

Evaluación de la efectividad de la cronoterapia a hipertensos diabéticos tipo dos mediante un procedimiento metodológico

Evaluation of the effectiveness of chronotherapy for type two diabetic hypertenses through a methodological procedure

Elizabeth Sellén Sanchén^{1*}<https://orcid.org/0000-0001-5570-5428>

María Gil Basulto²<https://orcid.org/0000-0002-2700-6061>

Luis Lorenzo Céspedes Sellén³<https://orcid.org/0000-0003-2750-3225>

¹Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Camagüey. Cuba.

²Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz. Camagüey. Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey. Cuba.

*Autor para la correspondencia: esellen2014@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las intervenciones en la salud pública cubana tienen la función de mejorar la calidad de vida de la población y brindar salud con el mejor costo posible. Este artículo pretende evaluar la efectividad de la cronoterapia a hipertensos diabéticos tipo dos, mediante un procedimiento metodológico, desde la perspectiva de un enfoque integral.

Método: Se realizó una investigación analítica observacional, longitudinal y prospectiva en el Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech, en el período de enero 2022 a enero 2024. La muestra de estudio fue 220 pacientes mayores de 18 años de edad, diabéticos y no diabéticos con hipertensión no controlada. Se emplearon métodos empíricos, la revisión documental, encuestas, criterios de expertos, método Delphi y el método Iadov en su validación. Se aplicó el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS V.24.0) para el análisis descriptivo o inferencial.

Resultados: Se diseñó el procedimiento metodológico que permitió valorar la efectividad con enfoque integral de la cronoterapia a los pacientes hipertensos diabéticos tipo 2, en el proceso de monitorización ambulatoria de presión arterial. El índice de satisfacción grupal

en el estudio según la técnica ladov fue de 0,81, expresión de la aceptación y la utilidad de la propuesta.

Discusión: La cronoterapia es una solución sostenible al control de hipertensos diabéticos tipo 2, la apreciación de su efectividad a partir de un enfoque integral, implica el análisis de la eficacia y eficiencia desde múltiples dimensiones como garantía de bienestar general de la población y mejor disponibilidad de los recursos destinados al sector público de la salud.

Palabras clave: cronoterapia; hipertensión arterial; diabetes mellitus tipo 2; efectividad de la monitorización ambulatoria de presión arterial; procedimiento metodológico.

ABSTRACT

Introduction: Interventions in Cuban public health have the function of improving the quality of life of the population and providing health at the best possible cost. This article aims to evaluate the effectiveness of chronotherapy for type two diabetic hypertensive patients, through a methodological procedure, from the perspective of a comprehensive approach.

Method: An observational, longitudinal and prospective analytical research was carried out at the Manuel Ascunce Domenech University Hospital, in the period from January 2022 to January 2024. The study sample was 220 patients over 18 years of age, diabetic and non-diabetic with uncontrolled hypertension. Empirical methods, documentary review, surveys, expert criteria, Delphi method and the ladov method were used in their validation. The Statistical Package for the Social Sciences (SPSS V.24.0) was applied for descriptive or inferential analysis.

Results: The methodological procedure was designed to assess the effectiveness of chronotherapy with a comprehensive approach in type 2 diabetic hypertensive patients during the ambulatory blood pressure monitoring process. The group satisfaction index in the study according to the ladov technique was 0.81, an expression of the acceptance and usefulness of the proposal.

Discussion: Chronotherapy is a sustainable solution to the control of type 2 diabetic hypertensive patients. The assessment of its effectiveness from a comprehensive approach implies the analysis of the efficacy and efficiency from multiple dimensions as a guarantee of general well-being of the population and better availability of resources destined to the public health sector.

Keywords: chronotherapy; arterial hypertension; type 2 diabetes mellitus; effectiveness of ambulatory blood pressure monitoring; methodological procedure.

Recibido: 10/12/2024

Aprobado: 21/01/2025

INTRODUCCIÓN

El bienestar de las personas en Cuba es uno de los pilares primordiales en la defensa de la estabilidad social. La salud es indispensable para alcanzar ese fin, sin ella no hay crecimiento económico sostenible. Lo anterior lleva incluida la valoración de la efectividad en las intervenciones del sector público de salud, en función de mejorar la calidad de vida de la población con el menor costo posible, que es su objetivo esencial.

En tal sentido, el gasto social es el monto de recursos destinados al financiamiento de planes, programas y proyectos que persiguen generar un impacto positivo en algún problema social.⁽¹⁾A propósito, la Organización Panamericana de la Salud en 2018,⁽²⁾ entiende los servicios de la salud pública como aquellos dirigidos a la población en general. Estos incluyen: análisis de situación de salud, vigilancia de la salud, promoción de la salud, servicios preventivos, control de enfermedades transmisibles, protección, saneamiento del medioambiente, respuesta a desastres y salud ocupacional.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL),⁽³⁾ señala que en los países Latinoamericanos se experimenta una importante transformación en los servicios de salud, pues están orientados a la construcción de un estado de bienestar, proporcional al grado de desarrollo económico y social de la región.

De igual forma, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)⁽⁴⁾ apoya los esfuerzos de los países, para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)⁽⁵⁾ que orientan las prioridades generales del desarrollo concebidas en su Agenda hasta 2030, con una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental, para revertir los desafíos que enfrenta la humanidad.

La agenda 2030 prevé garantizar una vida sana y promover el bienestar de la población a todas las edades. Se señala que se necesitan muchas más iniciativas para erradicar por completo una amplia gama de enfermedades y hacer frente a numerosas afecciones persistentes, reemergentes o emergentes relativas a la salud.⁽⁵⁾ Por ello, entre sus metas e indicadores, aspira a reducir la tasa de mortalidad atribuida a las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes mellitus tipo 2 (DM 2).

La mortalidad relacionada con las consecuencias de la hipertensión y la diabetes constituye una referencia obligada en el estudio de las enfermedades vasculares. Origina más de las tres cuartas partes de las muertes que se presentan en países de bajos y medianos ingresos, en los que el acceso a la terapéutica de primera línea constituye un reto.^(6,7) Su control es la piedra angular sobre la que hay que actuar para disminuir, en forma significativa, la morbilidad-letalidad por cardiopatía coronaria, enfermedades cerebro-vasculares y renales.⁽⁸⁾

Los países y regiones conciben las normativas de abordaje y tratamiento de esta enfermedad con revisiones sistemáticas y actualización basadas en la evidencia científica. La mortalidad cardiovascular afecta a la población de países con disparidad en el acceso a la tecnología y a la terapéutica de primera línea. Los enfermos con HTA y DM 2 pueden tener una mortalidad de hasta el 68% cuando se toma en cuenta el punto de corte de presión arterial (PA) sistólica ≥ 140 mm Hg y de PA diastólica ≥ 90 mm Hg.⁽⁹⁾

Según el anuario estadístico de 2022 en Cuba,⁽¹⁰⁾ la tasa de mortalidad por 100 000 habitantes por enfermedades del corazón, fue de 296,7 (hombres: 312,7 y mujeres: 280,9). En ese mismo año la provincia de Camagüey expuso una prevalencia de HTA de 231 por cada 1000 habitantes, mientras que la diabetes afectó a 76,1 por cada 1000 habitantes. La HTA se mostró como uno de los factores más importantes que inciden en esta tasa de mortalidad por enfermedad cardiovascular. Esta realidad conduce a una inevitable consecuencia que posiciona a la HTA como la primera causa de muerte y de discapacidad en el país.

La hipertensión arterial (HTA) reúne características de gran impacto epidemiológico, porque es una enfermedad altamente prevalente, con un elevado porcentaje de desconocimiento y pobre control. Existe un alto índice de pacientes que padecen HTA con y sin daño de órgano diana, pero continúa siendo el daño cardiovascular el epicentro de diversas investigaciones. Es muy frecuente que en el paciente hipertenso coexistan otros factores de riesgo cardiovascular (FRC) que pueden modificar e incrementar la morbilidad y la mortalidad, entre ellos los factores de riesgo metabólico.

En Cuba se implementa el Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial,⁽⁹⁾ resultado de la cooperación técnica entre la OPS (HEARTS en las Américas)⁽¹¹⁾ y el Ministerio de Salud Pública. El programa se apoya en las mejores prácticas clínicas mundiales y la asesoría de expertos internacionales para lograr un cambio en el control de los pacientes hipertensos. En el 2025 debe revertirse la metodología de atención a pacientes con hipertensión arterial, diabetes y dislipidemia en la atención primaria de salud.

La monitorización ambulatoria de presión arterial (MAPA), también llamada Holter de tensión arterial, es un método técnico no invasivo para medir la presión arterial. Se emplea durante un período de 24 horas y de forma ambulatoria. Tiene desventajas en relación a la medición de PA tradicional en el consultorio porque es menos accesible y más costosa, pero sus resultados tienen más relación con la lesión de órganos mediada por HTA y es de elección para conocer el ritmo biológico del paciente hipertenso diabético tipo 2.⁽⁹⁾

La utilización de la monitorización ambulatoria permite implementar la cronoterapia, que constituye la ciencia de sincronizar la terapéutica antihipertensiva con el reloj biológico del individuo. Es una solución para el tratamiento médico individualizado en función del patrón circadiano de presión arterial de cada paciente. Tiene como objetivo impactar a través de los ritmos biológicos sobre la respuesta terapéutica, para optimizar la acción de los hipotensores, maximizar la salud y minimizar los efectos adversos de las drogas.⁽¹²⁾

Existen escasas investigaciones que evalúen la efectividad con el enfoque integral de proceso. En los estudios revisados^(13,14) se define la efectividad como los objetivos y metas logrados en una organización, en los cuales los recursos empleados, los productos generados y los resultados obtenidos son efectivos; obtenidos con eficacia y eficiencia.

En el área de América Latina y el Caribe se ha trabajado con énfasis en el campo teórico sobre los resultados clínicos de la (MAPA) y la cronoterapia para la evaluación y control de los pacientes hipertensos. Sin embargo, aún son insuficientes las investigaciones que evalúan su efectividad relacionada a pacientes diabéticos tipo 2, considerados por los expertos como una población con riesgo cardiovascular elevado.

Se revisaron diversas investigaciones científicas^(7,9,15) con el objetivo de seleccionar las perspectivas metodológicas para su aplicación en esta investigación. En sentido general los trabajos están vinculados a la enfermedad cardiovascular y sus factores de riesgo, pero no incluyen elementos relacionados con la eficacia y eficiencia que permitan cumplir el propósito analítico.

Calvo Rojas, Pelegrín Mesa y Gil Basulto⁽¹⁶⁾ aportan bases metodológicas sobre la evaluación de la eficiencia, eficacia y efectividad en las organizaciones. Estos autores conciben la evaluación de la efectividad a partir de un enfoque integral apoyado en elementos que se consideran muy adecuados para su contextualización al objeto y campo de este estudio, y que permiten la orientación metodológica de la investigación.

Los lineamientos de la política económica y social del Partido Comunista de Cuba para el período 2021-2026, analizados en su 8vo Congreso, establecen la necesidad de: “Alcanzar mayores niveles de eficiencia y eficacia en todos los sectores de la economía (...) y, elevar el cumplimiento de la ética médica y la satisfacción de la población.”⁽¹⁷⁾

Con esta visión, los principales impulsores del control de factores de riesgo como la hipertensión arterial se han convertido en criterios de medidas en el proceso de mejora continua de la atención de la salud. En este proceso los fundamentos de la evaluación incluyen perspectivas abarcadoras de los costos de los servicios como indicadores, que se deben tener en cuenta incluso en un sistema de salud que se ofrece a los pacientes de manera gratuita, pero que se sustentan en un presupuesto estatal dadas las características del Sistema de Salud cubano.

El proceso de la MAPA se corresponde con el Proyecto de Investigación No. 71/2022 que se desarrolla en el Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech: Implementación de la monitorización ambulatoria de presión arterial en el nivel de atención secundario de salud. Tiene una proyección transdisciplinaria en su concepción pues en él están inmersos especialistas y residentes de cardiología, endocrinología, fisiatría y rehabilitación, medicina general integral, estomatología; insertados al programa doctoral de las ciencias médicas y a la cátedra de integración de saberes de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey.

La formación de los recursos humanos del pregrado también se ha visto beneficiada a través del movimiento de alumnos ayudantes Frank País García, con obtención de un premio anual de la salud provincial con dicho tema. Sus resultados han sido socializados en publicaciones en revistas y eventos científicos nacionales e internacionales.

El objetivo del presente artículo es evaluar la efectividad de la cronoterapia a hipertensos diabéticos tipo dos, mediante un procedimiento metodológico desde la perspectiva de un enfoque integral en el Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech de Camagüey que repercute en la satisfacción de las necesidades de la población camagüeyana y del sistema de salud en el control de las enfermedades crónicas no transmisibles.

MÉTODO

Se realizó una investigación analítica observacional, longitudinal y prospectiva. El universo de estudio, lo conforman 220 pacientes hipertensos mayores de 18 años de edad, diabéticos y no diabéticos con hipertensión no controlada, que luego de acudir a la consulta de Medicina Interna y Cardiología de las áreas de salud de la provincia de Camagüey, en el periodo enero 2022 – enero 2024, fueron remitidos al Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech para la realización de la MAPA.

Mediante la técnica de análisis de contenido se determinaron las principales variables de eficacia y eficiencia en publicaciones del tema procedentes de revistas, libros y otras fuentes. Se buscó la concordancia entre las mismas con el cálculo de la frecuencia relativa, se consideraron válidas las variables con resultado $\geq 60\%$.

Se revisaron documentos metodológicos y artículos publicados desde 1972 hasta 2024 para identificar tendencias y enfoque relevantes que se contextualizaron al objeto y campo de este estudio. Se aplicaron encuestas para obtener datos cualitativos. Se obtuvo el criterio de los once especialistas seleccionados por muestreo intencional basados en la experticia de trabajo asistencial y metodológico que permitió realizar el diagrama de flujo. Con el método de Delphi se corroboró la pertinencia de las variables, validadas por método de ladov.

Se aplicó el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS V.24.0) para el procesamiento de las encuestas y diferentes variables. Este método posibilitó el análisis descriptivo de datos para la interpretación de los resultados y con ello la valoración de calidad de la atención médica.

Se incluyeron pacientes portadores de historia clínica ambulatoria, informe de ecocardiografía y un registro de MAPA que presenta más del 70 % de mediciones válidas, se excluyeron aquellos con contraindicaciones para la realización de la MAPA, según lo establecido por la Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial.⁽⁹⁾

Se tuvo en cuenta la edad en años y el intervalo de clase. Se asignaron las siguientes categorías: menos de 40 años, 41-50 años, 51-60 años, 61-70 años, más de 70 años. Se consideraron factores de riesgo en el paciente: diabetes mellitus tipo 2, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, obesidad y tabaquismo.

Para validar el procedimiento metodológico se utilizó la técnica de ladov para medir la satisfacción, para lo cual fueron seleccionados 11 especialistas en Medicina, Cardiología y Endocrinología y se tuvo en cuenta la experticia en su labor como médicos. La selección de la muestra fue de tipo no probabilística, que permitió seleccionar directa y explícitamente los sujetos que se consideraron más accesibles y con posibilidades de ofrecer mayor cantidad de información.

Se les aplicó un cuestionario con un total de cinco preguntas, en el cual se intercalan tres interrogaciones cerradas (el número uno, tres y cinco) cuya relación el experto desconoce, además de dos preguntas complementarias abiertas (la dos y la cuatro) que permiten conocer las limitantes existentes para resolverlas.

RESULTADOS

Aspectos teóricos sobre la efectividad de la cronoterapia a pacientes hipertensos y diabético tipo 2

El análisis del marco teórico referencial de esta investigación reconoce la importancia de la cronoterapia a los hipertensos diabético tipo 2 en la MAPA; de ahí la necesidad de la evaluación de su efectividad.

En la investigación se formula la definición de la efectividad con enfoque integral de la cronoterapia dentro del proceso de la MAPA, como la interrelación que se establece entre la eficacia y eficiencia que expresa un conjunto único de criterios, sustentados en la conducta profesional y éticas de los especialistas del segundo nivel de atención, que favorece el equilibrio entre el logro de los objetivos con el mejor costo posible y el aprovechamiento de los recursos a emplear, en la atención a los hipertensos diabéticos tipo 2, orientados a la mejora de las actividades del proceso de la monitorización ambulatoria de la presión arterial.

Para el estudio de la eficacia se revisó un total de 33 documentos entre metodologías y publicaciones científicas, de las cuales el 84,8 % (28) corresponden a los últimos nueve años (2023 – 2015). Como resultado del estudio se determinaron 21 variables de ellas: 10 quedaron eliminadas por tener una frecuencia ≤ 60.0 %, por lo que clasificaron 11. Las variables de interés se agruparon en: sociodemográficas, antropométricas, comorbilidades asociadas, relacionadas a la aplicación de la técnica y los fenotipos resultantes.

Se estudiaron para la dimensión de eficiencia un total de 45 documentos entre publicaciones científicas, metodologías y guías prácticas, de las cuales el 80 % (36) corresponden a los últimos siete años. Como resultado del estudio se determinaron 17 variables de ellas cuatro se eliminaron por tener una frecuencia ≤ 60.0 %. Fueron aceptadas 13 variables: recursos humanos, materias primas y materiales, medicamentos, materiales de oficina, útiles y herramientas, insumos médicos, papel de escritorio e impresora, gastos corrientes, electricidad, depreciación de activos fijos tangibles, salarios, recursos tecnológicos y artículos de consumo.

El enfoque lógico metodológico se fundamentó en los enfoques teóricos para la evaluación de la eficiencia y eficacia en el primer nivel de atención médica de los servicios de salud del sector público,⁽¹⁶⁾ para su contextualización al campo de este estudio. Se concibió a partir del enfoque de procesos, la identificación de los factores de riesgos, el diseño de indicadores y la evaluación de la eficiencia, eficacia y efectividad.

Procedimiento metodológico para la aplicación de la monitorización ambulatoria de la presión arterial

Se elaboró un procedimiento que consta de cuatro pasos que se mostraron en la figura 1, en el cual se aplica un grupo de métodos y técnicas que son utilizadas en las investigaciones científicas; para la evaluación de la efectividad con enfoque integral de la cronoterapia a hipertensos y diabéticos tipo 2, en la MAPA. Contiene un descriptor de cinco elementos que aportan una mejor comprensión de los resultados, tales como: a) Objetivo, b) Métodos y técnicas a utilizar, c) Información requerida, d) Orientaciones metodológicas y e) Salida.

Las características que sustentaron el procedimiento para esta investigación fueron:

1. Adaptabilidad: capacidad de adaptación a los cambios del entorno y las especificidades dentro de los marcos regulatorios, sin afectar la esencia del procedimiento.
2. Suficiencia: referida a la disponibilidad de toda la información y el tratamiento que se requiere para su aplicación en los procesos.
3. Flexibilidad: capacidad de incorporación de actualizaciones y reajustes en los diferentes procesos, así como por la posibilidad de aplicarse total o parcialmente.
4. Mejoramiento continuo: se contempla en el reinicio de etapas ya realizadas con el objetivo de ir mejorando diferentes aspectos que puedan presentarse con deficiencias.
5. Pertinencia: posibilidad de extender su aplicación como instrumento metodológico en

otras actividades dentro del universo investigado, no necesariamente idénticas a la seleccionada como objeto de estudio.

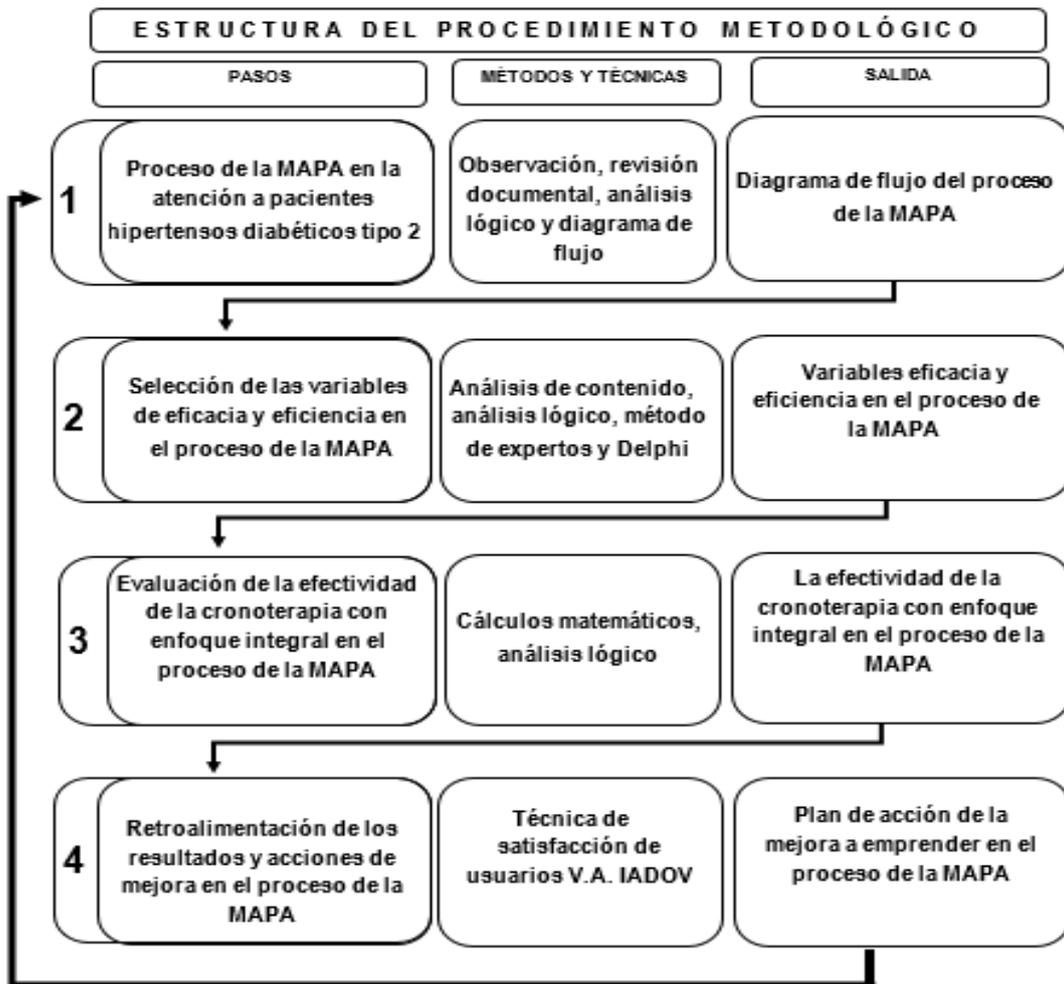


Figura 1. Estructura del procedimiento metodológico para la aplicación de la monitorización ambulatoria de la presión arterial.

Fuente: Elaboración propia.

Con el apoyo en el diagrama de flujo se identificó la entrada inicial del proceso como: pacientes hipertensos y diabéticos tipo 2, no controlados, y como salida final: pacientes hipertensos y diabéticos tipo 2 controlados a través de la cronoterapia en la MAPA. El flujograma permitió, además, describir las áreas de responsabilidad en la estructura vigente, así como la identificación de los vínculos internos y externos, las actividades que se realizan en cada área que conformen el proceso y sus relaciones. (Figura 2)

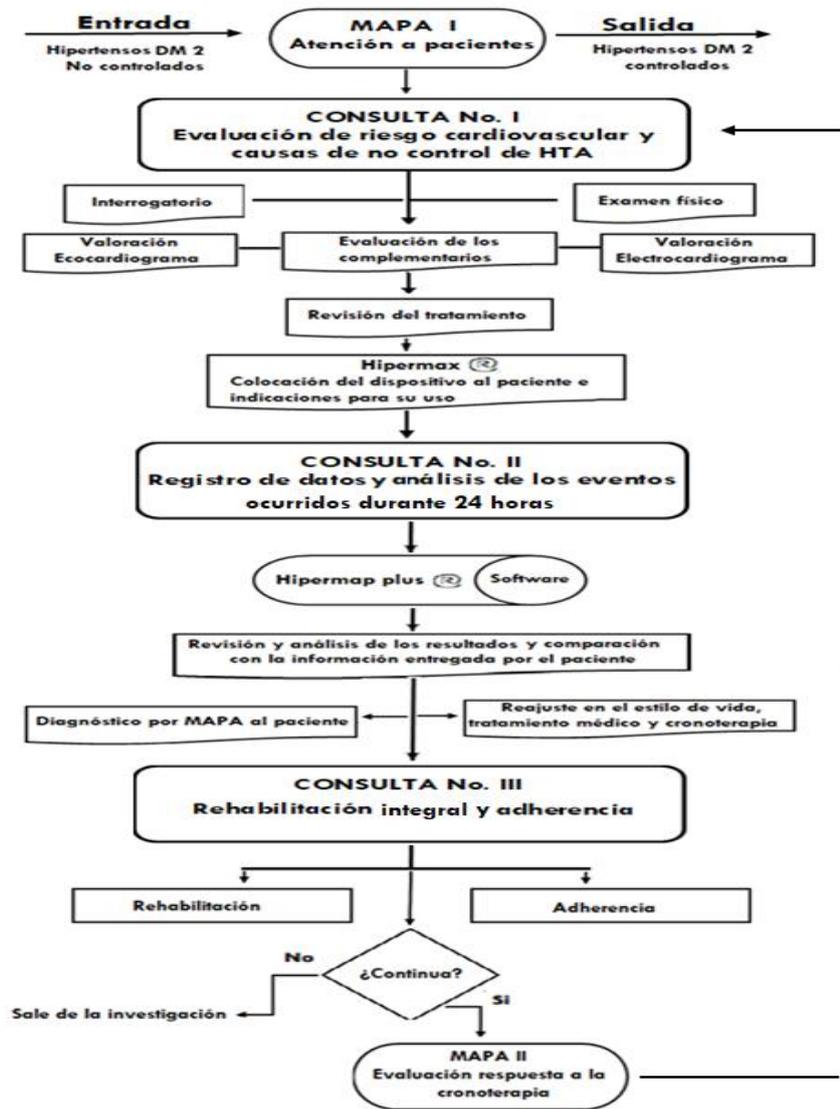


Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de monitorización ambulatoria de presión arterial.

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar el análisis de las variables de eficacia tuvo significación estadística (p menor 0,05) la presencia de hipertensión sistólica nocturna, la presión del pulso elevada, el patrón circadiano no dipper y la carga sistólica nocturna. Estos resultados de la evaluación del hipertenso constituyen factores predictivos que solo se ponen de manifiesto en la MAPA. Hubo otras variables que se manifestaron en el desarrollo del procedimiento con igual significación: el sexo femenino, la edad, hipercolesterolemia, tabaquismo y la hipertrofia ventricular izquierda. La integración de los hallazgos clínicos permitió definir los fenotipos del hipertenso no controlado y diabético tipo 2, (hipertenso enmascarado, resistente o pseudorresistente y bata blanca). Fue significativa la asociación estadística de la DM con la HTA enmascarada.

Se revisó el presupuesto de gasto correspondiente y los datos se organizaron a partir de

los documentos primarios de la contabilidad encontrados en los archivos pasivos, por lo que constituyen un aproximado real de la información económica. La eficacia se evaluó a través las metas de las tres consultas que conforman el proceso y la eficiencia por las partidas de objeto de gasto del presupuesto. El análisis de los gastos se cumple de acuerdo establecido en la Resolución 39/2023 del Ministerio de Finanzas y Precios “Clasificador por Objeto del Gasto del Presupuesto del Estado”.⁽¹⁸⁾

La evaluación de la efectividad de la cronoterapia con enfoque integral se realiza a través del índice de costo/eficacia. Este índice permite interrelacionar el cumplimiento del presupuesto de gasto asociado, con el grado de cumplimiento del objetivo y/o meta en términos porcentuales. Para todos los índices se define lo siguiente: *VPPG*=Variación porcentual del plan del presupuesto de gasto asignado a la consulta. *VPCO* =Variación porcentual del plan del cumplimiento del objetivo o meta. Los índices ya calculados para el 2023 son los siguientes:

Consulta No.1 Evaluación del riesgo cardiovascular y causas de no control de HTA

ERIC = Evaluación del riesgo cardiovascular

$$\text{ERIC} = \text{VPPG}/\text{VPCO} = (102,25 \%) / (100,00\%) = 1,02$$

El objetivo de esta consulta fue evaluar el riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos diabéticos tipo 2 que acudieron a la MAPA y se logró la eficacia. Existe una variación porcentual negativa de 102,25 % respecto al presupuesto de gasto asignado a la consulta y la meta se logra al 100 %, lo que significa que se incurrieron en más gastos por importe de 2 181,40 CUP.

Consulta No. 2 Registro de datos y análisis de los eventos ocurridos durante 24 horas

DIMAPA = Diagnóstico por MAPA de los hipertensos diabéticos tipo 2

$$\text{DIMAPA} = \text{VPPG}/\text{VPCO} = (101,46 \%) / (100,00\%) = 1,01$$

La meta de esta consulta fue diagnosticar los fenotipos de hipertensión por MAPA en el 100 % de los pacientes y se logró lo planificado. El plan total de gastos de esta área fue superior en 1,46 % con 1 416,23 CUP de afectación al presupuesto.

Consulta No.3 Rehabilitación integral y adherencia al tratamiento.

VICRONO = Valoración integral, cronoterapia y control de los pacientes.

$$\text{VICRONO} = \text{VPPG}/\text{VPCO} = (101,16 \%) / (100,00\%) = 1,44$$

La meta de esta consulta es alcanzar una valoración integral y control en no menos del 70

% de los pacientes hipertensos diabéticos tipo 2 y se logró la eficacia. Sin embargo, el presupuesto total tuvo una afectación del 1,16 % al registrar gastos por 1 441,27 CUP.

Un análisis general demostró una sobre-ejecución del presupuesto de 1,57 % que significó una cifra de 3 538,90 CUP. Las causas fueron:

1) El incremento de los precios de las mercancías y servicios que existen de forma sistemática, por lo que la partida de materias primas y materiales excedió el presupuesto en 9,62 % y representó una afectación con un gasto de 691,64 CUP.

2) El consumo de la energía eléctrica, debido a ello en el laboratorio de la MAPA se realizó un estudio por parte de la empresa eléctrica y se estimó el consumo de acuerdo con los medios existentes por cada área, teniendo en cuenta esto, se aplicó una política de ahorro y se logró una disminución, aunque al cierre del año se registró un incremento de este gasto de un 2,12 % que representó 143,26 CUP.

3) Los gastos de personal incidieron en el resultado del período, porque en el presupuesto no se consideró el incremento de salarios que se produjo durante el año, de algunos especialistas, al superar el presupuesto en un 1,24 % que representó 2 600.00 CUP.

4) La partida de depreciación y amortización excedió el presupuesto en un 9,86 % con un gasto de 104,00 CUP correspondiente a activos fijos que fueron dados de alta en el periodo.

En la evaluación de la efectividad del control a pacientes con HTA y DM 2, se refleja la calidad de los cuidados que se proveen para conseguir los nuevos paradigmas de la medicina en el nivel de atención secundario. La MAPA aportó un nuevo instrumento, con variables cuantitativas y se sincronizó el tratamiento medicamentoso al ritmo circadiano del individuo. La combinación de los indicadores mediados por los recursos disponibles y los objetivos del proceso aportó un índice para la evaluación de la efectividad de la cronoterapia que se consideró alto por constatarse más del 60 % de implementación de los recursos del proyecto, 69 % de adherencia y el 70 % del control de la PA promedio y de la PA nocturna según la escala establecida en la investigación.

Se valora como correcta la ejecución de las actividades del proyecto sustentada en el nivel de competencia de los profesionales, lo cual conduce al logro de los objetivos con optimización de los recursos disponibles a pesar de su inevitable depreciación. Se considera que pudieran existir riesgos a corto o mediano plazo de tipo financieros, para el avance y garantía de la sostenibilidad económica requerida del proceso.

Validación del procedimiento metodológico y su mejora continua

Para evaluar la satisfacción con el procedimiento, se aplicó la Técnica de Iadov. Se recogió el Criterio de Usuarios, mediante la cual se determinó el nivel de satisfacción individual y grupal a partir de una encuesta elaborada según las exigencias pertinentes. Los especialistas consultados al estar involucrados en la aplicación de la propuesta, fueron más idóneos para emitir criterios de satisfacción al ser favorecidos con la misma, por lo que las opiniones de éstos, constituyeron evidencias para la validación del procedimiento.

El número resultante de la interrelación de las tres preguntas indica la posición de cada sujeto en la escala de satisfacción. Los resultados del procedimiento evidencian que la satisfacción individual se sitúa en el primer valor de la escala: clara satisfacción, pues 10 de los expertos (90,9 %) se ubican en esta posición y 1 con (9,1 %) se sienten más satisfechos que insatisfechos con los resultados de la evaluación de la efectividad con enfoque integral de la cronoterapia.

El índice de satisfacción grupal (ISG) en el estudio fue de 0,81, valor considerado alto, que expresa la aceptación de la propuesta de la evaluación de la efectividad de la cronoterapia con enfoque integral y la utilidad que brinda ésta a los usuarios, para ello se realizaron dos preguntas de carácter abierto. En estas se expresó la importancia que le concede a la cronoterapia y los aspectos que a juicio del investigador fortalecen o limitan el uso del procedimiento.

Con respecto a la importancia que le conceden a la cronoterapia, los encuestados consideran que pacientes hipertensos diabéticos tipo 2, poseen un alto riesgo cardiovascular y el procedimiento aporta un instrumento muy valioso, enfocado en el control de las cifras de tensión arterial y logro de presión objetivo que influye en el estado de bienestar de la población.

Tiene significado social pues con el objetivo de disminuir el riesgo cardiovascular de los hipertensos diabéticos tipo 2 se podrá lograr la disminución de la morbimortalidad de causa cardiovascular, la disminución de la discapacidad y número de años potenciales perdidos atribuibles a la enfermedad hipertensiva.

De igual forma, es una fortaleza de este procedimiento, la integración de saberes de los especialistas para su interpretación, con pensamiento holístico que incluye la medicina preventiva, los niveles de especialización, la rehabilitación cardiovascular, la estadística de salud en comunión con la moderna inteligencia artificial y la cultura económica para

continuar el desarrollo de investigaciones con una visión integral. No obstante, aún existe resistencia al cambio de paradigmas que obliga a un mayor asesoramiento y capacitación del personal de salud, para implementar y generalizar este resultado científico tecnológico.

Una vez sintetizadas las opiniones de los encuestados se infiere que existe predominio de los aspectos positivos, lo cual sustenta el valor obtenido en el ISG y la pertinencia de la investigación, por lo que posibilita las acciones de mejora a emprender a partir de un análisis económico financiero que garantice la sostenibilidad del proyecto, ante la incertidumbre que se presenta en la gestión de los recursos.

En consecuencia, se proponen las acciones para la mejora continua, que permitan elevar los resultados de la evaluación de la efectividad de la cronoterapia en el segundo nivel de atención:

- Mantener las encuestas poblaciones de salud que reflejen los datos más relevantes a los efectos del programa de hipertensión arterial (prevalencia, control, factores de riesgos, morbilidad y mortalidad).
- Conocimiento de los indicadores como criterios de medidas para la mejora continua de la calidad de la evaluación y control, a pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular elevado.
- Realizar auditorías al proyecto para contribuir a la evaluación de la calidad con que se desarrolla el proceso descrito.
- Realización de un plan de educación continua para el personal especializado, así como estudiantes de pre y posgrado.
- Mejorar el control en el seguimiento de los pacientes en el primer nivel de atención.
- Implementación de un plan de autoevaluación periódica de los servicios de salud.

DISCUSIÓN

Según un reporte de la OPS,⁽²⁾ más de la mitad de los hipertensos desconocen su condición y más del 50 % de los conocidos no son tratados y sólo del 12 al 29 % de los tratados están controlados y la prevalencia sobrepasa las cifras conocidas. La reducción del riesgo depende de medidas de protección del entorno y de cambios en hábitos como

la alimentación, el tabaquismo y el ejercicio por medio de la modificación del comportamiento o estilo de vida.

América Latina y África viven una transición epidemiológica con coexistencia de enfermedades infecciosas agudas y enfermedades cardiovasculares crónicas, donde la HTA ocupa un lugar importante⁽¹¹⁾. El envejecimiento, la obesidad, la globalización, la urbanización, la pobreza, el proceso de aculturación, antecedentes de la enfermedad, bajo peso al nacer, el sedentarismo, el exceso de sal de la dieta y el alcohol, condicionan una alta prevalencia de HTA mientras que los controlados no rebasa el 15% en la mayoría de estos países.⁽¹⁰⁾

Latinoamérica necesita planificar una estrategia para la región y se ha demostrado que la enfermedad cardiovascular no es un resultado inevitable del desarrollo, sino una oportunidad para mejorar los sistemas de salud e influir en las decisiones políticas con respecto a la asistencia médica, la industria alimentaria y el medio ambiente, para lo cual precisa tener datos confiables y actualizados resultado de programas nacionales y/o comunitarios.⁽³⁾

Con la mayor esperanza de vida a nivel mundial y el desarrollo de mejores sistemas de salud, las enfermedades infecto contagiosas y sociales serán controladas mientras que las no transmisibles: el cáncer, la cardiopatía isquémica y los accidentes cerebro vasculares constituirán las primeras causas de muerte⁽⁷⁾. Por tanto, los mayores incrementos de la mortalidad y de años potencialmente perdidos se deben a las enfermedades cardiovasculares y a los tumores malignos, en el grupo de las muertes cardíacas el 80% son causadas por la cardiopatía isquémica e hipertensiva.⁽¹⁰⁾

La Guía Cubana de Hipertensión Arterial⁽⁹⁾ propone cambios, adopta un formato más acorde a posicionamientos internacionales, donde se enfatiza en los niveles de evidencia de las recomendaciones, proposición de la evaluación del riesgo cardiovascular total como elemento principal en la toma de decisiones en el paciente hipertenso.

Se resalta la importancia de la búsqueda del daño orgánico asintomático y se explica la utilización del auto monitoreo de la presión arterial y del monitoreo ambulatorio de la presión arterial. Sobre estrategias terapéuticas en situaciones especiales, se hace una amplia revisión especialmente en niños y adolescentes, embarazadas, en la HTA resistente y se desarrolla por primera vez dentro de las lesiones en órgano diana la fibrilación auricular, la disfunción sexual eréctil y la aterosclerosis carotídea.⁽⁹⁾

En 2019 la Organización Mundial de la Salud publicó nuevas tablas de riesgo cardiovascular global con el propósito de ayudar a adaptar los enfoques de predicción del riesgo de enfermedad cardiovascular en los países de bajos y medianos ingresos.⁽⁹⁾ Recientemente la Organización Panamericana de la Salud transformó las tablas codificadas por colores publicadas en una calculadora electrónica en línea, CardioCal 2021, para su uso en computadoras y teléfonos inteligentes.⁽¹¹⁾

La calculadora de riesgo cardiovascular está diseñada para apoyar a los trabajadores sanitarios a calcular en forma rápida el riesgo cardiovascular y a dialogar con los pacientes para analizar en qué medida el riesgo puede ser modificado. Asimismo, intenta ayudar a personas inquietas por su salud, facilitando que puedan entender la necesidad de una consulta médica cuando su riesgo no es bajo o se ha modificado.⁽¹¹⁾

Los resultados de la investigación coinciden con el criterio de Russo, Grande Ratti, Burgos, Molaro, Bonella quienes acotan que la coexistencia de la DM 2 y HTA, incrementa el riesgo para enfermedad cardiovascular aterosclerótica. La DM 2, constituye en sí misma un factor de riesgo independiente de mortalidad por causa CV.⁽¹⁹⁾ En todos los casos con DM 2 la intervención preliminar consiste en iniciar cambios en el estilo de vida como pérdida de peso, dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), reducción de sodio y aumento de la ingesta de potasio, moderar la ingesta de alcohol e incrementar la actividad física.

El seguimiento de personas con DM2 basado en un control integral ha demostrado reducción de eventos cardiovasculares, microvasculares y un menor riesgo de muerte. Se recomienda usar como patrón de calidad el control de los valores de hemoglobina glucosilada (HbA1c), presión arterial mediante la monitorización ambulatoria de la presión arterial y la lipoproteína de baja densidad para lograr la disminución del riesgo de desarrollo de complicaciones crónicas del diabético.^(11,19)

El monitoreo ambulatorio de presión arterial constituye una estrategia importante en el segundo nivel de atención, para la evaluación y control de los pacientes hipertensos diabéticos. En los últimos 20 años, las aplicaciones de la MAPA en el diagnóstico y manejo de la hipertensión arterial han sido bien documentados. Los resultados han recomendado su uso, no sólo para el diagnóstico, sino para el seguimiento basado en el reconocimiento del ritmo biológico del paciente. La detección del patrón circadiano permite personalizar la atención médica, establecer la cronoterapia y evaluar la adherencia al tratamiento.^(15,19)

Las investigaciones acerca de los ritmos han posibilitado el surgimiento de nuevas ramas como la cronofarmacología. La Cronobiología realiza proposiciones que repercuten en el cambio de paradigma en diversas áreas del conocimiento con impacto sobre la salud y la sociedad. En el panorama sanitario debe ocupar el lugar merecido, desde su inclusión en libros de anatomía funcional, hasta en las guías prácticas de diferentes especialidades médicas.⁽¹²⁾

El conocimiento de los ritmos biológicos es de interés teórico y práctico.⁽¹⁵⁾ Sus aplicaciones fundamentales en el campo de la investigación para diseños experimentales, recolección e interpretación de datos. Las implicaciones en la esfera sanitarias han modificado el concepto de normalidad, considera los horarios preferenciales para la manifestación de síntomas, acciones de fármacos e incluye el diagnóstico y tratamiento de trastornos del sueño.

Los antecedentes de la implementación de la MAPA en el Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech de Camagüey, demostraron que la mayoría de los hipertensos no controlados en el período 2017 a 2022, tenían diagnóstico de DM 2. De igual forma, se evidenció que junto al empleo de la MAPA existían otras acciones con fines diagnóstico que se integraban (la entrevista, el examen físico, la ecocardiografía, la electrocardiografía, analítica de laboratorio clínico y la consulta transdisciplinaria de rehabilitación cardiovascular). Estos actos se complementaron para constituir un proceso de trabajo, que aportó las variables para la evaluación de la efectividad de la cronoterapia con una visión integral.⁽²⁰⁾

Desde un punto de vista integrador, Salazar Alvarado y Solano Brito,⁽²¹⁾ señalan la necesidad de organizaciones flexibles capaces de realizar ajustes y mejoras que le permitan adaptarse rápidamente al entorno. Incitó a los investigadores a desarrollar nuevos modelos de gestión, con flujos de trabajo que crucen los límites departamentales, en pos de lograr la realización eficiente del servicio.

Asumir la evaluación del hipertenso como un proceso es inherente al trabajo diario de los profesionales de la salud de múltiples saberes, aparece como un criterio importante al momento de reconocer aquellas instituciones que buscan mejorar las competencias en función de disminuir el indicador de mortalidad cardiovascular. En el ámbito de la salud pública el ordenamiento secuencial de las actividades es necesario para que se desarrollen los servicios.

El proceso se concibe, a partir del criterio de Quispe,⁽²²⁾ como un conjunto de actividades secuenciales, coordinadas y repetibles que emplean los recursos humanos, tecnológicos

y materiales, transformando de unas entradas (inputs) en salidas (outputs) con el resultado esperado. En él se integran las actividades para la definición colectiva de problemas, la selección de alternativas, la adopción de decisiones jerarquizadas, implementación y evaluación.

El proceso de atención integral al hipertenso se logra mediante actividades mutuamente relacionadas y alineadas para cumplir un fin, considerando como tal, desde las actividades inherentes al método clínico con las escalas predictivas, uso de la alta tecnología médica, valoración psicológica, nutricional, perfil de la rehabilitación cardiovascular, necesarias para entregar a la sociedad un individuo con adecuada inserción a su medio, así como la satisfacción de los usuarios y beneficiarios con el servicio.

Quispe⁽²²⁾ y Falcón Fariñas, de Dios Martínez, Macías Llanes⁽²³⁾ aportan que un proceso es el conjunto de pasos o etapas para llevar a cabo una actividad y representa la secuencia básica de los pasos o actividades con que se diseña la prestación de un servicio. Asimismo, no todos los procesos tienen igual influencia en la satisfacción de los usuarios, en los costes, en la eficiencia e imagen institucional.

Los procesos son un conjunto de actividades relacionadas, que encaminan a las organizaciones hacia la mejora continua, para permitir su adaptación frente a los cambios tanto internos como externos, lo que asegura parte de su continuidad o existencia, por tanto, este enfoque garantiza un desempeño eficaz y eficiente.^(21,23)

En el estudio de los procesos y las interacciones de las actividades del Programa Atención Integral al Paciente con Úlcera de Pie Diabético con Heberprot-P[®],⁽²³⁾ resultó un elemento esencial en los mecanismos de perfeccionamiento de los servicios en la atención primaria y una vía para identificar los problemas y oportunidades de mejora. Se obtuvieron valoraciones sobre la calidad profesional, desde el punto de vista de pacientes/usuarios y gerencial. De igual manera, en esta investigación los enfermos mostraron mejoría en el control de la hipertensión y los usuarios del procedimiento mostraron un ISG alto.

Los encuentros con el personal de salud generaron el debate e intercambio de los conocimientos relacionados con las normativas de HTA, modificaciones de las guías y vías clínicas. La socialización de los resultados favoreció la adopción de modos de actuación más productivos, contribuyó a la concientización de la situación abordada en el estudio, de la responsabilidad personal y colectiva en cada paso del proceso.

El control del hipertenso se alcanzó de modo eficiente porque los recursos y las actividades relacionadas se gestionaron como un proceso. Para la sostenibilidad de esta propuesta se requiere incorporar el conocimiento de las nuevas tendencias internacionales sobre el tema de investigación a los cursos de pregrado y posgrado de las universidades.

En el informe investigativo de León Ramentol⁽²⁴⁾ acerca la gestión de la función calidad en procesos sustantivos encadenados en los laboratorios clínicos docentes, se valora que se desarrollan con la activa participación de varios departamentos y se requiere de trabajo en equipo para su óptimo desarrollo. Un resultado de calidad significa que alcanza la pertinencia y la excelencia, objetivos principales de una institución universitaria.

Mediante la mejora continua, se autorreguló el proceso de la cronoterapia al hipertenso diabético tipo 2, a partir del análisis de sus resultados. El enfoque de proceso sustentó las bases para la medición de la efectividad de la cronoterapia al reconocer como ventaja que la eficiencia mejoró la administración de los recursos y su capacidad de usarlos. Con la eficacia se alinearon los objetivos del proceso, así como la mejora continua y sistémica.

Por tanto, al consultar el postulado de Drucker como referente en el marco teórico, se comprende que efectividad: “Es hacer bien las cosas correctas, es decir, hacer las cosas de forma eficiente y eficaz. La efectividad tiene que ver con qué cosas se hacen y cómo se hacen esas cosas.”⁽²⁵⁾

La evaluación de la efectividad con enfoque integral de la cronoterapia a pacientes hipertensos diabéticos tipo 2, demostró un alto control de la presión arterial en este estudio. Parece ser una solución más completa y accesible a un problema de salud mundial. Implica analizar la eficacia y la eficiencia de manera de abordar sus múltiples dimensiones para proporcionar: con la eficacia no solo la obtención de los objetivos sino el bienestar general de la población y con la eficiencia garantizarla mejor disponibilidad de los recursos destinados al sector público de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez O, Salgado Y, Meireles M. Gasto social, austeridad y combate a la pobreza: la experiencia mexicana. Economía UNAM [Internet].2020. [citado 08/11/2024]; 16(47), 66-92. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2019.47.463>

2. de la Salud Organización Panamericana (OPS). Política de Atención Integral en Salud Ministerio de Salud y Protección Social. Bogotá D.C. [Internet]. 2018 [citado 08/11/2024]. Disponible en:
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/victimas-discapacidad-autos-006-173-oct15.pdf>
3. Podestá A. Gasto público en América Latina y el Caribe: sistemas de clasificación para analizarla asignación de recursos. Documentos de Proyectos (LC/TS.2023/162), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) [Internet] 2023. [citado 08/11/2024]. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/68758>
4. Infante BM. Agenda post-2015: ¿cambio transformador o más de lo mismo? Economía y Desarrollo [Internet]. 2018.[citado 08/11/2024];160(2). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842018000200006&lng=es&tlng=es
5. Huitrón A, Santander G. La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe: implicaciones, avances y desafíos. Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo [Internet]. 2018; [citado 8/11/2024] 5 (1): 3-11. Disponible en:
<https://revistas.usb.edu.co/index.php/Cooperacion/article/view/3591>
6. Rivas Estany E. X Congreso Cubano de Cardiología. Primera Convocatoria. Rev. cuba. cardiol.cir.cardiovasc. [Internet]. 2023 [citado 8/11/2024]; 29 (1). Disponible en:
https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/2193/pdf_1
7. Castillo Guzmán A, Zayas Molina R, Arocha Mariño C, Armas Rojas NB, Camejo Esquijarosa D. Costo-efectividad de la resincronización biventricular como alternativa de tratamiento de la insuficiencia cardíaca. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2009 [8/11/2024]; 35(3). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000300005&lng=es
8. López P, Rebolledo J, Gómez JM. Costo efectividad de un programa de rehabilitación cardiovascular modelo para personas post infarto agudo al miocardio en el Servicio de Salud Metropolitano Norte. RevMed Chile [Internet]. 2016 [citado 8/11/2024]; 144: 456-46. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/304811368_Costo_efectividad_de_un_programa_a_de_rehabilitacion_cardiovascular_modelo_para_personas_post_infarto_agudo_al_mio_cardio_en_el_Servicio_de_Salud_Metropolitano_Norte

9. Pérez Caballero MD, León Álvarez JL, Dueñas Herrera A, Alfonso Guerra JP, Navarro Despaigne DA, de la Noval García Reinaldo et al. Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev cubana med [Internet]. 2017 Dic [citado 8/11/2024]; 56(4): 242-321. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232017000400001&lng=es
10. de Salud Pública, Ministerio. Anuario Estadístico de Salud 2022. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadística de salud [Internet]. 2022. [citado 8/11/2024]. Disponible en: <https://files.sld.cu/editorhome/files/2023/09/Anuario-Estadistico-de-Salud-2022-Ed-2023.pdf>
11. Ordunez P, Campbell NRC, Giraldo Arcila GP, Angell SY, Lombardi C, Brettler JW, et al. HEARTS in the Americas: innovations for improving hypertension and cardiovascular disease risk management in primary care. RevPanamSaludPublica [Internet]. 2022 [citado 8/11/2024]; 46:e96. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.96>
12. Hermida RC, Hermida-Ayala RG, Mojón A, Smolensky MH, Fernández JR. Systematic review and quality evaluation of published human ingestion-time trials of blood pressure-lowering medications and their combinations. Chronobiology International [Internet]. 2021 [citado 8/11/2024]; 38:10, 1460-1476. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07420528.2021.1931280>
13. Torres JA. Análisis de la Efectividad, Eficiencia y Economía en la Ejecución Presupuestaria de la Coordinación Zonal 3 - Salud, Riobamba. [Tesis]. Chimborazo, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2021.
14. Noboa DA. La eficiencia del gasto público social y sus determinantes: Un análisis de dos etapas para América Latina. [Tesis]. Chimborazo, Ecuador. Universidad Nacional de Chimborazo; 2023.
15. Segur-Ferrer J, Blanco-Silvente L, Estrada MD, Vivanco-Hidalgo RM. Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA) en la identificación de patrones circadianos en pacientes con hipertensión arterial: evaluación de seguridad, efectividad y eficiencia. Madrid: Ministerio de Sanidad. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2022. (Colección: Informes, estudios e investigación / Ministerio de Sanidad. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias). [Internet]. 2022 [citado 8/11/2024]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/17681/1/T-UCSG-POS-MGSS-317.pdf><https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2022/monitori>

[zacion_ambulatoria_presion_arterial_redets_aguas2022.pdf](#)

16. Calvo Rojas J, Pelegrín Mesa A, Gil Basulto, MS. Enfoques teóricos para la evaluación de la eficiencia y eficacia en el primer nivel de atención médica de los servicios de salud del sector público. Retos de la Dirección, [Internet] 2018[citado 8/11/2024]; 12(1), 96-118. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552018000100006&lng=es&tlng=es
17. de Cuba, Partido Comunista. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026. Editorial del Comité Central del PCC. [Internet]. 2021[citado 8/11/2024]. Disponible en: https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/cuba_conceptos_y_lineamientos_2021_2026.pdf
18. de Finanzas y Precios, Ministerio. Resolución No.39/2023 Aprueba el Clasificador por Objeto del Gasto del Presupuesto del Estado. GOC-2023-270-EX20. [Internet]. 2023 [citado 8/11/2024] Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-20-extraordinaria-de-2023>
19. Russo MP, Grande Ratti MF, Burgos MA, Molaro AA, Bonella MB. Prevalencia de diabetes, características epidemiológicas y complicaciones vasculares. Arch. Cardiol. Méx. [Internet]. 2023 [citado 8/11/2024]; 93(1): 30-36. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402023000100030&lng=es <https://doi.org/10.24875/acm.21000410>
20. Sellén-Sanchén Elizabeth, Ferrer-Herrera Ismael Mariano, Coll-Bujardon Diosdado. Monitoreo ambulatorio de presión arterial y respuesta a la cronoterapia en pacientes diabéticos hipertensos. AMC [Internet]. 2019 [citado 8/11/2024]; 23(6): 697-708. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000600697&lng=es
21. Salazar Alvarado XM, Solano Brito PJ. Propuesta de modelo de gestión por procesos para el servicio de Imagenología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de la ciudad de Cuenca. [Tesis]. Guayaquil: México. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; [Internet] 2021 [citado 8/11/2024]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/17681/1/T-UCSG-POS-MGSS-317.pdf>
22. Quispe M. Relación entre el modelo de gestión con enfoque basados en procesos y la calidad de cuidados en enfermería en una Microred. [Tesis]. Lima: Perú. Universidad de Norbert Wiener; 2022
23. Falcón Fariñas IN, de Dios Martínez A, Macías Llanes ME. Evaluación de programas

de salud con enfoque gerencial. Experiencia de su aplicación. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2024. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/evaluación-de-programas-de-salud-con-enfoque-gerencial/>

24. León Ramentol CC. Gestión de la función calidad en procesos sustantivos encadenados en los laboratorios clínicos docentes [Tesis]. Camagüey: Cuba. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey; 2022.
25. Drucker P. El ejecutivo eficaz. [Internet]. D.F. México. Interamericana Eds; 1972 [citado 8/11/2024]. Disponible en: https://dialnet.EI EjecutivoEficaz-5770997.pdfhttps://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45814819/lectura_011-libre.pdf

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses respecto a este texto.

Contribución de los autores.

Conceptualización: Sellén Sanchén, Gil Basulto.

Curación de datos: Sellén Sanchén, Gil Basulto

Análisis formal: Gil Basulto, Sellén Sanchén

Adquisición de fondos: Sellén Sanchén

Investigación: Sellén Sanchén, Gil Basulto

Metodología: Gil Basulto, Sellén Sanchén.

Administración del proyecto: Sellén Sanchén.

Supervisión: Sellén Sanchén, Gil Basulto

Validación: Gil Basulto, Sellén Sanchén.

Visualización: Gil Basulto, Sellén Sanchén, Céspedes Sellén

Redacción, revisión y edición: Gil Basulto, Elizabeth Sellén Sanchén, Céspedes Sellén