



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS Y NO FARMACOLÓGICAS EN
PACIENTE VARÓN HIPERTENSO TIPO RISER CON RIESGO
CARDIOVASCULAR ALTO

LOAYZA ALVARADO KEYLA PAULETTE
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS Y NO
FARMACOLÓGICAS EN PACIENTE VARÓN HIPERTENSO TIPO
RISER CON RIESGO CARDIOVASCULAR ALTO

LOAYZA ALVARADO KEYLA PAULETTE
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EXAMEN COMPLEXIVO

INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS Y NO FARMACOLÓGICAS EN
PACIENTE VARÓN HIPERTENSO TIPO RISER CON RIESGO CARDIOVASCULAR
ALTO

LOAYZA ALVARADO KEYLA PAULETTE
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

RAMÓN JAPÓN GEOVANNY EFRÉN

MACHALA, 24 DE AGOSTO DE 2022

MACHALA
24 de agosto de 2022

Intervenciones farmacológicas y no farmacológicas en paciente varón hipertenso tipo Riser con riesgo cardiovascular alto

por Keyla Paulette Loayza Alvarado

Fecha de entrega: 09-ago-2022 07:16p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1880798300

Nombre del archivo: LOAYZA_ALVARADO_KEYLA_PAULETTE_PT-280322_EC_1.pdf (167.38K)

Total de palabras: 3755

Total de caracteres: 20859

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, LOAYZA ALVARADO KEYLA PAULETTE, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Intervenciones farmacológicas y no farmacológicas en paciente varón hipertenso tipo Riser con riesgo cardiovascular alto, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 24 de agosto de 2022



LOAYZA ALVARADO KEYLA PAULETTE
0706019957

RESUMEN

Un factor de riesgo cardiovascular muy prevalente hoy en día es la Hipertensión Arterial (HTA), existen condiciones de riesgo que se pueden modificar, y otras que no como la edad \geq de 50 años y otros factores. Para un tratamiento idóneo, es obligatorio determinar la prevalencia, terapia individualizada y el correcto monitoreo de la presión arterial. En esta investigación se presentó un caso clínico de un paciente que ha sido diagnosticado con hipertensión arterial tipo Riser con alto riesgo cardiovascular. Se estableció como objetivo identificar las intervenciones farmacológicas y no farmacológicas en paciente hipertenso tipo Riser con riesgo cardiovascular alto. Como metodología se ejecutó análisis de información obtenida de revistas indexadas en bases de datos reconocidas, artículos científicos, guías de años actuales con el fin de proponer una mejora en el tratamiento del paciente. Con base a lo indagado, se propondría continuar con el tratamiento previsto reajustando la dosis y distribuir las en diferentes horas del día así mismo se recomendaría agregar al tratamiento farmacológico estatinas, además por el alto riesgo cardiovascular se recomienda la administración de Ácido Acetilsalicílico para evitar la formación de trombos, como medidas no farmacológicas es de vital importancia mejorar el estilo de vida del paciente con el fin de llegar a una mejor adherencia al tratamiento que garantice mayor eficacia.

Palabras Claves: hipertensión arterial, tipo Riser, monitorización, antihipertensivos, riesgo cardiovascular

ABSTRACT

A very prevalent cardiovascular risk factor today is Arterial Hypertension (Hypertension), there are risk conditions that can be modified, and others that do not such as age ≥ 50 years and other factors. For an ideal treatment, it is mandatory to determine the prevalence, individualized therapy and the correct monitoring of blood pressure. In this research, a clinical case of a patient who has been diagnosed with Riser-type arterial hypertension with high cardiovascular risk was presented. The objective was to identify pharmacological and non-pharmacological interventions in hypertensive Patients with a High Cardiovascular Risk. As a methodology, analysis of information obtained from journals indexed in recognized databases, scientific articles, guides from current years were carried out in order to propose an improvement in the treatment of the patient. Based on the investigation, it would be proposed to continue with the planned treatment by readjusting the dose and distributing them at different times of the day it would also be recommended to add statins to the pharmacological treatment, in addition to the high cardiovascular risk the administration of Acetylsalicylic Acid is recommended to avoid the formation of thrombi, as non-pharmacological measures it is of vital importance to improve the patient's lifestyle in order to reach a better adherence to the treatment that guarantees greater efficacy.

Keywords: arterial hypertension, Riser type, monitoring, antihypertensives, cardiovascular risk

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1. HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)	5
2.2. CLASIFICACIÓN	5
2.3. MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL (MAPA)	5
2.4. PATRÓN TIPO RISER	5
2.5. HIPERTENSIÓN Y RIESGOS CARDIOVASCULAR	6
2.6. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO	6
2.6.1. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICOS - ANTIHIPERTENSIVOS	6
2.6.1.1 Diuréticos Tiazídicos	6
2.6.1.2 Beta-Bloqueadores	7
2.6.1.3. Bloqueadores de Canales de Calcio	7
2.6.1.4. Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina	7
2.6.1.5. Antagonista de los receptores de la angiotensina II	7
3. METODOLOGÍA	8
4. RESULTADOS	8
5. CONCLUSIONES	12
6. BIBLIOGRAFÍA	13
ANEXO	17

1. INTRODUCCIÓN

Un factor de riesgo cardiovascular muy prevalente hoy en día es la Hipertensión Arterial (HTA), abrumada especialmente en países de ingresos medios y bajos ¹. La OMS destaca el grado de importancia que tienen las enfermedades crónicas como la HTA deteriorando el estado de la salud y la supervivencia de la población ². La prevalencia de la enfermedad varía de manera enorme, a medida que se va aumentando la edad, mayor es la probabilidad de complicaciones.

Los análisis pertinentes son fundamentales para el control de la enfermedad, pero inconvenientemente menos de la mitad de pacientes que tienen HTA son conscientes de su estado y muchas otras lo conocen, pero no reciben un tratamiento adecuado, la debida prevención es una gran necesidad imperiosa ³.

No existe un medicamento idóneo para tratar a todas las personas que sufren de esta afección. Estudios previos sugieren que el tratamiento debe ser siempre individualizado por el motivo de que un medicamento que funciona en un paciente, no siempre va a tener el mismo efecto en otro ⁴. Seleccionar un grupo de medicamentos es de suma importancia y necesario para evadir complicaciones previas en los pacientes con hipertensión ⁵.

Existen condiciones de riesgo que se pueden modificar tales como el estrés, hábitos inadecuados en la alimentación, tabaquismo, alcoholismo, entre las condiciones no modificables son la edad \geq de 50 años y otros factores como antecedentes familiares de ciertas enfermedades ⁶. Para un tratamiento idóneo, es obligatorio determinar la prevalencia, un buen tratamiento y el correcto control de la HTA ⁷.

Mediante la revisión de artículos científicos se pretende resolver el caso práctico de

“Varón de 55 años, es fumador activo (15-20 cigarrillos diarios), es hipertenso diagnosticado hace 4 años y está acudiendo por mal control de cifras de presión arterial (PA), a pesar de tratamiento combinado de Bisoprolol de 10 mg/24 h, Hidroclorotiazida 25 mg/24 h y Delapril 30 mg/Manidipino 10 mg/24 h. Durante la consulta presenta cifras de PA de 205/109 mmHg y 202/101 mmHg a los 20 minutos, perímetro abdominal de 105 cm y un índice de masa corporal de 31,18 kg/m². Se realiza MAPA, análisis con perfil cardiológico, renal y hepático, electrocardiograma y radiografía de tórax, Tras obtención de resultados de MAPA, analítica (colesterol LDL:190 mg/dL, colesterol total:270 mg/dL), electrocardiograma y radiografía de

tórax sin hallazgo patológicos, se define como un paciente hipertenso tipo Riser y alto riesgo cardiovascular.”

En el cual se plantearon las siguientes interrogantes.

¿Qué intervenciones en el tratamiento farmacológico propondría como Bioquímico /a Farmacéutico/a de acuerdo a la condición presentada por el paciente?

¿Qué medidas no farmacológicas recomendaría para lograr una mayor eficacia del tratamiento?

Como resolución de la misma se planteó el objetivo general “Identificar las Intervenciones farmacológicas y no farmacológicas en pacientes hipertensos tipo Riser con riesgos cardiovasculares altos”

2. MARCO TEÓRICO

2.1. HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)

La HTA es conocida como una enfermedad de carácter crónico generada por numerosos factores, esta patología se caracteriza generalmente por niveles $\geq 140/90$ mmHg por ende su desarrollo es multifactorial entre unos de ellos se encuentran la ingesta exagerada de sal, constituyentes genéticos, tabaquismo, edad avanzada, tener una vida sedentaria y finalmente enfermedades como la obesidad y la diabetes entre otras, como consecuencia poseen un alto índice de adquirir problemas cardiovasculares ¹.

2.2. CLASIFICACIÓN

Se diagnostica la HTA cuando la presión arterial sobrepasa su valor definido, se divide la enfermedad en diversos grados como son I, II y III dependiendo siempre de los niveles de TA del paciente (Tabla 1-Anexo 1)⁸. Ha cobrado gran relevancia en los últimos tiempos la PA nocturna, durante el sueño la falta de descenso ha representado factor de riesgos cardiovasculares por tal motivo se emplean nuevas técnicas de medición ambulatoria como la Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA) que permite identificar patrones circadianos de la PA tales como: Dipper, Dipper extremo, No dipper, Riser ⁹.

2.3. MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL (MAPA)

Es un control ambulatorio de la Presión Arterial (PA) además pronostica el nivel de riesgo cardiovascular esta herramienta almacena información dentro de las 24 horas. Gracias a su lectura se logra evidenciar los cambios de variabilidad que existen en la PA tanto diurna como nocturna en las diferentes acciones realizadas por el paciente ¹⁰.

2.4. PATRÓN TIPO RISER

Existen situaciones extremas, una de ellas es el aumento de la PA esto provoca grandes posibilidades de sufrir riesgos cardiovasculares durante la noche. El aumento de la PA en los horarios nocturnos suele ser más peligroso que en los horarios diurnos como consecuencia de la acción prolongada de los vasos sanguíneos a esto es lo que se denomina perfil tipo Riser ¹¹.

2.5. HIPERTENSIÓN Y RIESGOS CARDIOVASCULAR

Niveles altos de PA ocasionan modificaciones en la estructura del sistema arterial afectando órganos importantes como el corazón, cerebro, riñón, estableciendo complicaciones en la HTA tales como enfermedades coronarias, insuficiencia cardiaca. El peligro dominante de adquirir una enfermedad cardiovascular provocada por la HTA es predominante en los adultos mayores a diferencia de la edad media, lo cual hace vulnerables a los pacientes de mayor edad ¹².

2.6. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

La HTA es una enfermedad que no puede ser curada de manera definitiva, pero a su vez existe una serie de buenos hábitos que conjuntamente con la acción de las medicinas correspondientes, tienen la posibilidad de mantenerla de forma sustancial evitando sus efectos contradictorios. Entre ellos se encuentran realizar actividad física para evitar la obesidad, reducir los niveles de sal en la alimentación, todo adulto mayor debe realizarse chequeos cotidianos de la tensión arterial más aún si tienen familia que lo padecen, evitar el alcoholismo, tabaquismo ¹³. La Hipertensión Arterial es un alto factor de peligro a nivel cardiovascular que se agrava cuando se vincula con la diabetes mellitus, elevado colesterol ¹⁴.

2.6.1. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICOS - ANTIHIPERTENSIVOS

Los fármacos antihipertensivos tendrán que ser acompañados con medidas que apoyen a cambiar el estilo de vida del paciente ⁸. Ciertos requisitos para empezar el tratamiento farmacológico se deben tomar en cuenta, tales como: necesidades individuales, edad del paciente, dosis, condición médica existente entre otros ⁷.

2.6.1.1 Diuréticos Tiazídicos

Evidencia científica muestran la eficacia que tiene este grupo de medicamentos en el tratamiento de la HTA así mismo para reducir la mortalidad de carácter cardiovascular, por esa razón son seleccionados como fármacos de primera elección en esta patología ¹⁵.

2.6.1.2 Beta-Bloqueadores

Este grupo de medicamentos junto con los diuréticos fueron últimamente la base del tratamiento de la HTA ⁵. Utilizados generalmente en la práctica clínica como antianginosos y antiarrítmicos y finalmente comprobaron el efecto que tiene como antihipertensivo ¹⁶.

2.6.1.3. Bloqueadores de Canales de Calcio

Son medicamentos empleados inicialmente para tratar patologías como la cardiopatía isquémica que con el tiempo fueron desarrollando su campo terapéutico en la HTA, por sus características hipotensoras ¹⁵.

2.6.1.4. Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina

Los medicamentos IECA reducen los niveles de hipertrofia ventricular izquierda conjuntamente números estudios demuestran una mejoría en la supervivencia en pacientes que sufren de disfunción ventricular e infarto de miocardio ¹⁷. Este grupo de medicamentos IECA se puede administrar de forma segura en las situaciones en que la HTA se encuentre asociada a otras patologías ¹⁸.

2.6.1.5. Antagonista de los receptores de la angiotensina II

Son el grupo de medicamentos que tiene el mejor perfil con respecto a los efectos secundarios teniendo gran similitud a las del placebo ¹⁹. Al igual que los IECA son capaces de producir un bloqueo del sistema renina-angiotensina a través del antagonismo del receptor AT1 de la angiotensina II ²⁰.

3. METODOLOGÍA

Para la resolución del problema clínico planteado se utilizó una metodología de carácter deductiva, donde se ejecutó una ardua revisión de fuentes bibliográficas localizadas a través de la fuente de investigación de Google Académico, la búsqueda de información obtenida de revistas indexadas en bases de datos reconocidas, artículos científicos, guías de años actuales con el fin de proponer una mejora en el tratamiento del paciente.

4. RESULTADOS

¿Qué intervenciones en el tratamiento farmacológico propondría como Bioquímico /a Farmacéutico/a de acuerdo a la condición presentada por el paciente?

El objetivo que tiene el tratamiento farmacológico es reducir la mortalidad cardiovascular, esto se logra si se normaliza la presión arterial junto con el control de diferentes factores de riesgo ²¹. Se tiene a un paciente con cifras tensionales muy altas considerado como paciente tipo Riser con alto riesgo cardiovascular que padece de Obesidad Tipo I junto con dislipidemia e hipercolesterolemia, se propondría continuar con el tratamiento previsto reajustando la dosis de tratamiento farmacológico y distribuyendo en diferentes horas del día. En el 2006 menciona La Sociedad Británica de Hipertensión Arterial sus lineamientos recomiendan empezar el tratamiento con bloqueadores del sistema renina-angiotensina en pacientes menores de 56 años utilizando también diuréticos o calcioantagonistas ⁸ en este caso se recomienda administrarse Hidroclorotiazida 25mg/24 h en la mañana y Bisoprolol 10 mg/24 h en la noche. De acuerdo a Pellegrino en sus investigaciones concluyeron que la combinación a dosis bajas de Bisoprolol con Hidroclorotiazida es eficaz para controlar la PA y reduce la masa del ventrículo izquierdo evitando el aumento de grosor de la misma ²². Se sugiere que al momento de administrarse Delapril 30 mg/Manidipino 10 mg/24 h realizarlo en horarios nocturnos, en investigaciones de Buset realizadas en pacientes hipertensos con obesidad han demostrado que la combinación de Delapril/Manidipino en comparación con otros medicamentos, mostró una reducción significativa en los valores de la presión arterial, demostrando la eficacia de esta combinación ²³.

Así mismo investigaciones de Rivero y colaboradores mencionan que cuando se reduce los niveles de colesterol se obtienen efectos favorables en la función endotelial implicando una vasorelajación muy beneficiosa en el paciente con HTA ¹¹. Sugiero recomendar a este paciente con dislipidemia recibir tratamiento hipolipemiante por motivo que al disminuir los

niveles de lípidos séricos y al aumentar los de colesterol HDL, previene la mortalidad cardíaca. Estudios realizados por Espinoza sugieren que las estatinas serían una herramienta invaluable en el tratamiento de la HTA al mismo tiempo favorece al decremento significativo de riesgos cardiovasculares ²⁴. Se sugiere en este paciente la administración de Pitavastatina que es una estatina sintética y lipofílica, con elevada biodisponibilidad a dosis de 2mg/24h en horarios nocturnos. Estudios de Rodríguez demostraron que posee una reducción significativa de cLDL a comparación con otras estatinas este medicamento consiguió un descenso de al menos 45% ¹¹.

Por último, se sugiere la administración de Ácido acetilsalicílico (AAS) por motivo de que produce la inhibición de la agregación plaquetaria y reduce la probabilidad de formar oclusión vascular ²⁵. La Sociedad Británica de Hipertensión en sus guías recomiendan utilizar dosis bajas AAS en pacientes con HTA de igual o mayor de 60 años. Sus resultados mencionan que la utilización de este medicamento en pacientes hipertensos posee un efecto hipotensor, que dependerá siempre de la hora de administración ²⁶. El uso de Ácido Acetilsalicílico aporta beneficios en la prevención de riesgo cardiovascular, no está indicado en todos los pacientes aparentemente sanos, puede ser indicado a niveles de dosificación baja en personas que padezcan de un bajo riesgo de padecer hemorragia y un alto riesgo de eventos cardiovasculares ²⁷.

Tabla 2. Intervenciones farmacológicas en el paciente

<i>Patología</i>	<i>Tratamiento Previo del Paciente</i>	<i>Intervenciones Farmacológicas</i>
	Bisoprolol 10 mg/24 h	Administrarse el medicamento en horarios nocturnos
	Hidroclorotiazida 25 mg/24 h	Administrarse el medicamento en horarios matutinos

Paciente con cifras tensionales muy altas considerado como Tipo Riser	Delapril 30 mg/Manidipino 10 mg/24 h	Continuar con la misma dosis del medicamento y en horarios nocturnos
Obesidad Tipo I	Sin tratamiento	Régimen dietético estricto y saludable, práctica de actividad física
Dislipidemia e Hipercolesterolemia	Sin tratamiento	Administrarse Pitavastatina 2 mg/24 h en horarios nocturnos
Alto Riesgo Cardiovascular	Sin tratamiento	Ácido Acetilsalicílico administrarse 100 mg/24 h en horarios nocturnos

Fuente:^{11,22,23}

¿Qué medidas no farmacológicas recomendaría para lograr una mayor eficacia del tratamiento?

Un sistema adecuado para conllevar un estilo de vida saludable es fundamental para el tratamiento y prevención de pacientes con HTA, sin embargo, cada modificación conlleva de mucho esfuerzo por parte del paciente ¹³ en la Tabla 3 - Anexo 2 encontramos recomendaciones fundamentales no farmacológicas sugeridas al paciente:

Educación al paciente

Es fundamental realizar en el paciente con HTA el proceso educativo ya que favorece el alcance de los diversos objetivos de control y mejora en el tratamiento, además contribuye a evitar complicaciones futuras ²⁸. Cuando el paciente cumple de manera adecuada todas las indicaciones sugeridas por los profesionales de la salud permite mejorar la adherencia terapéutica en el paciente valorando de una mejor forma la efectividad y seguridad en el tratamiento farmacológico ²⁹.

Control de peso corporal

El exceso de grasa corporal posee una mayor probabilidad de riesgo de adquirir diabetes mellitus e hipertensión arterial. Los pacientes que tienen esta patología al reducir su índice de masa corporal favorecen a establecer perfiles normales de la presión arterial ²⁸.

Dieta bajo en sal

Evidencias científicas demuestran que la disminución de la ingesta de sal en la alimentación se asocia a una disminución de la presión arterial en pacientes con este padecimiento conjuntamente se menciona que la respuesta individualizada a la sal se incrementa en pacientes diabéticos, ancianos y de raza negra ¹⁶.

Evadir el Sedentarismo

La práctica de actividad física conlleva a un alto índice de reducir algunos mm de presión arterial, a su vez el ejercicio favorece a la reducción de peso, reduce los eventos cardiovasculares entre un 30% a 50% ³⁰.

Abandono del Tabaquismo

Este hábito tóxico es un factor de alto riesgo cardiovascular aumentando entre un 2 a 3 veces los accidentes cardiovasculares en comparación con los no fumadores, varias investigaciones afirman que dejar de fumar reduce los niveles de eventos cerebrovasculares ³¹.

Por tal motivo se ha procedido a realizar una tabla con recomendaciones específicas de los beneficios que puede obtener el paciente siguiendo las medidas sugeridas.

5. CONCLUSIONES

Mediante la búsqueda de artículos en revistas científicas, guías y manuales terapéuticos se determinó que hay que individualizar el tratamiento a toda persona hipertensa, la correcta elección de los fármacos a administrar se realiza en función a los diversos factores de riesgo cardiovascular o de las patologías asociadas a la hipertensión. Las características clínicas que presentó el paciente demostraron que se podría continuar con el tratamiento previsto, al mismo tiempo se recomendaría distribuir las en diferentes horas del día administrar Bisoprolol en horarios nocturnos, Hidroclorotiazida en horarios matutinos, Delapril /Manidipino en horarios nocturnos conjuntamente se sugiere a este paciente con dislipidemia recibir tratamiento hipolipemiente con Pitavastatina. Debido al alto riesgo cardiovascular que tiene el paciente conlleva al uso de Ácido Acetilsalicílico a administrarse en horarios nocturnos de la agregación plaquetaria. Sin dejar a un lado lo importante que es la terapia no farmacológica siendo muy útil y formando parte fundamental del tratamiento de la HTA condicionada con la modificación de un buen estilo de vida.

6. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Ruiz-Alejos, A.; Carrillo-Larco, R. M.; Bernabé-Ortiz, A. PREVALENCE AND INCIDENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION IN PERU: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* **2021**, 38 (4), 521–529. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.384.8502>.
- (2) Haldar, R. N. Global Brief on Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Crisis. *Indian Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* **2013**, 24 (1), 2–2. <https://doi.org/10.5005/ijopmr-24-1-2>.
- (3) Campos-Nonato, I.; Hernández-Barrera, L.; Oviedo-Solís, C.; Ramírez-Villalobos, D.; Hernández, B.; Barquera, S. Epidemiology of Hypertension in Mexican Adults: Diagnosis, Control and Trends. Ensanut 2020. *Salud Publica de Mexico* **2021**, 63 (6), 692–704. <https://doi.org/10.21149/12851>.
- (4) Tagle, R. DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL. *Revista Médica Clínica Las Condes* **2018**, 29 (1), 12–20. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.12.005>.
- (5) Jorge Berenguer Guarnaluses Hospital General Docente, L.; Bruno Zayas Alfonso, J. *COMUNICACIÓN BREVE Algunas Consideraciones Sobre La Hipertensión Arterial Some Considerations on Hypertension*; 2016; Vol. 20.
- (6) Gutiérrez, J. Tratamiento de La Hipertensión Arterial. Cambio de Estilo de Vida. *Colombia Médica* **2001**, 32 (2), 99–102.
- (7) Escuela Andaluza de Salud Pública. Tratamiento de La Hipertensión Arterial: Nuevas Guías. *Centro Andaluz de Información de Medicamentos*. **2020**, 35 (4), 39–49.
- (8) Iza-Stoll Agustin. Tratamiento de La Hipertensión Arterial Primaria (AMADO). *Acta Med. Peruana* **2006**, 23 (2), 93–99.
- (9) Huetos Ruiz, J. Importancia de La Cronoterapia En La Hipertensión Arterial. *Pharmaceutical Care Espana* **2004**, 6 (3), 119–126.
- (10) Suárez-Ortega, S.; Godoy-Díaz, D.; Artilles-Vizcaíno, J.; Carlos Rodríguez-Pérez, J.; Prieto-Vicente, A.; Betancor-León, P. *Aportaciones de La Monitorización Ambulatoria a La Presión Arterial Casual*; 2009; Vol. 47.

- (11) María Noel Rivero, Luca Quiroz, Paola Spósito, Á. H.; Resumen. Hipertensión Arterial y Dislipemia. *Revista Uruguaya de cardiología* **2020**, *35* (5). <https://doi.org/10.29277/cardio.35.3.10>.
- (12) Lombera, F.; Alonso, V. B.; Arcos, F. S.; Peralta, L. P.; José, M.; Fernández, C.; Abadal, L. T.; Rodríguez, L.; González, J. R. Guías de Práctica Clínica de La Sociedad Española de Cardiología En Hipertensión Arterial. *Sociedad Española de Cardiología* **2000**, *53*, 66–90.
- (13) Sosa-Rosado, J. M. Tratamiento No Farmacológico de La Hipertensión Arterial. *Anales de la Facultad de Medicina* **2011**, *71* (4), 241. <https://doi.org/10.15381/anales.v71i4.102>.
- (14) Sandoya, E. Estado Actual Del Monitoreo Ambulatorio de Presión Arterial. *Revista Uruguaya de Cardiología* **2013**, *28* (2), 273–284.
- (15) ESCOBAR, J. M. T. Control de La Hipertensión Arterial Con Medicamentos: Actualización 2005. *Iatreia* **2005**, *18*, 49–59.
- (16) Bragulata, E.; Antonia, MT. Tratamiento Farmacológico de La Hipertensión Arterial : Fármacos Antihipertensivos. *Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer* **2001**, *37*, 215–221.
- (17) Maroto, S. D. Inhibidores de La Enzima Angiotensina Convertasa (IECA). Farmacología e Indicaciones Terapéuticas. *Offarm: farmacia y sociedad* **2000**, *19* (3), 80–88.
- (18) Fava Coelho Leite, S. M.; da Silva Costa dos Santos, P.; Gonçalves Wilson Paiva, I.; Gomes Moreira, D.; Pereira Machado, J.; Veiga Velludo, E. Clases de Antihipertensivos y Su Combinación Entre Personas Con Hipertensión Arterial Sistémica En El Sistema Público. *Enfermería Global* **2017**, *16* (1), 20–50.
- (19) Orlando, M.; Cadena, J.; Bernardet, D. R.; Portillo, B. Los Antagonistas De Los Receptores De La Angiotensina Ii a La Luz De Los Estudios De Mayor Impacto. *Revista Médica La Paz* **2009**, *15* (2), 58–66.

- (20) Vázquez Vigoa, A.; Cruz Álvarez, N.; González Del Valle, Z.; Vázquez Cruz, A. Antagonistas de Los Receptores de Angiotensina II. *Revista Cubana de Medicina* **1998**, *37* (2), 83–92.
- (21) Luverly, L.; Michel, F.; Beate, L. E.; Rojas, L.; Marisela Fernández Vela, L.; Esperanza, L.; Montiel, B.; Lilian, L.; Blanco, C. ARTÍCULO ORIGINAL Acciones Educativas Sobre Hipertensión Arterial En Adultos Mayores Educational Activities on Hypertension in Older Adults. *Rev Inf Cient* **2015**, *89* (1), 1–11.
- (22) Sociedad Venezolana de Farmacología., M.; Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica., B.; Betancourt, M.; Suarez, N.; Contreras, F. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica* **2002**, *21* (2), 139–147.
- (23) Buset Ríos, N.; Rodríguez Esparragón, F.; Rodríguez Pérez, J. C. Propiedades Cardiometabólicas Del Manidipino: ¿más Allá de La Reducción de La Presión Arterial? *Nefrología* **2009**, *29* (3), 203–207. <https://doi.org/10.3265/NEFROLOGIA.2009.29.3.5078.EN.FULL>.
- (24) Diaz, E.; Apolo, C.; Salazar, V.; Quezada, O.; Escudero, A.; Guanoluisa, C.; Ortiz, G.; Vargas, V. Impacto de Las Estatinas En El Tratamiento de La Hipertensión Arterial. *Revista Latinoamericana de Hipertensión* **2020**.
- (25) Vivencio Barrios Alonso; Raquel Campuzano Ruíz. Prevención Primaria Con Aspirina En La Hipertensión Arterial. *Revista Costarricense de Cardiología* **2012**, No. 6, 1–8.
- (26) García, R. G. G.; López-Jaramillo, P. Uso de Aspirina En La Prevención de Enfermedades Cardiovasculares. *Revista Colombiana de Cardiología* **2008**, *15* (5), 223–230.
- (27) Patel, P.; Ordunez, P.; DiPette, D.; Escobar, M. C.; Hassell, T.; Wyss, F.; Hennis, A.; Asma, S.; Angell, S. Improved Blood Pressure Control to Reduce Cardiovascular Disease Morbidity and Mortality: The Standardized Hypertension Treatment and Prevention Project. *Journal of Clinical Hypertension* **2016**, *18* (12), 1284–1294. <https://doi.org/10.1111/jch.12861>.

- (28) Pérez, M; León, J; Duenas, A; Alfonzo, J; Navarro, D; De la Noval, R; Del Pozo, H; Rérez, R; Llapur, J; González, R; Betancourt, I. Guía Cubana de Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de La Hipertensión Arterial. *Ann Intern Med* **2017**, *166* (6), 242–321.
- (29) Contreras, M. P. C.; Mesa-Cano, I. C.; Ramírez-Coronel, A. A.; Vásquez, L. C. J. Adherence to Antihypertensive Treatment and Quality of Life in Adults Nabón. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapeutica* **2021**, *40* (3), 290–296. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5039502>.
- (30) Briones, E. Ejercicios Físicos En La Prevención de Hipertensión Arterial. *Medisan* **2016**, *20* (1), 35–42.
- (31) Acosta, C.; Sposito, P.; Viñas, S.; Soto, E. Variabilidad De La Presión Arterial, Hipertensión Arterial Nocturna Y Su Asociación Con Tabaquismo. *Revista Uruguaya de Medicina Interna* **2021**, *6* (1), 54–65. <https://doi.org/10.26445/06.01.6>.
- (32) Fernández González, E. M.; Figueroa Oliva, D. A. Tabaquismo y Su Relación Con Las Enfermedades Cardiovasculares. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* **2018**, *17* (2), 225–235.

ANEXO 1

Tabla 1. Clasificación de los estadios de la presión arterial.

<i>ESTADIO</i>	<i>SISTÓLICA (mmHg)</i>	<i>DIASTÓLICA (mmHg)</i>
Óptima	≤ 120	≤ 80
Normal	120-129	80-84
Normal alta Hipertensión	130-139	85-89
Grado I	140-159	90-99
Grado II	160-179	100-109
Grado III	≥ 180	≥ 110
H. sistólica aislada	≥ 140	≤ 90

Fuente:⁸

ANEXO 2

Tabla 3. Recomendaciones específicas al paciente

<i>Modificación</i>	<i>Sugerencia</i>	<i>Reducción estimada de la PAS</i>
Educación al paciente	Animar al paciente e implicar a la familia para fomentar una participación activa para una buena adhesión terapéutica	Mejora la adherencia del tratamiento
Control del peso corporal	Lograr y mantener un peso corporal normal: IMC 19,5 — 24,9	5-20 mmHg /10 kg de peso perdido
Dieta bajo en sal	Reducir la ingesta de sal en la dieta del paciente a no más de 5 g al día Consumo de frutas, vegetales y alimentos bajos en grasas totales y saturadas (Dieta DASH)	8-14 mmHg
Evadir el sedentarismo	Fomentar la práctica de actividad física de intensidad moderada realizándose de manera regular tal como trotar, caminar, ir en bicicleta (al menos 30 min al día)	4-9 mmHg
Abandono del Tabaquismo	Abandonar de forma radical fumar No estar expuesto al humo del tabaco	2-4 mmHg

Fuente: 16,29,30,32