensificar la medicación, según el protocolo estándar, si la presión arterial es mayor de 140/90 o la presión arterial sistólica es mayor o igual a 130 mm Hg para pacientes de alto riesgo	≥ 80 %	1
Continuidad de la atención y seguimiento	a) Seguimiento de la presión arterial elevada en dos a cuatro semanas si no se controla	≥ 80 %	3
	b) Consulta de presión arterial en los últimos seis meses para todos los pacientes con hipertensión estable y bien controlada	≥ 80 %	1
Continuidad de la atención y seguimiento	c) Chequeo de la presión arterial en los últimos tres meses para todos los pacientes con hipertensión y alto riesgo de enfermedad cardiovascular, incluidas diabetes y enfermedad renal crónica	≥ 90 %	1

Tabla 5. (continuación)

Impulsores para el control de la hipertensión	Recomendaciones	Metas	Puntaje total =21
6. Trabajo en equipo y cambio de tareas	a) Medición de la presión arterial realizada por personal no médico debidamente capacitado y certificado	≥90%	3
	b) Visitas de seguimiento de presión arterial con personal no médico bajo supervisión y guiadas por protocolo	≥70%	1
	c) Intensificación del tratamiento por un personal no médico bajo supervisión y guiada por protocolo (no autorizado en Cuba)	≥70 % No autorizado	1
			3
Sistema de trabajo			Entrega para tres meses =3
	7.Frecuencia de eabastecimiento de medicamentos	Entrega de medicamentos para tres meses	Entrega para dos meses =2 Entrega al mes =1

Tabla 5. (continuación)

Impulsores para el control de la hipertensión	Recomendaciones	Metas	Puntaje total =21
Sistema de evaluación del desempeño	8. Sistema de evaluación del desempeño con retroalimentación		3
	a) Implementada una evaluación de desempeño mensual con retroalimentación para facilitar el seguimiento, prevenir desviaciones sustanciales y promover correcciones oportunas del programa. La evaluación y comentarios bimensuales pueden ser aceptables para instalaciones pequeñas, y la evaluación cada tres meses es el mínimo aceptable	Evaluaciones mensuales	Cada tres meses =1 Cada dos meses =2 Mensual =3

Tabla 3. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Pacientes con diagnóstico clínico de HTA y exámenes complementarios adecuados, referidos en historia clínica	Cuantitativa Ordinal Politómica	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA con exámenes complementarios indicados	Número de historias clínicas con indicaciones de complementarios Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
Pacientes con diagnóstico clínico de HTA e indicación de EKG referido en la historia clínica	Cuantitativa Ordinal Politómica	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA con indicación de EKG	Número de historias clínicas con indicaciones de EKG Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
Pacientes con diagnóstico de HTA e indicación de oftalmoscopia referido en la historia clínica	Cuantitativa Ordinal Politómica	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA con indicación de oftalmoscopia	Número de historias clínicas con indicaciones de oftalmoscopia Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %

Tabla 3. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Pacientes con diagnóstico de HTA e indicación de UTS renal referido en la historia clínica	Cuantitativa Ordinal Politómica	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA con indicación de ultrasonido renal	Número de historias clínicas con indicaciones de UTS Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
Pacientes hipertensos en los que se realiza una valoración de la repercusión en órganos diana, según aparezca reflejado en historia clínica	Cuantitativa Ordinal Politómica	Número de historias clínicas con valoración de la repercusión en órganos diana	Número de historias clínicas con valoración de órganos diana Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
Pacientes hipertensos en los que se realiza una estratificación del riesgo cardiovascular, referido en la historia clínica	Cuantitativa Ordinal Politómica	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA con evidencias de estratificación del riesgo cardiovascular	Número de historias clínicas con estratificación de RCV Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %

Tabla 3. (continuación)

Dimensiones de la variable	Tipo	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Pacientes hipertensos a los que se les ha recomendado modificaciones del estilo de vida, según refiere historia clínica	Cuantitativa Ordinal Politómica	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA con evidencias de recomendaciones para la modificación del estilo de vida	Número de historias clínicas con recomendaciones de cambios de estilos de vida Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %
Pacientes hipertensos en los que se inicia tratamiento, según algoritmo de tratamiento de la Guía Cubana de HTA, referido en la historia clínica	Cuantitativa Ordinal Politómica	Número de historias clínicas con diagnóstico clínico de HTA con inicio del tratamiento según algoritmo	Número de historias clínicas con tratamiento según algoritmo Total de HC evaluadas: 80-100 % aceptable 60-79 % adecuado <60 % no aceptable	Número y %

Plan de auditoría de los avances del programa en la región de las Américas

Los avances del programa en la región se medirán a través de la plataforma regional de monitoreo y evaluación de HEARTS, la que mostrará los resultados del programa de control de hipertensión en una plataforma *web* que contiene información de los países implementadores en tiempo real. En el caso de Cuba se actualizará cada mes desde las direcciones municipales de salud, después de un proceso de verificación por el Área de Asistencia Médica y Epidemiología de las direcciones provinciales de salud. Las variables seleccionadas están organizadas en cinco módulos: geolocalización, demografía, procesos, resultados y estructura.

La unidad de análisis y gestión es el centro de salud de atención primaria. Como las variables se generan a este nivel, los módulos buscan no solo la medición del desempeño, sino también pretenden ser un instrumento de mejora continua y aprendizaje para el equipo de atención primaria de salud. Se consolidarán y enviarán a la plataforma regional los siguientes datos seleccionados:

- Anual: demografía y geolocalización.
- Semestral: de estructura: farmacia, laboratorio. Sistemas de registro. Recursos humanos. Disponibilidad de medicamentos y esfigmomanómetros.
- Mensual: datos de control en visitas médicas, capacitación.

Criterios de evaluación en la plataforma

Índice de desempeño de los equipos de salud que implementan HEARTS.

Consiste en una tabla que asigna valores numéricos según sea el cumplimiento de los propósitos de cobertura y control entre los hipertensos tratados, a partir del estimado de la población dada (tabla 4). Junto al control de los pacientes de alto riesgo cardiovascular se construye un valor de 0 a 4, correspondiente al desempeño del equipo de salud.

Tabla 4. Índice de desempeño de los equipos de salud que implementan HEARTS

Indicadores	Nivel de desempeño, indicadores y puntuación			
	Incipiente (≥50 %)	En progreso (≥60 %)	Alto (≥ 70 %)	Excelente (≥80 %)
1. Cobertura	1	2	3	4
2. Control (<140/90 mm Hg) entre hipertensos tratados	1	2	3	4
3. Control (<130 mm Hg de presión sistólica) entre todos los hipertensos tratados de alto riesgo cardiovascular	1	2	3	4

Evaluación del índice de desempeño en HEARTS:

- No implementado: inferior a 1.
- Incipiente: 1-1,99.
- En progreso: 2-2,99.
- Alto: 3-3,99.
- Excelente: 4.

Índice de madurez de procesos de HEARTS. Está constituido por 8 impulsores del control de la hipertensión, con metas o propósitos y puntuaciones asignadas a partir del cumplimiento de los estándares (tabla 5). La suma de las puntuaciones varía de 1 a 21 como valor máximo y permite definir el estado de madurez de la implementación en la institución evaluada.

Tabla 5. Índice de madurez de procesos de HEARTS

Impulsores para el control de la hipertensión		Recomendaciones	Metas	Puntaje total =21
Diagnóstico	1. Precisión de la medición de presión arterial	a) Establecidos los cursos de formación sobre medición de la presión arterial cada seis meses para todo el personal involucrado en la medición de la presión arterial	≥90 %	3 1
		b) Establecidos los protocolos de medición de la presión arterial estandarizados, incluida la preparación del paciente y la medición repetida de la presión arterial, si la primera lectura de presión arterial es elevada	≥90 %	1
		c) Implementado el uso exclusivo de esfigmomanómetros automáticos validados para la práctica clínica	≥90 %	1
	2. Evaluación del riesgo cardiovascular	a) Evaluado el riesgo de enfermedad cerebrovascular en todos los pacientes con hipertensión para guiar el objetivo de presión arterial y la frecuencia de seguimiento.	≥80 %	2 1
		b) Uso de medicación combinada para la presión arterial, estatina, aspirina (según sea necesario) en pacientes con alto riesgo de enfermedad cerebrovascular, incluidos aquellos con diabetes y enfermedad renal crónica	≥80 %	1

Tabla 5. (continuación)

Impulsores para el control de la hipertensión		Recomendaciones	Metas	Puntaje total =21
Tratamiento	3. Protocolo de tratamiento estandarizado	Protocolo de tratamiento estandarizado con medicamentos y dosis específicas	Implementado	2
				1
	4. Intensificación del tratamiento	b) Protocolo establecido con medicación combinada a dosis fija en tableta única	Implementado	1
		a) Iniciado el tratamiento farmacológico inmediatamente después de que se confirme el diagnóstico de hipertensión arterial	≥70 %	2
				1
		b) Se debe agregar o intensificar la medicación, según el protocolo estándar, si la presión arterial es mayor de 140/90 o la presión arterial sistólica es mayor o igual a 130 mm Hg para pacientes de alto riesgo	≥80 %	1
Continuidad de la atención y seguimiento	5. Continuidad de la atención y seguimiento	a) Seguimiento de la presión arterial elevada en dos a cuatro semanas si no se controla	≥80 %	3
				1
		b) Consulta de presión arterial en los últimos seis meses para todos los pacientes con hipertensión estable y bien controlada	≥80 %	1
		c) Chequeo de la presión arterial en los últimos tres meses para todos los pacientes con hipertensión y alto riesgo de enfermedad cardiovascular, incluidas diabetes y enfermedad renal crónica	≥90 %	1

Tabla 5. (continuación)

Impulsores para el control de la hipertensión	Recomendaciones	Metas	Puntaje total =21
Sistema de trabajo	6. Trabajo en equipo y cambio de tareas	a) Medición de la presión arterial realizada por personal no médico debidamente capacitado y certificado	≥90% 3 1
		b) Visitas de seguimiento de presión arterial con personal no médico bajo supervisión y guiadas por protocolo	≥70% 1
		c) Intensificación del tratamiento por un personal no médico bajo supervisión y guiada por protocolo (no autorizado en Cuba)	≥70 % No autorizado 1
	7.Frecuencia de reabastecimiento de medicamentos	Entrega de medicamentos para tres meses	3 Entrega para tres meses =3
			Entrega para dos meses =2 Entrega al mes =1

Tabla 5. (continuación)

Impulsores para el control de la hipertensión		Recomendaciones	Metas	Puntaje total =21
				3
Sistema de evaluación del desempeño	8. Sistema de evaluación del desempeño con retroalimentación	a) Implementada una evaluación de desempeño mensual con retroalimentación para facilitar el seguimiento, prevenir desviaciones sustanciales y promover correcciones oportunas del programa. La evaluación y comentarios bimensuales pueden ser aceptables para instalaciones pequeñas, y la evaluación cada tres meses es el mínimo aceptable	Evaluaciones mensuales	Cada tres meses =1
				Cada dos meses =2
				Mensual =3

Evaluación de la implementación según índice de madurez de procesos de HEARTS:

- No implementado: menos de 7 puntos.
- Incipiente: 7-10 puntos.
- En progreso: 11-14 puntos.
- Avanzado: 15-18 puntos.
- Maduro: 19-21 puntos.

Estudio de caso. El sitio de demostración de Cuba

Se diseñó una estrategia organizativa y su correspondiente implementación en el sitio de demostración en Cuba, el Policlínico Docente Comunitario Carlos Verdugo Martínez de la provincia Matanzas entre 2015-2017, que contó con la aprobación del Ministerio de Salud Pública de Cuba y la participación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Se empleó una matriz de marco lógico para el diseño de las actividades (véase en anexo).

Entre agosto 2015 y septiembre 2016, previo al inicio de la intervención, se trabajó en la capacitación del personal involucrado y se completó un análisis integral de la situación de salud del policlínico, compuesto por 23 equipos básicos de salud (médico y enfermera de la familia), 2 grupos básicos de trabajo (especialistas en Pediatría, Medicina Interna, Ginecobstetricia, Psicología y Estadística), 3 farmacias comunitarias, la subordinación asistencial al Hospital Provincial Faustino Pérez y la académica a la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

Para la implementación de esta iniciativa entre septiembre 2016-junio 2017 se integraron diferentes áreas del Ministerio de Salud Pública: Viceministerio de Asistencia Médica, Departamento de Enfermedades No Transmisibles del Viceministerio de Epidemiología, Dirección Provincial de Salud de Matanzas, Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Matanzas, Comisiones Técnicas Asesoras de Hipertensión Arterial Nacional y Provincial, Policlínico Carlos Verdugo Martínez, Hospital Provincial y Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

Composición del equipo de coordinación para la implementación:

- Coordinador Técnico (Comisión Técnica Asesora de Hipertensión Arterial).
- Departamento de Enfermedades No Transmisibles.
- Departamentos de medicina familiar, hospitales, enfermería, medicamentos y tecnología, docencia médica, ciencia e innovación tecnológica.
- Informática.
- Farmacia.
- Estadística.
- Promoción de salud.
- Líder clínico local.
- Sectores involucrados:
 - Ministerio de Salud Pública en los 3 niveles de atención: primario, secundario y terciario.
 - En el nivel primario: personal sanitario y no sanitario (equipos básicos de salud y grupos básicos de trabajo), personal del policlínico, como parte del equipo ampliado de atención (epidemiólogos, nutricionistas, rehabilitadores, naturistas, estomatólogos, optometristas, farmacéuticos) y grupos de apoyo (estudiantes, pacientes expertos, brigadistas sanitarias).
 - Sector académico: profesionales, expertos, autoridades académicas y científicas, Universidad de Ciencias Médicas, sociedades científicas de la salud, comisiones técnicas asesoras de hipertensión arterial, grupos nacionales de las especialidades.
 - Sociedad civil: pacientes y familiares, miembros de la comunidad, medios de comunicación, industria farmacéutica y tecnología médica (BioCubaFarma), Unidad Empresarial Básica de Farmacia (red de farmacias comunitarias), deporte y recreación (INDER), gastronomía, Ministerio de educación (MINED), Ministerio de la agricultura (MINAGRI), cooperativas de producción agropecuarias y no agropecuarias (sector privado), Asociación Cubana de Artesanos y Artistas (ACAA), Empresa de desarrollo de softwares (DeSoft), Empresa de Telecomunicaciones (ETECSA), Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (INFOMED), Universidad del Adulto Mayor y círculos de abuelos, proyectos socioculturales comunitarios.

Con una población de 25 868 habitantes fueron evaluados 20 344, comprendidos en edades entre 18-85 años, en los que se aplicó una estrategia de diagnóstico y control de la hipertensión arterial. También se mejoraron las condiciones de infraestructura y organización, a partir de los recursos facilitados por las direcciones municipales y provinciales de salud de Matanzas y el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud.

Se concertó un plan operacional con intervenciones clave, que incluyeron los componentes básicos del programa HEARTS de la OMS:

- Formación estandarizada para los profesionales de la salud sobre cómo prevenir y controlar la hipertensión.
- Educación para el público y los pacientes e intervenciones destinadas a mejorar la autoeficacia para prevenir y controlar la hipertensión.
- Algoritmos de atención basados en datos probatorios con un conjunto básico de medicamentos antihipertensivos que integran la evaluación y gestión del riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- Registro integral de pacientes con hipertensión.
- Notificación de los resultados sobre la calidad de los parámetros de atención compartidos de manera amplia y periódica con los directores del programa, los administradores de consultorios y los profesionales de la salud.
- Un marco de seguimiento y evaluación del programa.
- Costos asociados.

Se dio seguimiento a los avances del programa con el fin de garantizar la estabilidad y continuidad de los logros en cada etapa. El proyecto fue objeto de revisión sistemática mediante auditoría interna y externa, visitas de campo programadas al sitio de demostración con fines de capacitación, seguimiento, auditoría y orientación técnica. Los encuentros fueron coordinados con la Dirección Provincial de Salud, el Gobierno Provincial y la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Las visitas incorporaron a los equipos

de implementación nacional, provincial, municipal y local con el acompañamiento de la representación de la Organización Panamericana de la Salud. Se recibió asesoría de los expertos regionales en visitas y seminarios *web* internacionales, con la participación simultánea de Cuba, Chile, Colombia y Barbados. Los resultados fueron evaluados a través de los indicadores establecidos en el marco de monitoreo y evaluación de programas de control de la hipertensión arterial.

El desarrollo del proyecto fue beneficiado financieramente con los fondos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y su sostenibilidad estuvo a cargo del Estado cubano que garantizó los recursos necesarios para la ejecución del programa. Su implementación consolidó un sistema de trabajo para el perfeccionamiento de la actuación en la Atención Primaria de Salud frente al paciente con hipertensión arterial. Fue fundamental el apoyo de las estructuras locales de gobierno, políticas y las organizaciones de masas.

Durante la ejecución se mantuvieron la organización y las funciones de los diferentes niveles del Sistema Nacional de Salud: el Ministerio de Salud como encargado de trazar las políticas y hacer cumplir la estrategia en coordinación con las direcciones provincial y municipal de salud, con ajustes a las necesidades del territorio, y el área de salud como responsable de la implementación a nivel de policlínico con los equipos básicos de salud ejecutando las acciones contenidas en la estrategia, en las familias y en las comunidades para un mejor control de la presión arterial.

El programa de control de la hipertensión en el policlínico Carlos Verdugo Martínez se asoció con una mejora notable en el control de la hipertensión de la población después de aproximadamente 1 año. Las propuestas de modificaciones al programa fueron introducidas con éxito y se alcanzó una cobertura diagnóstica y de registro de la hipertensión arterial de casi el 90 % del estimado, y el 94 % de los registrados fueron tratados con fármacos antihipertensivos (tabla 6).

Tabla 6. Indicadores núcleo, antes y después de la implementación en el sitio de demostración del programa de control de hipertensión, policlínico Carlos Verdugo Martínez, Matanzas (2016-2017)

Indicador de hipertensión	Septiembre 2016		Junio 2017		Test Mc Nemar	Propósito 2022
	No.	%	No.	%		
Cobertura de registro (número y porcentaje de los hipertensos registrados, del estimado a partir de la III Encuesta Nacional de FR) (n=6775)	3587	52,9	5981	88,2	<0,001*	95 %
Proporción de los registrados que son tratados con antihipertensivos	3139	87,5	5622	94	<0,001*	N/P
Control entre los hipertensos tratados	2127	59,3	3845	68,4	<0,001*	80 %
Control de la hipertensión en todos los estimados con hipertensión a nivel poblacional	5920	29,1	11 779	57,9	<0,001*	N/P
TAS > 160 o TAD ≥ 100 mm Hg en pacientes registrados	201	5,6	174	3,1	0,17	N/P
Prescripción de los antihipertensivos recomendados en el algoritmo	4125	78,2	5363	93,7	<0,001*	N/P
Evaluación del riesgo cardiovascular	3587	100	4426	74	<0,001*	100 %

* Significación estadística. N/P no procede.

Se estima que la tasa de control para la población cubierta por el policlínico aumentó aproximadamente del 30 al 58 % durante la fase de implementación. El aumento de la intensidad del tratamiento farmacológico probablemente aumentaría la tasa de control aún más, ya que solo el 72 % de los tratados fueron controlados.

Con resultados similares a Matanzas, la evaluación de la implementación en el policlínico Área II de Cienfuegos (tabla 7) mostró que en un periodo de alrededor de un año la prevalencia de casos conocidos en la población aumentó de 32,5 a 33,5 %, lo que demuestra un mayor acceso a los servicios de salud y una mejor eficacia diagnóstica de los equipos básicos de atención. Los hipertensos que conocían la enfermedad incrementaron del 72,5 al 95,2 %, cifra que superó el por ciento de incremento previsto para la etapa.

Tabla 7. Indicadores núcleo, antes y después de la implementación, en sitio de demostración del programa de control de Hipertensión. policlínico Área III, Cienfuegos (2018-2019)

Indicadores	Línea de base:		1er año 2018		2do año 2019		Resultados de la evaluación %	Test de Mac Nemar
	IC: 95 %	IC	Mod. %	Prev. %	Mod. %	Prev. %		
Prevalencia de HTA*	32,5 (29,7-35,2)	Carmen II 32,8 (30,2-35,5)	1	33,5	0,5	34	35,2	0,21
Hipertensos conocidos	72,5 (67,3-77,9)	65,0 (59,8-70,2)	10	82,5	6	88,5	95,7***	<0,001
Hipertensos con tratamiento	61,1 (56,0-66,7)	54,5 (49,4-59,6)	15	76,1	10	86,1	91,7***	<0,001
Control entre tratados	55,1 (51,1-60,6)	44,8 (40,9-48,9)	10	65,3	5	70,3	91,1** 69,5***	<0,001 0,17
Control en población	39,9 (34,3-44,7)	25,2 (19,6-30,6)	15	54,9	10	64,9	66,5***	<0,001
PAS > 160 o	18,84	22,7	-5	13,8	-5	8,8	8,9	0,24
PAD > 100 mm Hg	(15,0-24,7)	(18,9-26,5)						

Asteriscos: Significación estadística

Fuente: Evaluación del Proyecto de intervención para el control de la hipertensión arterial. Área III, Cienfuegos. Tesis para optar por el título de Especialista en Higiene y Epidemiología. Autora: Dra. Ivelisse González Calderón. Tutor: Dr. Alain Francisco Morejón Giraldoni. Asesora: Dra. Lourdes Duany Badell.

Para determinar el control entre los hipertensos tratados con medicamentos se tomaron como referencia inicial a todos los pacientes incluidos en el registro. Inicialmente el control bajo tratamiento fue del 55,1 % y al año del 69,5 %, aunque todavía distante de los propósitos del 80 % de control. Sin embargo, se seleccionó una muestra aleatoria de hipertensos, de los incluidos en el registro, en los que se repitieron las mediciones de presión arterial, y se determinó que el nivel de control en los tratados superó el 90 %. Esto permite hacer la observación sobre la importancia de la actualización periódica de los datos en el registro, con la frecuencia establecida por el programa, y que la intensificación terapéutica puede estar dando resultados no constatados por los profesionales de la salud, en particular si se trata de pacientes poco frequentadores al sistema. También demuestra que los propósitos de control pueden ser alcanzados y superados con los recursos terapéuticos con los que cuenta el país. Una de las principales limitaciones del proyecto ha sido sostener los niveles de cobertura de medicamentos antihipertensivos, lo cual ha llevado a variaciones en los tratamientos indicados a los pacientes que se alejan de los protocolos aprobados.

El control poblacional aumentó de 39,9 a 66,5 %, resultado evidente de la intervención. La estabilidad de los resultados en diferentes contextos geográficos, económicos, sociales y culturales demuestran las fortalezas del modelo del sistema de salud cubano basado en la Atención Primaria de Salud, que lo coloca como el mejor escenario para una rápida implementación nacional de los cambios propuestos al Programa nacional de control de la hipertensión arterial.

Para junio del 2020, ya en medio de la pandemia de COVID-19, se mantuvieron los indicadores de prevalencia 33,5 %, con un incremento de los hipertensos diagnosticados (95,2 %) y la prescripción de tratamiento (91,7 %). Sin embargo, fue posible observar una tendencia a la disminución del control entre los tratados (69,5 %) y a nivel poblacional (66,5 %). Estos resultados pueden deberse a que hasta ese momento la provincia de Cienfuegos pudo controlar adecuadamente la epidemia y mantuvo los servicios básicos, aun cuando el programa no se estaba cumpliendo a plena capacidad. La estratificación del riesgo en población para intervenciones preventivas y terapéuticas, unido al avance de la implementación de HEARTS serían una

explicación posible a la estabilidad de los resultados en medio de una situación epidemiológica excepcional. Sin embargo, las irregularidades en la disponibilidad de medicamentos, las nuevas condiciones de vida en el aislamiento con inactividad física, mayor consumo de alimentos no saludables con altos contenidos de sal y azúcar, los hábitos tóxicos y el estrés provocado por el nuevo escenario pudieron relacionarse con la reducción en los niveles de control.

Consideraciones finales

La iniciativa HEARTS en las Américas se ha convertido en el motor impulsor de acciones que permitirán un mejor control regional de la hipertensión arterial para el 2025, con énfasis fundamental en la Atención Primaria de Salud. En Cuba, el Programa del médico y enfermera de la familia incorpora las herramientas aportadas por el paquete técnico de HEARTS, contextualizado en el programa cubano de control de la hipertensión, con el propósito de reducir la mortalidad prematura por causas cardiovasculares y con acciones centradas en el paciente en el primer nivel de atención. Para lograr los éxitos esperados se requiere de la cooperación de todos.



Anexos

Anexo 1. Vía clínica para el control de la hipertensión arterial

Vía Clínica de Hipertensión

A

MEDICIÓN PRECISA DE LA PRESIÓN ARTERIAL

MIDA LA PRESIÓN ARTERIAL A TODOS LOS ADULTOS Y EN TODAS LAS CONSULTAS

Siempre que estén disponibles, utilizar dispositivos automáticos validados para el brazo

B

RIESGO CARDIOVASCULAR

DESCUBRA EL RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y CÓMO MODIFICARLO

CALCULADORA DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Utilice la aplicación de HEARTS para evaluar su riesgo cardiovascular.

Escanee el código para acceder a la Calculadora de Riesgo Cardiovascular

Esta aplicación no reemplaza el juicio clínico

C

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO

INICIE EL TRATAMIENTO INMEDIATAMENTE LUEGO DE CONFIRMAR HIPERTENSIÓN

Presión Arterial $\geq 140/90$ mmHg en todos los HIPERTENSOS
Presión Sistólica ≥ 130 mmHg en HIPERTENSOS DE ALTO RIESGO
(Enfermedad Cardiovascular Establecida, Diabetes, Enfermedad Renal Crónica, Parto de Riesgo $\geq 10\%$)

Riesgo cardiovascular	Todos los Hipertensos	Hipertensos de ALTO RIESGO	
		CON enfermedad cardiovascular establecida	SIN enfermedad cardiovascular establecida
META de presión arterial $<140/90$ mmHg	✓		
META de presión arterial sistólica < 130 mmHg		✓	✓
ASPIRINA 100 mg/día		✓	
Estatina dosis alta: ATORVASTATINA 40 mg/día		✓	
Estatina dosis moderada: ATORVASTATINA 20 mg/día			✓

Evitar el consumo de alcohol

Índice de masa corporal entre 18,5 y 24,9

Evitar alimentos altos en sodio

Realizar 30 minutos de actividad física diariamente

Mantener una alimentación saludable

No fumar

1

½ Comprimido de Telmisartán/Amlodipina 80/10 mg

2

Paciente fuera de meta luego de repetir medición:
1 Comprimido de Telmisartán/Amlodipina 80/10 mg

3

Paciente fuera de meta luego de repetir medición:
1 Comprimido de Telmisartán/Amlodipina 80/10 mg
+ ½ Comprimido de Clortalidona 25 mg

4

Paciente fuera de meta luego de repetir medición:
1 Comprimido de Telmisartán/Amlodipina 80/10 mg
+ 1 Comprimido de Clortalidona 25 mg

Paciente fuera de meta:
Consulta con el próximo nivel de atención

1 MES

1 MES

1 MES

1 MES

Pacientes bajo control	Seguimiento mínimo cada 6 MESES	Seguimiento mínimo cada 3 MESES	Suministro de medicación para 3 MESES	Influenza	Vacunación Neumococo	COVID
Todos los hipertensos	✓					
Hipertensos de ALTO RIESGO		✓	✓	✓	✓	✓

Pais

Entidad

EVALÚE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN CADA VISITA

AGRUPE LA MEDICACIÓN EN UNA SOLA TOMA DIARIA

Este protocolo NO APLICA a MUJERES en EDAZ FERTIL

Anexo 2. Matriz de marco lógico. Policlínico Carlos Verdugo, Matanzas 2016

Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes	
Objetivos del desarrollo/meta	Reducción de la mortalidad prematura asociada a causas cardiovasculares	Reducción del 25 % para el 2025	Sistema estadístico nacional	Directivos nacionales	2025	Se mantiene como prioridad para el sector salud
	Objetivo del proyecto/ finalida	Reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares a través del control de la hipertensión arterial y la prevención secundaria	Encuestas nacionales	Sistema estadístico nacional	Directivos nacionales	2018
		Incremento del control poblacional de la hipertensión arterial en el 25 %				
		Identificación y tratamiento del 100 % de los pacientes con requerimientos de prevención secundaria	Sistema de registro nacional			

Anexo 2. (continuación)

	Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes
Resultado/ productos	1-Estrategia	Implementada en el 100 % de las instituciones de salud	Proyecto aprobado	Coordinador de proyecto	2016-2018	Incidencia de emergencias epidemiológicas que limiten su cumplimiento
	2-Protocolo estandarizado	Aprobado por las autoridades	Guía de práctica clínica HTA	Comisión Nacional HTA	2016	Acuerdo entre decisores
	3-Medicamentos núcleo	Implementado al 100 %	Sistema de registro, historia clínica individual	Coordinadores locales	2016	Suficiente divulgación, personal médico y de enfermería con conocimiento
		Se utilizan en el 90 % de los pacientes con HTA y tributarios de prevención secundaria	Sistema de registro, historia clínica individual	Coordinadores locales	2016-2018	Disponibilidad independiente del incremento de la demanda

Anexo 2. (continuación)

Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes
	Garantizar la disponibilidad de los medicamentos incluidos en el algoritmo terapéutico	Cuadro básico de medicamentos del país	Directivos nacionales	2016 -2018	Cumplimiento de contrataciones establecidas con la industria
	Direccionar las prioridades de I + D de medicamentos cardiovasculares a los fármacos contenidos en el algoritmo no disponibles en el país	Cuadro básico de medicamentos del país	Directivos nacionales BioCuba farma	2016 - 2018	Cumplimiento de plazos establecidos por la industria
4-Trabajo en equipo	Fortalecer la labor de enfermería en el control y seguimiento de casos HTA y de alto riesgo CV	Proyecto aprobado	Coordina dores locales	Desde junio 2016	Información suficiente y disposición del personal de enfermería
	Participación activa de supervisores de salud para evaluar cumplimiento del tratamiento en hipertensos de difícil control	Proyecto aprobado Cronograma establecido	Coordinadores locales	Desde junio 2016	Incorporación de otros actores en el cuidado de salud (Rehabilitadores, estomatólogos, farmacéuticos, operarios)

Anexo 2. (continuación)

Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes
5-Registro	Creación del sistema de registro de casos HTA y alto riesgo CV en cada área	Proyecto aprobado	Coordinadores locales, Informática	Junio 2016	Establecido sistema de registro digital
			DPS, estadística		Funcionando
		Registro en uso			conectividad en el área Alternativa: Recogida de datos desde la hoja de cargo
					Conexión telefónica, colgar web en Infomed
	Inscripción en el registro del 100 % de los casos identificados	Registro en uso	Coordinadores locales	Julio-Septiembre 2016	Inscripción sistemática, levantamiento del total de la población mayor de 18 años

Anexo 2. (continuación)

Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes
	Definir los indicadores a evaluar	Proyecto aprobado	Coordinadores	Mayo 2016	Considerados los indicadores básicos
6- Métrica de evaluación	Implementar la métrica definida	Registro en uso	Coordinadores	Junio 2016	Insistir en el levantamiento activo de los pacientes de mayor riesgo menos frecuentadores
	Establecer ciclo de mejora continua de la calidad	Sistema de auditoría aprobado	Evaladores locales	Septiembre 2016 -2018	Baja incidencia de emergencias epidemiológicas que limiten su cumplimiento
7- Comunidad empoderada	Integración participativa de la comunidad bajo el modelo de cuidados crónicos	Proyecto aprobado	Coordinadores	Mayo 2016-2018	Motivación e información adecuada

Anexo 2. (continuación)

Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes
Actividades En Matanzas	1.1 Revisión de la organización de los servicios de salud, infraestructura, recursos materiales y humanos para la atención al hipertenso	Política del ministerio de salud	Directivos nacionales	2016 - 2018	Que se mantenga la estructura actual
	1.2 Identificación de nuevos espacios para el seguimiento y control de la presión arterial (área de rehabilitación, estomatología, farmacias)	Proyecto aprobado	Coordinadores	Mayo 2016-2018	Motivación e información adecuada a los nuevos prestadores
	1.3 Compromiso de los funcionarios y decisores con los posibles cambios desde una perspectiva intersectorial	Políticas nacionales	Directivos nacionales	Enero 2016-2018	Que se mantengan las políticas actuales
	2.1 Modificar el algoritmo diagnóstico de la HTA	Guías de HTA Proyecto aprobado	Comisión Nacional de Hipertensión Arterial	19 de mayo 2016	Consenso con sociedades nacionales y Comisión Técnica asesora de HTA

Anexo 2. (continuación)

Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes
2.2 Modificar el algoritmo terapéutico de la HTA		Guías de HTA Proyecto aprobado	Comisión Nacional de Hipertensión Arterial	19 de mayo 2016	Consenso con sociedades nacionales y Comisión Técnica asesora de HTA
2.3 Confeccionar instrumento que sirva de guía para cada médico		Proyecto aprobado	Coordinadores del proyecto	31 de mayo 2016	
2.4 Capacitación del personal médico y paramédico	Total de capacitados/total a capacitar x 100	CR03 Registro de capacitación	Docencia	Permanente	Creadas las condiciones y recursos para la capacitación
2.5 Capacitar al equipo de salud en prevención secundaria	Total de capacitados/total a capacitar x 100	CR03 Registro de capacitación	Docencia	Permanente	

Anexo 2. (continuación)

Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes
3.1 Capacitar al personal médico sobre el cuadro básico de medicamentos	Total de capacitados/total a capacitar x 100	CR03 Registro de capacitación	Docencia	Permanente	
3.2 Capacitar al personal médico acerca de las disposiciones sobre prescripciones de medicamentos	Total de capacitados/total a capacitar x 100	CR03	Docencia	Permanente	
3.3 Estandarizar sistema de trabajo con tarjeta control en la farmacia	Total de capacitados/total a capacitar x 100	Registro de capacitación	RRHH	Junio 2016	
4.1 Rol activo de enfermería en funciones para las que están entrenadas (seguimiento para el control, cálculo del riesgo CV, educación al paciente)		Aprobado	Coordinadores	19 de mayo 2016	Acuerdo con los decisores

Anexo 2. (continuación)

Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes
4.2 Asignación de roles a otros miembros del equipo de salud: técnico de higiene y epidemiología, especialistas del Grupo Básico de Trabajo, profesores, estudiantes en rotación		Aprobado	Coordinadores	1 de junio del 2016	Motivación e información adecuada a los nuevos prestadores
5.1 Actualizar el dato primario para inserción en el registro de HTA y alto riesgo CV	TA <140/90 mm Hg o tratamiento antihipertensivo	Historia clínica individual y familiar	EBS	1 de junio-10 sept 2016	Esfigmomaómetros y calculadora de riesgo disponibles
	Clasificación de riesgo CV de alto muy alto				Alternativa para roturas: equipos de reserva
5.2 Configurar Laptop para instalación del sistema de registro	Instalado sistema de registro	PC disponibles en los CMF	Dpto. Prov. Informática	30 de mayo	Demora en el software. Alternativa:

Anexo 2. (continuación)

Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes
	100 % de los dispositivos				a) Incrementar los informáticos programadores b) Registro manual de datos a partir de la hoja de cargo diaria
5.3 Capacitación en software	Equipos de salud capacitado/total de equipos de salud x 100	CR03 Docencia	Dpto. Prov. Informática	20 al 30 de junio	Posibilidad de formar 3 grupos por cada GBT para el adiestramiento personalizado
5.4 Introducción de datos en el registro	Hipertensos en registro/total de hipertensos dispensarizados x 100	PC disponibles en los CMF	EBS	7 de julio-10 de septiembre 2016	Dificultades con personal para digitalizar datos. Alternativa: apoyo de otro personal
5.5 Creación de módulos informatizados para farmacia, laboratorio clínico y gestión centralizada	Total de módulos creados/total de módulos requeridos x 100	PC locales y terminales	Dpto. Prov. Informática	1 al 30 de Julio	Insuficientes programadores Alternativa: Apoyo de otros especialistas para programación

Anexo 2. (continuación)

Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes
6.1 Reclutamiento	Total de casos incluidos en el registro	Registro en uso	EBS	10 de septiembre	Sin contingencias epidemiológicas
6.2 Número de hipertensos conocidos	Hipertensos incluidos en el registro	Registro en uso	EBS	10 de septiembre	
6.3 Cobertura de registro	Porcentaje de hipertensos no incluidos respecto al estimado poblacional	Registro en uso	EBS	10 de septiembre	
6.2 Número de hipertensos tratados	Total de hipertensos diagnosticados y con tratamiento	Registro en uso	EBS	10 de septiembre	

Anexo 2. (continuación)

Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes
Hipertensos controlados entre los tratados	Total de pacientes hipertensos con menos de 140/90 mm Hg entre los tratados	Registro en uso	EBS	10 de septiembre	
Controlados entre todos los hipertensos	Controlados/ HTA, tratados y no tratados	Registro en uso	EBS	10 de septiembre	
7.1 Capacitar hipertensos como parte del equipo en el manejo de su enfermedad.	Pacientes capacitados/total de hipertensos x 100		EBS, Docencia	Permanente	Pacientes motivados y dispuestos
7.2 Apoyar con materiales educativos: afiches, plegables, soportes electrónicos, etc., actividades relacionadas con la HTA y su control			Coordinadores	20 de mayo	Sostenibilidad por financiamiento Alternativa: Redes sociales, mensajería móvil

Anexo 2. (continuación)

Lógica de la intervención	Indicadores mensurables y verificables	Fuente de verificaciones	Responsable	Fecha	Supuestos importantes
7.3 Utilización de los medios para la comunicación sobre los temas de HTA y sus complicaciones			Departamento de Educación para la salud. DPS	Permanente	Sistematicidad en las campañas de bien público
7.4 Proporcionar medios para la medición de la tensión arterial a todo paciente hipertenso			Decisores nacionales	2018	Que se inserte dentro de las políticas de mejoras en la atención a las ENT
7.5 Aplicar guías prácticas de manejo de HTA asequibles para la utilización por los pacientes, que incluyan acciones de autocuidado			Comisión Nacional HTA	2017	
8.1 Actividades comunitarias relacionadas con el manejo integral del paciente hipertenso y el RCV			EBS, promotores	Cada 3 meses	
8.2 Supervisión de adherencia en hipertensos de difícil control	Pacientes de difícil control supervisados/total de pacientes de difícil control		Equipo de supervisión	Mensual	
8.3 Ampliación de escenarios para el control de HTA y cálculo del riesgo CV	Total de espacios implementados/escenarios identificados		Equipo de implementación	Mensual	



Bibliografía

Ministerio de Salud Pública. Programa nacional de prevención, diagnóstico, evaluación y control de la hipertensión arterial, 1998.

Ministerio de Salud Pública (CUB). Departamento de Atención Primaria de Salud. Programa del médico y la enfermera de la familia [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>

Perez Caballero, M. F. et al. Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Cubana Med, 56(4),242-321. 2017. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232017000400001

Escobar MC, Hassell T, Wyss F, et al. Improved blood pressure control to reduce cardiovascular disease morbidity and mortality: the standardized hypertension treatment and prevention project. J Clin Hypertens (Greenwich). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5476955/>

Jaffe MG, Young JD. The Kaiser Permanente northern California story: improving hypertension control from 44 % to 90 % in 13 Years (2000 to 2013). J Clin Hypertens (Greenwich). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8032167/>

Campbell N, Tobe S. The Canadian effort to prevent and control hypertension. Can other countries adopt Canadian strategies? Curr Opin Cardiol. 2010;25(4):366-372.

- HEARTS technical package for cardiovascular disease management in primary health care: risk based CVD management. Geneva: World Health Organization; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/publications/item/9789240001367>
- Ministerio de Salud Pública. Hipertensión Arterial en el adulto. Guía de actuación para la Atención Primaria de Salud. 2021. Disponible en: <https://temas.sld.cu/hipertension/files/2022/02/GU%C3%8DA-DE-ACTUACI%C3%93N-FINAL-6.12.21.pdf>
- Martínez Calderón M, Pérez Carrera A, Morales Rigau JM, *et al.* Implementation of a community-based hypertension control program in Matanzas, Cuba. *J Clin Hypertens.* 2020;22(2):142-149. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8029874/>
- Evaluación del Proyecto de Intervención para el control de la Hipertensión Arterial. Área III, Cienfuegos. Tesis para optar por el título de Especialista en Higiene y Epidemiología. Autora: Dra. Ivelisse González Calderón. Tutor: Dr. Alain Francisco Morejón Giraldoni. Asesora: Dra. Lourdes Duany Badell. 2021.
- El-Saharty S, Proctor E, Díaz T, *et al.* Implementation research: new imperatives and opportunities in global health. *The Lancet.* 2018;392(10160):2214-2228. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673618322050?via%3Dihub>

Guía para la implementación del Programa de control de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo de las enfermedades cardio- y cerebrovasculares, un problema de salud en Cuba y el mundo. El reto fundamental para la gestión sanitaria cubana consiste en identificar a todos los hipertensos posibles dentro de una comunidad y alcanzar el control adecuado para lograr valores normales de presión en la población general.

Componen este texto aspectos relacionados con la implementación del programa en el primer nivel de atención, junto al Programa del médico y la enfermera de familia, además de la estructura organizativa en este y el resto de los niveles de atención. Describe la metodología para evaluar los cambios en el control de la hipertensión arterial, recoger los datos de forma sostenida para la toma de decisiones, movilizar todas las capacidades para tratar y controlar la hipertensión arterial a nivel poblacional, además de la necesidad de incluir y empoderar a sus miembros, aspecto clave que define el éxito de la intervención. Incluye un estudio de caso, la implementación del programa en un sitio de demostración específico.



MINISTERIO
DE SALUD PÚBLICA
República de Cuba



HEARTS
EN LAS AMÉRICAS



Medicina
familiar
CUBA



ecimed
EDITORIAL CIENCIAS MÉDICAS

www.ecimed.sld.cu

ISBN 978-959-316-074-2

