



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

**“FACTORES QUE PREDISPONEN EL USO DE TERAPIA
COMBINADA EN EL TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN
ARTERIAL”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCION DEL
TITULO DE MÉDICO**

AUTORES:

ERNESTO ALEJANDRO RUIZ URÍÑA

TUTOR:

DRA. LEYLLA SONIA CEDEÑO LOOR

GUAYAQUIL, MARZO DE 2023



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

**“FACTORES QUE PREDISPONEN EL USO DE TERAPIA
COMBINADA EN EL TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN
ARTERIAL”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCION DEL
TITULO DE MÉDICO**

AUTORES:

ERNESTO ALEJANDRO RUIZ URIÑA

TUTOR:

DRA. LEYLLA SONIA CEDEÑO LOOR

GUAYAQUIL, MARZO DE 2023



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

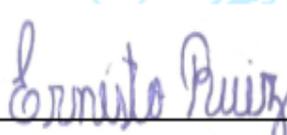
| | | | |
|---|---|-----------------------|---|
| TÍTULO Y SUBTÍTULO: | Factores que Predisponen el Uso de Terapia Combinada en el Tratamiento de Hipertensión Arterial | | |
| AUTOR(ES) (apellidos/nombres): | Ruiz Uriña Ernesto Alejandro | | |
| REVISOR(ES) / TUTOR(ES) (apellidos/nombres): | Leylla Sonia Cedeño Loor | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad de Guayaquil | | |
| UNIDAD/FACULTAD: | Ciencias Medicas | | |
| MAESTRÍA/ESPECIALIDAD: | | | |
| GRADO OBTENIDO: | Médico General | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | | No. DE PÁGINAS | |
| ÁREAS TEMÁTICA: | Salud Humana | | |
| PALABRAS CLAVES / KEYWORDS: | Hipertensión Arterial, Terapia Combinada, Factores Predisponentes | | |
| RESUMEN / ABSTRACT: | <p>Introducción: La hipertensión arterial es una enfermedad crónica no trasmisible, progresiva, caracterizada por el aumento de la presión arterial. La elevación de la presión produce complicaciones cardiocirculatorias, cerebrovasculares, oculares y renales, que pueden provocar la muerte del paciente, por lo cual es indispensable iniciar con un tratamiento adecuado, valorando los factores de riesgo y los factores que predisponen el uso de cada fármaco. Objetivo: Determinar los factores predisponentes del uso de terapia combinada antihipertensiva en pacientes adultos ambulatorios atendidos en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, en el año 2022. Metodología: Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de corte transeccional, retrospectivo, observacional, analítico y correlacional, estudio de 120 pacientes con Hipertensión arterial atendidos en consulta externa de cardiología, que cumplieron con criterios de selección. Resultados: La prevalencia en relación con el sexo, nivel de instrucción y grupo etario demostró mayor incidencia de pacientes masculinos (53.3%), con instrucción primaria (46.7%), mayores de 65 años (53.3%). Los factores que inciden en el uso de terapia combinada prevalecen las complicaciones cardiocirculatorias (45%), las comorbilidades-Diabetes Mellitus II (78.3%) y el abandono del tratamiento previo (72.5%). Los niveles de cifras tensionales en pacientes con terapia combinada antihipertensiva son menores de PAS 140- PAD 90 (81.7%). Discusión y Conclusiones: En diferentes estudios realizados en Estados Unidos, Europa, América Latina y Ecuador, se demostró que la terapia combinada antihipertensiva evidencia una reducción paulatina de los niveles tensionales, y además evidencio factores que predisponen su uso, los cuales también se concluyeron en los resultados de este estudio.</p> | | |
| ADJUNTO PDF: | SI | NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: 0991500742 | | Email: alejandro.2007@live.com |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: | Nombre: Universidad de Guayaquil – Facultad de Ciencias Médicas | | |
| | Teléfono: | | |
| | E-mail: | | |

ANEXO XI.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA DE MEDICINA

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, ERNESTO ALEJANDRO RUIZ URIÑA, con C.I. 0951855923, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de integración curricular, cuyo título es **"FACTORES QUE PREDISPONEN EL USO DE TERAPIA COMBINADA EN EL TRATAMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL"** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.



ERNESTO ALEJANDRO RUIZ URIÑA
C.I. 0951855923



Universidad de Guayaquil

ANEXO 7

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **DRA. LEYLLA SONIA CEDEÑO LOOR**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **RUIZ URIÑA ERNESTO ALEJANDRO** con C.I: **0951855923**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MEDICO.

Se informa que el trabajo de titulación: "**FACTORES QUE PREDISPONEN EL USO DE TERAPIA COMBINADA EN EL TRATAMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL**", ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa anti plagio (TURNITIN) quedando el 9% de coincidencia.



<https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1133713453&o=2031402435&lang=es&s=1>



Fuente de autenticación por:
**LEYLLA SONIA
CEDENO LOOR**

DRA. LEYLLA SONIA CEDEÑO LOOR

C.I: 0901163188

**ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS CARRERA MEDICINA**

Guayaquil, 8 marzo 2023

Sr. Dr.

José Luis Rodríguez Matías
DIRECTOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación: FACTORES QUE PREDISPONEN EL USO DE TERAPIA COMBINADA EN EL TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL. del estudiante RUIZ URIÑA ERNESTO ALEJANDRO indicando que ha (n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



firmado digitalmente por:
LEYLLA SONIA CEDEÑO
LOOR

LEYLLA SONIA CEDEÑO LOOR
C.I. 0901163188
FECHA: 08/03/2023

ANEXO VII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Daule, 10 marzo 2023

Sr. José Luis Rodríguez Matías
DIRECTOR DE LA CARRERA DE
MEDICINA FACULTAD DE CIENCIAS
MEDICAS UNIVERSIDAD DE
GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del trabajo de integración curricular "Factores que predisponen al uso de terapia combinada en el tratamiento de hipertensión arterial" del estudiante Ernesto Alejandro Ruiz Urina. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 14 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad. La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 5 años. La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de sustentación.

Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente.



Firmado electrónicamente por:
**HECTOR ELOY
RAMIREZ
PATINO**

Dr. Héctor Ramírez Patiño
DOCENTE REVISOR
CI 0904878394

INDICE

| | |
|---|----|
| ANEXO XII.- RESUMEN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR (ESPAÑOL) | X |
| ANEXO XII.- RESUMEN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR (ingles) | XI |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO I | 3 |
| 1. EL PROBLEMA | 3 |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 4 |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN..... | 5 |
| 1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | 6 |
| 1.4.1 Objetivo General..... | 6 |
| 1.4.2 Objetivos Específicos | 6 |
| 1.5 HIPÓTESIS | 6 |
| 1.6 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN | 7 |
| 1.7 VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN | 7 |
| CAPÍTULO II | 8 |

| | |
|---|-----------|
| 2. MARCO TEÓRICO..... | 8 |
| 2.1 ANTECEDENTES..... | 8 |
| 2.2 HIPERTESIÓN ARTERIAL..... | 11 |
| 2.2.1. CONCEPTO..... | 11 |
| 2.2.2. EPIDEMIOLOGIA | 12 |
| 2.2.3. ETIOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN | 12 |
| 2.2.4. FISIOPATOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN..... | 14 |
| 2.2.5. FACTORES DE RIESGO DE HIPERENSION ARTERIAL... 16 | |
| 2.2.6. CLINICA DE HIPERENSION ARTERIAL | 17 |
| 2.2.7. DIAGNOSTICO DE HIPERTESION ARTERIAL | 18 |
| 2.2.8. TRATAMIENTO DE LA HTA | 21 |
| 2.2.9. COMPLICACIONES | 33 |
| 2.3 MARCO CONCEPTUAL..... | 34 |
| 2.3.1. ANTIHIPERTENSIVOS..... | 34 |
| 2.3.2. MONOTERAPIA ANTIHIPERTENSIVA | 34 |
| 2.3.3. TERAPIA COMBINADA ANTIHIPERTENSIVA | 34 |
| 2.3.4. TERAPIA DUAL ANTIHIPERTENSIVA | 34 |
| 2.3.5. TERAPIA TRIPLE ANTIHIPERTENSIVA | 34 |
| 2.4 MARCO LEGAL | 35 |

| | |
|---|----|
| 2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES..... | 36 |
| Capítulo III:..... | 38 |
| 3. MARCO METODOLÓGICO | 38 |
| 3.1 ENFOQUE | 38 |
| 3.2 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN | 38 |
| 3.3 NIVELES DE INVESTIGACIÓN..... | 38 |
| 3.4 PERÍODO Y LUGAR DONDE SE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN..... | 39 |
| Caracterización de la zona de trabajo | 39 |
| 3.5 POBLACIÓN y Muestra | 39 |
| Universo | 39 |
| Población | 39 |
| Muestra..... | 39 |
| Criterios de inclusión y exclusión..... | 40 |
| 3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN 40 | |
| 3.7 ASPECTOS ÉTICOS | 40 |
| 3.8 ANÁLISIS ESTADÍSTICO..... | 40 |
| Capítulo IV..... | 42 |
| 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 42 |

| | |
|--|----|
| 4.1 RESULTADOS | 42 |
| 4.2 DISCUSIÓN | 49 |
| Capítulo V..... | 51 |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 51 |
| 5.1 CONCLUSIONES | 51 |
| 5.2 RECOMENDACIONES | 53 |
| 6. BIBLIOGRAFÍA..... | 54 |
| ANEXO 1. Autorización de la Coordinación General De Investigación, Hospital De Especialidades – Teodoro Maldonado. | 58 |
| ANEXO 2.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR..... | 59 |
| ANEXO 3.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR | 60 |
| ANEXO 4.- RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR... | 61 |
| ANEXO 5.- ACTA DE CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR | 62 |
| ANEXO 6.- FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR | 63 |

Índice de Tablas

| | |
|--|-----------|
| Tabla 1 Signos de daño a órganos de hipertensión arterial | 18 |
| Tabla 2 Estadios de Hipertensión Arterial | 20 |
| Tabla 3 Fármacos Diuréticos tiazídicos | 24 |
| Tabla 4 Fármacos IECA | 25 |
| Tabla 5 Fármacos AC | 26 |
| Tabla 6 Fármacos ARAll..... | 27 |
| Tabla 7 Fármacos BB | 27 |
| Tabla 8 Fármacos Antihipertensivos, usos | 29 |
| Tabla 9 Operacionalización de las variables | 37 |
| Tabla 10 Medidas de tendencia central..... | 42 |
| Tabla 11 Tabla cruzada: Cantidad de fármacos antihipertensivos utilizados y la edad..... | 43 |
| Tabla 12 Factores de riesgo de Hipertensión Arterial..... | 44 |
| Tabla 13 Factores predisponentes a una respuesta inadecuada a la terapia inicial antihipertensiva | 45 |
| Tabla 14 Tabla cruzada: Edad y uso de terapia antihipertensiva combinada | 46 |
| Tabla 15 Tabla cruzada: Diabetes Mellitus II y uso de terapia antihipertensiva combinada | 47 |
| Tabla 16 Tabla cruzada: Enfermedad Renal y uso de terapia antihipertensiva combinada | 47 |

Tabla 17 Tabla cruzada: Enfermedad cardiaca establecida y uso de terapia antihipertensiva combinada..... 47

Tabla 18 Tabla cruzada: Abandono del tratamiento y uso de terapia antihipertensiva combinada 47

Tabla 19 Tabla de prueba de Chi cuadrado de factores predisponentes y uso terapia antihipertensiva combinada..... 48

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Tratamiento Antihipertensivo 31

Gráfico 2. Prevalencia de HTA 42

Gráfico 3. Tratamiento antihipertensivo en muestra estudiada 43

Gráfico 4. Terapia combinada y Niveles tensionales 44

ANEXO XII.- RESUMEN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR (ESPAÑOL)

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

“FACTORES QUE PREDISPONEN EL USO DE TERAPIA COMBINADA EN EL TRATAMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL”

AUTOR: ERNESTO ALEJANDRO RUIZ URIÑA

TUTOR: DRA. LEYLLA SONIA CEDEÑO LOOR

Resume:

Introducción: La hipertensión arterial es una enfermedad crónica no trasmisible, progresiva, caracterizada por el aumento de la presión arterial. La elevación de la presión produce complicaciones cardiocirculatorias, cerebrovasculares, oculares y renales, que pueden provocar la muerte del paciente, por lo cual es indispensable iniciar con un tratamiento adecuado, valorando los factores de riesgo y los factores que predisponen el uso de cada fármaco. **Objetivo:** Determinar los factores predisponentes del uso de terapia combinada antihipertensiva en pacientes adultos ambulatorios atendidos en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, en el año 2022. **Metodología:** Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de corte transeccional, retrospectivo, observacional, analítico y correlacional, estudio de 120 pacientes con Hipertensión arterial atendidos en consulta externa de cardiología, que cumplieron con criterios de selección. **Resultados:** La prevalencia en relación con el sexo, nivel de instrucción y grupo etario demostró mayor incidencia de pacientes masculinos (53.3%), con instrucción primaria (46.7%), mayores de 65 años (53.3%). Los factores que inciden en el uso de terapia combinada prevalecen las complicaciones cardiocirculatorias (45%), las comorbilidades-Diabetes Mellitus II (78.3%) y el abandono del tratamiento previo (72.5%). Los niveles de cifras tensionales en pacientes con terapia combinada antihipertensiva son menores de PAS 140- PAD 90 (81.7%). **Discusión y Conclusiones:** En diferentes estudios realizados en Estados Unidos, Europa, América Latina y Ecuador, se demostró que la terapia combinada antihipertensiva evidencia una reducción paulatina de los niveles tensionales, y además evidencio factores que predisponen su uso, los cuales también se concluyeron en los resultados de este estudio.

Palabras Claves: Hipertensión Arterial, Terapia Combinada, Factores Predisponentes

ANEXO XII.- RESUMEN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR (INGLES)

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

“FACTORES QUE PREDISPONEN EL USO DE TERAPIA COMBINADA EN EL TRATAMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL”

Author: ERNESTO ALEJANDRO RUIZ URIÑA

Advisor: DRA. LEYLLA SONIA CEDEÑO LOOR

Abstract

Introduction: Arterial hypertension is a chronic, non-communicable, progressive disease characterized by increased blood pressure. Elevated pressure causes cardiocirculatory, cerebrovascular, ocular, and renal complications, which can cause the death of the patient, for which it is essential to start with an adequate treatment, assessing the risk factors and the factors that predispose the use of each drug. **Objective:** To determine the predisposing factors for the use of combined antihypertensive therapy in adult outpatients treated at the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital in Guayaquil, in the year 2022. **Methodology:** Quantitative approach, non-experimental design, cross-sectional, retrospective, observational, analytical, and correlational, study of 120 patients with arterial hypertension treated in an outpatient cardiology clinic, who met the selection criteria. **Results:** The prevalence in relation to sex, educational level and age group has a higher incidence of male patients (53.3%), with primary education (46.7%), older than 65 years (53.3%). The factors that affect the use of combination therapy prevail cardiocirculatory complications (45%), comorbidities-Diabetes Mellitus II (78.3%) and abandonment of previous treatment (72.5%). The levels of blood pressure figures in patients with combined antihypertensive therapy are less than PAS 140-PAD 90 (81.7%). **Discussion and Conclusions:** In different studies carried out in the United States, Europe, Latin America, and Ecuador, it was discovered that combined antihypertensive therapy shows a gradual reduction in blood pressure levels, and also evidenced factors that predispose its use, which were also concluded in the results of this study.

Keywords: Arterial Hypertension, Combination Therapy, Predisposing Factor

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) se considera como una enfermedad crónica no transmisible, progresiva, caracterizada por el aumento de la presión arterial. La elevación de las cifras tensionales trae consigo diferentes complicaciones cardiocirculatorias, cerebrovasculares, oculares y renales, las cuales pueden provocar la muerte del paciente, por lo cual es indispensable iniciar con un tratamiento adecuado, valorando los factores de riesgo y los factores que predisponen el uso de cada fármaco.(1)

La hipertensión arterial se produce por la combinación de defectos del endotelio vascular, de los mecanismos reguladores del sistema nervioso y el sistema renina angiotensina aldosterona; los cuales se ven exacerbados por diferentes factores en cada paciente, como la existencia de comorbilidades, la edad, el sexo, los hábitos, entre otros; por lo cual en el tratamiento de esta patología se debe valorar los mecanismos y los factores predisponentes para iniciar un tratamiento, según la American Heart Association y el American College of Cardiology (AHA/ACC).(2)

En la actualidad la hipertensión arterial es una de las patologías más predominantes a nivel mundial, en América Latina afecta a casi la mitad de la población y en el Ecuador se estima que la quinta parte de los ciudadanos la padece, de ellos más de la mitad no están recibiendo una terapia adecuada, según la encuesta Paso a Paso (STEPS) de la Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS).(3,4)

En diferentes estudios realizados en Estados Unidos, Europa, América Latina y Ecuador, se demostró que la terapia combinada antihipertensiva evidencia una reducción paulatina de los niveles tensionales, además que los factores que predisponen el uso de esta terapia son el sexo, los mayores de 65 años, la obesidad, el sobrepeso, el bajo nivel socioeconómico y el nivel educativo.(5,6,7,8,9)

En el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo del Cantón Guayaquil, Ecuador, se realizó un proyecto de investigación con el propósito de identificar los factores predisponentes de los pacientes hipertensos en el uso de terapia antihipertensiva combinada de consulta externa. Esta investigación presentó un enfoque cuantitativo, que permitió analizar los resultados que se obtuvieron. El diseño es de tipo transversal, retrospectivo y no experimental; el nivel es correlacional y de método de investigación es empírico observacional y el teórico es el análisis.

Los resultados demostraron que, con relación al sexo, nivel de instrucción y grupo etario se demostró mayor prevalencia de pacientes masculinos (53.3%), con nivel de instrucción primaria (46.7), > de 65 años (53.3%). Los factores que inciden en el uso de terapia combinada prevalecen las complicaciones cardiocirculatorias (45%), las comorbilidades Diabetes Mellitus II (78.3%) y el abandono del tratamiento previo (72.5%). Por lo cual se logró concluir que los factores que predisponen en los sujetos de estudio el uso de terapia combinada son la edad, las comorbilidades, los antecedentes de patologías previas y el abandono del tratamiento.

El objetivo de este presente trabajo fue determinar los factores predisponentes del uso de terapia combinada antihipertensiva en pacientes adultos ambulatorios atendidos en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, en el año 2022. Este objetivo se logró al establecer la prevalencia de hipertensión arterial en pacientes los estudiados, describiendo su esquema de tratamiento, midiendo los niveles de presiones, identificando los factores predisponentes a una respuesta inadecuada a la terapia inicial antihipertensiva y correlacionando los factores predisponentes con el uso de terapia combinada antihipertensiva.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial es una condición crónica que se caracteriza por la elevación de cifras tensionales y su largo tiempo de evolución. En la actualidad existen un incremento en el índice y una disminución del rango de edad de personas que padecen hipertensión arterial, lo que trae consigo un incremento del riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, renales, entre otras. Por lo cual la identificación temprana de la enfermedad y de los factores de riesgo son indispensables para iniciar un tratamiento adecuado.(1)

La hipertensión arterial se produce por distintos mecanismos fisiopatológicos que producen una disfunción en el endotelio capilar, caracterizados por la pérdida de mecanismos autorreguladores del sistema nervioso autónomo, del sistema renina-angiotensina-aldosterona, vasculares, inmunitarios, inflamatorios y de tensión oxidativa; por lo cual el tratamiento de esta patología no solo se debe enmarcar en tratar una sola afectación con un esquema de monoterapia, es por esto que la American Heart Association y el American College of Cardiology (AHA/ACC) según su última guía ha recomendado el uso terapia dual o terapia triple.(2)

Actualmente se calcula que la hipertensión arterial afecta a más de 1.000 millones de personas, lo equivale entre 20% y el 35% de la población mundial y causa 9.4 millones de muertes cada año. En América Latina se estima que el 47.5% de adultos padece de Hipertensión Arterial, sobre todo en los países con mejor situación económica como México, Brasil y Argentina; principalmente en sus zonas más empobrecidas.(5)

En el Ecuador se estima que al menos el 20% de la población mayor de 19 años tiene hipertensión arterial, según datos de la encuesta Paso a Paso (STEPS) de la Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS), de los cuales: el 45,2% desconocía su diagnóstico; el 12,6% conocía su enfermedad, pero no seguía ningún tratamiento; el 16,2% estaba en tratamiento, pero persistían cifras tensionales elevadas; y solo el 26% tenía niveles tensionales dentro de los parámetros normales. Esto quiere decir que más del 60% de los pacientes con Hipertensión Arterial en el país no están recibiendo un tratamiento adecuado, lo cual se evidencia en el hecho de que la hipertensión arterial sigue siendo el principal factor de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares, las cuales representan la principal causa de muerte en el Ecuador.(3)

En la atención de consulta externa del Hospital de Especialidades- Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, Ecuador, existe una importante población adulta joven que padece hipertensión arterial y requiere tratamiento antihipertensivo, el presente proyecto investigativo tiene como propósito identificar los factores que predisponen al empleo de terapia combinada en los pacientes con hipertensión arterial en la población estudiada del año 2022.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cómo influyen los factores predisponentes de los pacientes hipertensos en el uso de terapia antihipertensiva combinada de consulta externa del Hospital de Especialidades- Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, en el año 2022?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de investigación se elaboró con el propósito identificar los factores que predisponen al empleo de terapia combinada en el tratamiento ambulatorio de los pacientes con hipertensión arterial. La hipertensión arterial es una patología crónica que acarrea diversas complicaciones que pueden traer consigo la muerte del paciente, por esta razón es fundamental identificar los factores de riesgo de padecerla y los factores que inciden en el empleo de la terapia antihipertensiva, dado que los pacientes presentan factores que determinan el uso de una monoterapia o una terapia combinada.

El proyecto actual es importante de investigar debido a que la incidencia de hipertensión arterial en el Ecuador va en aumento, además las enfermedades hipertensivas se encuentran entre las principales causas de decesos en el país, motivo por el cual es indispensable identificar los factores que predisponen el uso de terapia antihipertensiva para implementar un esquema terapéutico óptimo. Los beneficiarios directos de este estudio son los pacientes quienes tendrán un enfoque terapéutico orientado en la identificación de los factores de riesgo y el uso del tratamiento de adecuado, debido a que el correcto manejo de la hipertensión retrasa sus complicaciones y disminuye significativamente el riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, renales, entre otras.

El análisis de los resultados obtenidos al finalizar el proyecto nos permitirá identificar la correlación entre los factores predisponentes en el fracaso de la terapia inicial y el uso de terapia antihipertensiva, lo cual es prevenible. Esta información permitirá realizar estrategias de prevención y promoción de salud en todos los niveles de atención, principalmente en personas con alto riesgo de hipertensión arterial.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General

- Determinar los factores predisponentes del uso de terapia combinada antihipertensiva en pacientes adultos atendidos en consulta externa de cardiología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, en el año 2022.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Establecer la prevalencia de hipertensión arterial en pacientes adultos atendidos en consulta externa de cardiología del Hospital de Especialidades- Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, en el año 2022.
- Describir el esquema de tratamiento en pacientes sujetos de estudio.
- Medir los niveles tensionales de los pacientes de estudio.
- Identificar los factores predisponentes a una respuesta inadecuada a la terapia inicial antihipertensiva.
- Correlacionar los factores predisponentes con el uso de terapia combinada antihipertensiva en adultos del Hospital de Especialidades- Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, en el año 2022.

1.5 HIPÓTESIS

- H0: El Esquema de tratamiento combinado en paciente con hipertensión arterial no está relacionado con factores predisponentes.
- H1: El Esquema de tratamiento combinado en paciente con hipertensión arterial está relacionado con factores predisponentes.

1.6 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- Universidad de Guayaquil:
 - Línea de investigación: Salud humana, animal y del ambiente
 - Sub-Línea: Biomedicina y Epidemiología, tratamiento...
- Prioridades de investigación Ministerio de Salud-Pública
 - Naturaleza: Positivista
 - Área de Investigación: Hipertensión arterial
 - Campo de Investigación: Tratamiento de la hipertensión arterial
 - Línea de Investigación: Enfermedad cardíaca hipertensiva
 - Sub-Línea de Investigación: Tratamiento de Hipertensión Arterial
 - Lugar: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, Guayaquil
 - Periodo: Enero a diciembre de 2022

1.7 VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio cuenta con los recursos materiales, humanos y financieros para el desarrollo de este proyecto investigativo; no tiene ningún impedimento, obstáculo, ni conflicto para su ejecución.

Los directivos del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo y de la Universidad de Guayaquil aprobaron la realización del proyecto y se dispone la fuente de información del departamento de Tecnologías Información y Comunicación y Estadística de la casa de salud de donde plantea el estudio.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

La hipertensión arterial es una patología crónica, no transmisible y progresiva que se produce por elevación de cifras tensionales. La elevación de la presión se produce por alteraciones en el endotelio capilar, sistema nervioso y sistema renina angiotensina aldosterona; esto trae consigo complicaciones cardiocirculatorias, cerebrovasculares, oculares y renales. (1,2)

2.1 ANTECEDENTES

Gianfranco P. et, al, 2022, Estados Unidos. Realizo una investigación cuyo título fue “Adherence to Single-Pill Versus Free-Equivalent Combination-Therapy in Hypertension”. Tuvo como objetivo “Medir mediante un metaanálisis de artículos, publicaciones, manuales y libros la adherencia a la terapia antihipertensiva.” El cual diseñó un protocolo de revisión sistemática de acuerdo con las recomendaciones de las guías con revisión de metaanálisis. En el que se realizó búsquedas manuales de libros, artículos y publicaciones de la Sociedad Estadounidense de Hipertensión, ESC, ESH y la Sociedad Internacional de Hipertensión, entre 2014 y 2020, en los cuales un total de 23 estudios midieron la adherencia a los medicamentos antihipertensivos. En general mostraron que la adherencia mejoró significativamente en pacientes que recibieron de terapia de combinación de una sola píldora (SPC) versus terapia de combinación equivalente libre (FEC) En cuanto a las reducciones de la PAS, 12 de 20 estudios mostraron resultados reducción de la presión arterial en pacientes tratados con SPC a los tratados con FEC. Esto reflejo que existía una mejor adherencia en los pacientes con SPC frente a terapia de combinación de equivalente libre. (4)

Maria S. et al, 2021, Paraguay. Elaboro un estudio titulado “Benefits of Combined Antihypertensive Therapy in the Control of Blood Pressure Levels”

Paraguay, 2021. Tuvo como objetivo “Determinar la prevalencia de hipertensión arterial en pacientes del Hospital Distrital de Villa-Elisa, individualizando a los pacientes hipertensos, evaluando el tratamiento que usa y sí los niveles de presiones arteriales están controlados.” Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, muestreo de casos consecutivos, con pacientes atendidos de junio a setiembre 2019, de 488 pacientes. Los resultados se analizaron según la guía europea de HTA de 2018. En el cual se encontró que el 35% tenían el diagnóstico de Hipertensión Arterial y recibían tratamiento para la enfermedad; el 67% de la muestra procedente de Villa Elisa. La mediana de la edad fue de 62 años, donde el 75% de la muestra son mujeres. Solo un 13% de los pacientes tenían Índice de Masa Corporal menor a 25, 35% tenían sobrepeso y 52% obesidad. El 40% tenía con cifras tensionales menores a 140/90 mmHg con el tratamiento, y solo el 25% de los hombres tenía Hipertensión Arterial controlada, mientras que en las mujeres solo era el 45%. El 48% de los pacientes utilizaba monoterapia, el 39% utilizaba dos fármacos combinados. Esto concluyo que las mujeres registran más consultas que los hombres; la mayoría de los pacientes presentan sobrepeso u obesidad. Menos de la mitad presentó buen control de cifras tensionales en donde la monoterapia prevalece. (6)

Fernando C. et al, 2021, España. Realizo una investigación cuyo título fue “Utilidad de las Combinaciones Fijas para Mejorar la Adherencia en la Hipertensión-Arterial”. Tuvo como objetivo analizar el impacto de la adherencia con el uso de combinaciones fijas antihipertensivas (CFAs) comparado con monoterapia o con el uso de combinaciones libres (CLAs). Se realizó un estudio en el cual se hizo una revisión narrativa de los distintos estudios publicados durante los últimos 10 años en MEDLINE utilizando los siguientes términos MeSH: “Medication adherence”, “Patient Compliance”, “Drug combination”, “Hypertension” En el estudio se evidencio como resultado que la mayor parte de los estudios identificados demuestran un aumento de la

adherencia/persistencia de entre un 10-30 % con el uso de CFAs respecto a las CLAs, siendo el uso de CFAs un factor independiente para presentar una buena adherencia en los modelos de regresión. La edad avanzada, el número de medicamentos al inicio y el sexo masculino parecen ser factores que favorecen la adherencia con el uso de CFAs. En conclusión, se determinó que el uso de combinaciones fijas de antihipertensivos es una herramienta valiosa de cara a mejorar la adherencia y en último término reducir el impacto de la hipertensión arterial sobre la enfermedad cardiovascular.(7)

Según Magdalena P. en la investigación “Combinación de una sola pastilla para mejorar el tratamiento de la hipertensión: desarrollo de la industria farmacéutica.” Polonia, 2022. El estudio planteo como objetivo identificar como las combinaciones de antihipertensivos en una sola pastilla (SPC) realmente mejoran la adherencia a la medicación. Mediante un estudio de campo de base poblacional a nivel nacional, en donde se incluyeron pacientes (n=116 677) a los que se les recetaron los mismos fármacos antihipertensivos durante al menos 1 año y los dividimos en grupos de bloqueadores de los receptores de la angiotensina II (ARB) solo, bloqueadores de los canales de calcio (CCB) solo, múltiples combinaciones de píldoras (MPC) y SPC de ARB/CCB. El cual dio como resultado que fue mayor en la terapia de combinación (89,7 % en SPC, 87,2 % en MPC) que en monoterapia (81,6 % en ARB, 79,7 % en CCB), y la MPR de SPC (89,7 %, IC del 95 %: 89,3 a 90,0) fue mayor que MPR de MPC (87,2%, IC 95% 86,7 a 87,7) ($p<0,05$). La diferencia de adherencia entre SPC y MPC comenzó a aumentar a las cinco o seis píldoras ya la edad de 50 a 64 años ($p<0,05$). Cuando se analizó según el estado de la tercera edad, la diferencia de adherencia comenzó a aumentar de tres a cuatro píldoras en las personas mayores (≥ 65 años) y de cinco a seis en el grupo de personas sin edad avanzada (20–64 años) ($p<0,05$). Todas estas diferencias se ampliaron aún más con el aumento de la edad y el total de medicamentos. El estudio concluyó que la edad era un factor predisponente en combinación con el uso de SPC y que los regímenes SPC demostraron una mayor adherencia que

MPC, y esta tendencia es más pronunciada con el número total de medicamentos.(8)

Mafla H. et al, 2021, Ecuador realizó una investigación de la “Adherencia al tratamiento integral en pacientes con hipertensión arterial, barrios Mariano Acosta y Pugacha”. El cual planteo como objetivo de esta investigación identificar la adherencia al tratamiento integral en pacientes con hipertensión arterial en los Barrios Mariano Acosta y Pugacha. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, transversal y no experimental. La población fue las personas hipertensas de la localidad de Mariano Acosta y Pugacha donde se seleccionó a 42 hipertensos que acudían al Centro de Salud. Entre los resultados se obtuvo que los factores más importantes para la no adherencia al tratamiento fueron los socioeconómicos (38%), que el 54,76% de los hipertensos se encuentran en un grado de adherencia en riesgo alto, lo que significa que el paciente no responde con comportamientos de adherencia, y solo el 26,19% se adhiere a su tratamiento farmacológico, la mayoría eran mujeres de más de 60 años, casadas, de instrucción la primaria y desempleadas. Como conclusión, se logró determinar que la adherencia al tratamiento antihipertensivo se produce por diferentes factores que influyen en la vida del paciente, lo cual genera preocupación debido a que esto genera un aumento de las complicaciones cardiovasculares y empeora el pronóstico.(9)

2.2 HIPERTESIÓN ARTERIAL

2.2.1. CONCEPTO

La organización mundial de la Salud define a la hipertensión arterial como un trastorno mediante el cual los vasos sanguíneos presentan constantemente una tensión elevada. Dicha tensión se genera por la fuerza de la sangre que empuja las arterias cuando el corazón bombea. Cuanto más alta es la tensión, más dificultad presenta el corazón para bombear. Una de las características de

esta enfermedad es que no presenta síntomas claros, mismos que pueden tardar periodos largos de tiempo en manifestarse.(10)

2.2.2. EPIDEMIOLOGIA

La hipertensión arterial afecta a más de 1.000 millones de personas, lo equivale entre 20% y el 35% de la población mundial y causa 9.4 millones de muertes cada año. En América Latina se estima que el 47.5% de adultos padece de Hipertensión Arterial, sobre todo en los países con mejor situación económica como México, Brasil y Argentina; principalmente en sus zonas más empobrecidas.(11)

En el Ecuador se estima que al menos el 20% de la población mayor de 19 años tiene hipertensión arterial, según datos de la encuesta Versión Panamericana del Instrumento del método progresivo (STEPS), de los cuales: el 45,2% desconocía su diagnóstico; el 12,6% conocía su enfermedad, pero no seguía ningún tratamiento; el 16,2% estaba en tratamiento, pero persistían cifras tensionales elevadas; y solo el 26% tenía niveles tensionales dentro de los parámetros normales.(3,12)

La presión arterial persistentemente elevada, no controlada mediante un tratamiento, contribuye directamente al desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Estudios arrojan que, el 50% de los pacientes que tienen hipertensión arterial no tratada, mueren por enfermedad coronaria o insuficiencia cardíaca, mientras que el 33% aproximadamente muere por enfermedad cerebrovascular, y el 10 a 15% de los pacientes muere por insuficiencia renal. (1)

2.2.3. ETIOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN

La hipertensión puede ser

- Primaria (85 %)

- Secundaria

2.2.3.1 HIPERTENSIÓN PRIMARIA

La hipertensión arterial primaria, se debe a componentes hemodinámicos y fisiológicos (volumen plasmático, actividad del sistema renina-angiotensina) varían, lo que implica que la hipertensión primaria tiene pocas probabilidades de deberse a una sola causa. Incluso aunque un solo factor sea responsable al comienzo de la enfermedad, la combinación de muchos factores puede estar comprometido en el surgimiento de la hipertensión. La herencia también constituye en un factor predisponente. Los factores ambientales (sal en la dieta, estrés) sólo parecen afectar a las personas con susceptibilidad genética principalmente en edades jóvenes; sin embargo, pacientes mayores de 65 años, la alta ingesta de sodio precipita la hipertensión.(13)

2.2.3.2 HIPERTENSIÓN SECUNDARIA

Las causas frecuentes incluyen:

- Diabetes mellitus
- Obesidad
- Apnea obstructiva del sueño
- Aldosteronismo primario
- Nefropatías parenquimatosas
- Enfermedad renovascular
- Feocromocitoma
- Síndrome de Cushing
- Hiperplasia suprarrenal congénita
- Hipertiroidismo
- Hipotiroidismo (mixedema)
- Hiperparatiroidismo primario
- Acromegalia
- Coartación de la aorta

- Síndromes por exceso de mineralocorticoides
- Fármacos (uso de anticonceptivos orales, simpaticomiméticos, antiinflamatorios no esteroides, corticoides, cocaína)

2.2.4. FISIOPATOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN

La fisiopatología depende de cambios en el gasto cardíaco (GC) multiplicado por la resistencia vascular periférica total (RVPT), más mecanismos patogénicos asociados.(13)

- Aumento del GC
- Aumento de la RPT
- Ambos mecanismos

La mayoría de los pacientes presenta un GC normal o levemente aumentado y la RVPT incrementada, patrón típico de la hipertensión arterial primaria y la producida por feocromocitoma, enfermedad renovascular, aldosteronismo primario, y nefropatía parenquimatosa. Sin embargo, en otros pacientes, el GC está aumentado y la RVPT es normal, después la RVPT se eleva y el GC se normaliza, por mecanismos de autorregulación.(13)

En cuanto al volumen plasmático en los hipertensos tiende a descender cuando la presión arterial aumenta, mientras que tiende a elevarse en la hipertensión arterial secundaria a aldosteronismo primario o a nefropatía parenquimatosa y mantenerse bien bajo en el feocromocitoma.(13)

2.2.4.1. MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS.

2.2.4.1.1 TRANSPORTE ANORMAL DE SODIO

En muchos pacientes con hipertensión, el transporte de sodio a través de la pared celular es anormal porque la bomba de sodio-potasio (Na^+ , K^{+-}

ATPasa) funciona en forma defectuosa, se encuentra inhibida o por un aumento de la permeabilidad de iones sodio, lo que trae como resultado una elevación de la concentración intracelular de Na^+ , esto produce que el calcio siga al sodio, aumentando la sensibilidad a la estimulación simpática. La bomba de Na^+ , K^+ -ATPasa puede bombear la noradrenalina en forma retrógrada hacia las neuronas simpáticas, al verse afectado este mecanismo la inhibición produce un incremento del efecto de la noradrenalina, con elevación de la tensión arterial.(13)

2.2.4.1.2 SISTEMA NERVIOSO SIMPÁTICO

La estimulación simpática eleva la presión arterial, generalmente más alta en pacientes hipertensos. No se ha definido si este aumento de la reactividad reside en el sistema nervioso simpático o en el músculo liso vascular. La frecuencia cardíaca elevada en reposo puede ser el resultado de una mayor actividad del sistema nervioso simpático y predice el desarrollo de hipertensión. Las concentraciones plasmáticas en reposo de catecolaminas circulantes son más altas en algunos pacientes hipertensos que en sujetos normales.(13)

2.2.4.1.3 SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA-ALDOSTERONA

El sistema renina-angiotensina-aldosterona regula el volumen sanguíneo (volemia) y ayuda a regular la presión arterial. La renina, sintetizada en el aparato yuxtaglomerular, produce la conversión de angiotensinógeno a angiotensina I. La enzima convertidora de angiotensina (ECA) descompone este producto inactivo principalmente en los pulmones, pero también en los riñones y el cerebro, convirtiéndolo en angiotensina. II. Un vasoconstrictor que estimula los centros nerviosos autónomos del cerebro para aumentar el tono simpático y promueve la liberación de aldosterona y vasopresina, que promueven la retención de sodio y agua y aumentan la presión arterial. Asimismo, la aldosterona estimula la excreción de potasio y la hipopotasemia

(< 3,5 mEq/L [$< 3,5$ mmol/L]) incrementa la vasoconstricción a través del cierre de los canales de potasio.(13)

2.2.4.1.4 DEFICIENCIA DE VASODILADORES

La hipertensión puede resultar de una deficiencia de vasodilatadores (p. ej., bradicinina, óxido nítrico) en lugar de un exceso de vasoconstrictores (p. ej., angiotensina, norepinefrina).(13)

El óxido nítrico producido por la arteriosclerosis de las arterias trae consigo una disminución de la hipersensibilidad relacionada con la sal en la hipertensión. Elevación excesiva de la presión arterial sistólica de ≥ 10 -20 mmHg después de una carga alta de sodio

Los vasodilatadores y vasoconstrictores (especialmente las endotelinas) también se sintetizan en las células endoteliales. En consecuencia, la disfunción endotelial afecta significativamente la presión arterial.(13)

2.2.5. FACTORES DE RIESGO DE HIPERTENSION ARTERIAL

Los factores de riesgo asociados a la HTA se dividen en modificables (dieta y estilo de vida) y no modificables (edad, sexo, genética). Múltiples factores diferentes están involucrados en el desarrollo de la hipertensión arterial. En algunos individuos, las circunstancias, el entorno, el comportamiento, la genética, los hábitos, la nacionalidad y el género muestran una mayor presencia o influencia de algunos factores de riesgo que otros.(14)

2.2.5.1. FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES.

Estos factores tienen un lado muy positivo y pueden ayudar a evitar enfermedad. El sobrepeso u obesidad debido al consumo de alimentos ricos en grasas y sal aumenta la presión arterial. La presión arterial desciende de 1,6 a 1,3 mmHg por cada kilogramo de peso perdido. Asimismo, se debe introducir una rutina basada en actividad física de tres a cuatro veces por

semana para reducir la elasticidad arterial y la sensibilidad a la insulina. El consumo de tabaco influye en el riesgo de aterosclerosis al dañar el endotelio vascular y aumentar la resistencia al colesterol y a la insulina. El alcohol puede causar hipertensión determinada por la activación del sistema nervioso simpático central, y la cafeína puede causar síntomas agudos cuando aumenta la presión arterial. (2)

2.2.5.2. FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES.

Los factores de riesgo no modificables tienen un aspecto negativo cuando se hablan de factores de riesgo, estos se asocian a la historia familiar asociada a personas que padecen esta condición, y que sus descendientes susceptibles a esta peligrosa enfermedad. También se sugiere que el riesgo de hipertensión arterial es mayor en hombres que en mujeres, aunque depende de la edad del género, debido a que las mujeres posmenopáusicas tienen mayor riesgo. Las etnias negras están predispuestas a desarrollar HTA, pero otras etnias no están exentas de padecer la enfermedad por la alteración de los ritmos de vida y los factores de riesgo no modificados.(2)

2.2.6. CLINICA DE HIPERTENSION ARTERIAL

La hipertensión arterial generalmente permanece asintomática hasta que se desarrollan complicaciones en los órganos blanco. Mareos, sofocos, dolor de cabeza, fatiga, hemorragias nasales y nerviosismo no ocurren en ausencia de hipertensión. La hipertensión severa (emergencia hipertensiva) puede causar síntomas cardiovasculares, neurológicos, renales y retinales significativos.(13)

A pesar de representar una enfermedad crónica como un factor de riesgo de otras enfermedades adyacentes, esta se caracteriza por su desarrollo silencioso, en la mayoría de los casos no va a presentar evidencia de su existencia y no es hasta un tiempo prolongado en el individuo que se expresan los daños a nivel fisiológico que ocasiona. Sin embargo, los factores que

afectan la presión arterial se relacionan directamente con la cantidad de agua y de sal que se ingiere o se encuentra en el organismo.(14)

Cuando una persona padece de hipertensión podría no experimentar ningún síntoma aparente, sin embargo, esto implica un daño a nivel cardiovascular y órganos internos como los riñones, por otro lado, podría causar complicaciones que puedan empeorar el estado del individuo ya que el corazón necesita transportar sangre mucho más rápido. Por otro lado, la OMS explica que los individuos podrían presentar cefaleas matutinas, en algunas ocasiones hemorragias nasales, alteraciones de las funciones visuales y arritmias cardíacas, de la misma forma, en casos graves ocasiona fatiga, náuseas, confusión, ansiedad y temblores musculares.(14)

Signos que sugieren daño de órgano blanco.:

Tabla 1

Signos de daño a órganos de hipertensión arterial

| Órgano blanco | Signo |
|----------------------|--|
| Corazón | Hipertrofia ventricular izquierda, angina o infarto de miocardio primario, revascularización coronaria primaria, insuficiencia cardíaca. |
| Cerebro | Ictus, accidente isquémico transitorio |
| Riñón | Enfermedad renal crónica |
| Arterias periféricas | Enfermedad arterial periférica |
| Ojo | Retinopatía |

Fuente: GPC-HTA-Ecuador

Elaborado: European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension

2.2.7. DIAGNOSTICO DE HIPERTESION ARTERIAL

La hipertensión arterial se diagnostica y se clasifica con esfigmomanometría. Un buen interrogatorio médico, un examen físico y otras pruebas ayudan a identificar y definir el daño a los órganos diana.(13)

2.2.7.1 MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

La presión arterial utilizada para el diagnóstico formal debe corresponder al promedio de 2 o 3 mediciones realizadas en el paciente en 2 o 3 momentos diferentes, siguiendo las siguientes indicaciones:

- Paciente sentado en una silla, por menos más de 5 min, con los pies apoyados en el piso.
- Brazo apoyado a la altura del corazón sin ropa que cubra el área donde se aplica el brazalete
- No haber realizado ejercicio físico, fumado o tomado café durante al menos 30 min

La presión arterial debe medirse en ambos brazos en la primera visita, y el brazo con la lectura más elevada debe usarse para las mediciones posteriores, además cuando la presión arterial en un brazo es >15 mmHg más alta que en el otro, se requiere de un estudio de la vasculatura superior. La tensión arterial debe medirse en el muslo para excluir una coartación de la aorta, en particular en pacientes con disminución o retraso de los pulsos femorales.(13)

Si la presión arterial del paciente está en la etapa 1, se deben realizar más mediciones de su presión arterial o si su presión arterial es claramente inestable. Los pacientes pueden tener elevaciones esporádicas de la presión arterial antes del inicio de la hipertensión persistente. Este es un fenómeno que puede conducir a la “hipertensión de bata blanca”. La hipertensión de bata blanca es el hallazgo de hipertensión arterial elevada cuando se al paciente se le toma la presión en la consulta médica y esta se encuentra elevada, pero cuando al paciente se le mide la presión arterial en el hogar o en otras instalaciones no médicas, se encuentra dentro de los parámetros normales.(13)

Clasificación de los estadios de la hipertensión arterial.

Tabla 2
Estadios de Hipertensión Arterial

| Estadio | Sistólica | | Diastólica |
|--------------------------------|-----------|-----|------------|
| Óptima | <120 | y | <80 |
| Normal | 120-129 | y/o | 80-84 |
| Normal alta | 130-139 | y/o | 85-89 |
| Hipertensión grado 1 | 140-159 | y/o | 90-99 |
| Hipertensión grado 2 | 160-179 | y/o | 100-109 |
| Hipertensión grado 3 | ≥180 | y/o | ≥110 |
| Hipertensión sistólica aislada | ≥140 | y | <90 |

Fuente: GPC-HTA-ESC

Elaborado: European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension

2.2.7.2 ANAMNESIS

En la anamnesis debe incluirse la duración de la hipertensión arterial y los valores de presión registrados previamente, antecedentes o presencia de síntomas de enfermedad arterial coronaria, insuficiencia cardíaca, apnea del sueño o ronquidos fuertes. Antecedentes de otras condiciones comórbidas relevantes (p. ej., accidente cerebrovascular, disfunción renal, enfermedad arterial periférica, dislipidemia, diabetes, gota) y antecedentes familiares de cualquiera de las condiciones anteriores.(13)

Los antecedentes sociales deben incluir el nivel de actividad física del paciente y el consumo de alcohol y estimulantes (tanto prescritos como ilícitos). Los antecedentes dietéticos se deben centrar en la ingesta de sal y estimulantes (por ejemplo, té, café, refrescos con cafeína, bebidas energéticas).(13)

2.2.7.3. EXAMEN FÍSICO

El examen físico incluye la medición de la altura, el peso y la circunferencia de la cintura, el examen del fondo de ojo para detectar retinopatía, la auscultación de los sonidos abdominales y del cuello, y una evaluación cardíaca, respiratoria y neurológica completa. Debe palparse el abdomen para

identificar agrandamiento renal y tumores abdominales. También se deben examinar los pulsos arteriales periféricos. Un pulso femoral disminuido o retrasado es especialmente sugestivo de estenosis aórtica < 30 años. En pacientes delgados con hipertensión renovascular se puede escuchar un soplo unilateral de la arteria renal.(13)

2.2.7.4. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Cuanto más grave sea la hipertensión y más joven sea el paciente, más completa será la investigación necesaria. En general, cuando el diagnóstico de hipertensión es reciente, deben solicitarse pruebas de rutina para(13):

- Detectar lesiones de órgano blanco
- Identificar factores de riesgo cardiovasculares
- Las pruebas incluyen
- Análisis de orina y albúmina urinaria: índice de creatinina
- Análisis de sangre
- ECG

2.2.8. TRATAMIENTO DE LA HTA

2.2.8.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE LA HTA

Consiste en una serie de cambios en el estilo de vida, que incluyen restricción de sal, moderación en el consumo de alcohol y tabaco, cambios en la dieta y reducción del consumo de azúcar, de peso y realizar actividad física regular.(15)

Cambios en las prácticas de vida

Las opciones de estilo de vida saludable pueden prevenir o retrasar la aparición de hipertensión y reducir el riesgo cardiovascular. Los cambios efectivos en el estilo de vida pueden ser suficientes para retrasar o evitar la

necesidad de un tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión de grado 1. (15)

Restricción de sal

La reducción de la ingesta de sal en aproximadamente 5-6 g por día ha mostrado efectos antihipertensivos moderados (2-mmHg) en sujetos normotensos y efectos ligeramente más pronunciados (3-6 mmHg) en sujetos hipertensos.(15)

El efecto de la restricción de sodio es mayor en personas de etnia afrodescendiente, adultos mayores, pacientes con diabetes, síndrome metabólico o enfermedad renal crónica. En personas que reciben tratamiento para la presión arterial alta, la reducción eficaz de la sal puede reducir la cantidad o la dosis de medicamentos necesarios para controlar la presión arterial.(15)

Moderación en el consumo de alcohol

Los efectos de la reducción de alcohol en la TA, presentan una reducción mayor de 0,7-1.2 mmHg en la TA que el grupo de control al final del período de 6 meses.(15)

Consumo de cigarrillo

Fumar, como el tabaquismo pasivo, es un factor de riesgo importante para las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. El tabaquismo es la segunda causa más importante de la carga mundial de morbilidad, después de la presión arterial elevada. Dejar de fumar es uno de los cambios de estilo de vida más efectivos para prevenir enfermedades cardiovasculares como el accidente cerebrovascular, el infarto de miocardio y la enfermedad vascular periférica.(15)

Cambios en la dieta

El ajuste de la dieta debe ir acompañado de otros cambios en las prácticas de vida.(15) Las características de una dieta saludable son:

- Mayor consumo de grasas monoinsaturadas.
- Alto consumo de pescado, por su aporte de ácidos grasos poliinsaturados (2- 3 veces por semana).
- Mayor consumo de verduras, leguminosas, frutas, cereales y frutos secos.
- Consumo frecuente de productos lácteos.
- Moderado consumo de carnes rojas.

Beneficios del uso de la dieta en relaciona con la presión arterial:

- Reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- Disminuir de la presión arterial (8-14 mmHg).
- Reducir la resistencia a la insulina.
- Reducir sobrepeso y obesidad.

2.2.8.2. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El tratamiento farmacológico se basa en el nivel de presión arterial y la presencia de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVAS) o sus factores de riesgo. La presencia de diabetes o enfermedad renal no se toma en cuenta por separado porque estas enfermedades son parte de la evaluación de riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica.(15)

Fármacos utilizados como tratamiento antihipertensivo.

De acuerdo con las guías de Europa y Estados unidos, se pueden considerar medicamentos de primera línea a los siguientes:

- Diuréticos Tiazídicos.
- Fármacos Inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA).

- Calcio Antagonistas
- Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARAII).
- Betabloqueantes

Diuréticos tiazídicos

Son derivados de la sulfonamida, diuréticos más débiles y actúan sobre el segmento distal de la nefrona al bloquear el cotransporte de NaCl. Muchos de estos agentes tienen propiedades inhibitorias de la anhidrasa carbónica. A dosis elevadas provocan un efecto natriurético que disminuye el volumen extracelular, el retorno venoso, el gasto cardiaco y por consiguiente la presión arterial.(17)

La evidencia científica demuestra que los diuréticos son fármacos eficaces para reducir la mortalidad y los eventos cardiovasculares adversos en pacientes hipertensos. (15,18)

Tabla 3
Fármacos Diuréticos tiazídicos

| Fármaco | Dosis habitual |
|---|---|
| Diuréticos de asa | |
| Bumetanida | 0,5–2 mg 2 veces al día |
| Ácido etacrínico | 25–100 mg 1 vez al día |
| Furosemida | 20–320 mg 2 veces al día |
| Torseמידa | 5–100 mg 1 vez al día |
| Diuréticos ahorradores de potasio | |
| Amilorida | 5–20 mg 1 vez al día |
| Eplerenona | 25–100 mg 1 vez al día |
| Espironolactona | 25–100 mg 1 vez al día |
| Triamtereno | 25–100 mg 1 vez al día |
| Tiazidas y diuréticos tiazídicos (clortalidona e indapamida) | |
| Bendroflumetiazida | 2,5–5 mg 1 vez al día (máximo: 20 mg) |
| Clorotiazida | 62,5–500 mg 2 veces al día (máximo: 1.000 mg) |

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Clortalidona | 12,5–50 mg 1 vez al día |
| Hidroclorotiazida | 12,5–50 mg 1 vez al día |
| Hidroflumetiazida | 12,5–50 mg 1 vez al día |
| Indapamida | 1,25–5 mg 1 vez al día |
| Meticlortiazida | 2,5–5 mg 1 vez al día |

Fuente: ACC/ASH

Elaborado: Manual MSD

Fármacos Inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA)

Los IECA son medicamentos que ayudan a disminuir la vasoconstricción las venas y las arterias para reducir la presión arterial. Los IECA evitan que la enzima convertidora de angiotensina produzca angiotensina II, una sustancia que estrecha tus vasos sanguíneos y causa presión arterial alta.(19)

El inhibidor de la ECA es un fármaco eficaz para reducir la mortalidad y los efectos secundarios cardiovasculares en pacientes hipertensos. El uso de los IECA puede retrasar la progresión a la insuficiencia renal y reducir la mortalidad cardiovascular, por lo que son preferidos en pacientes con DM2. (15,18)

Tabla 4
Fármacos IECA

| Fármaco | Dosis habitual |
|-----------------------------|----------------------------|
| Benazepril | 5–40 mg 1 vez al día |
| Captopril | 12,5–150 mg 2 veces al día |
| Enalapril | 2,5–40 mg 1 vez al día |
| Fosinopril | 10–80 mg 1 vez al día |
| Lisinopril | 5–40 mg 1 vez al día |
| Perindopril erbumina | 4–8 mg 1 vez al día |
| Quinapril | 5–80 mg 1 vez al día |
| Ramipril | 1,25–20 mg 1 vez al día |
| Trandolapril | 1–4 mg 1 vez al día |

Fuente: ACC/ASH

Elaborado: Manual MSD

Calcio antagonista (CA)

Los bloqueadores de los canales de calcio (CA) son un grupo de fármacos con un mecanismo de acción común de bloqueo de los canales de calcio

dependientes de voltaje. Estos canales son las vías principales para el Ca hacia las células del músculo liso vascular y desempeñan un papel importante en la regulación del tono y la presión arteriales. (20)

Aunque se han mostrado y probado todos los subgrupos farmacológicos con resultados similares, hay más pruebas, especialmente para la dihidropiridina y el amlodipino. Dos metaanálisis, demostraron que los CA presentan efectividad similar a otros grupos de medicamentos de primera línea en términos de control tensional y prevención de eventos cardiovasculares mayores. (15,21)

Tabla 5
Fármacos AC

| Fármaco | Dosis habitual |
|---|--------------------------|
| Derivados de las benzodiazepinas | |
| Diltiazem, de liberación sostenida | 60–180 mg 2 veces al día |
| Diltiazem, de liberación prolongada | 120–360 mg 1 vez al día |
| Derivados de la difenilalquilamina | |
| Verapamilo | 40–120 mg 3 veces al día |
| Verapamilo, de liberación sostenida | 120–480 mg 1 vez al día |
| Dihidropiridinas | |
| Amlodipina | 2,5–10 mg 1 vez al día |
| Felodipina | 2,5–20 mg 1 vez al día |
| Isradipina | 2,5–10 mg 2 veces al día |
| Nicardipina | 20-40 mg 3 veces al día |
| Nicardipina, de liberación sostenida | 30-60 mg 2 veces al día |
| Nifedipina, de liberación prolongada | 30–90 mg 1 vez al día |
| Nisoldipina | 10–60 mg 1 vez al día |

Fuente: ACC/ASH
Elaborado: Manual MSD

Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARAI)

Son fármacos que interfieren el sistema renina-angiotensina. Bloquean la unión de la angiotensina II a sus receptores, y en consecuencia reducen la

resistencia vascular periférica y la presión arterial, además tienden a reducir la masa ventricular en pacientes con hipertrofia ventricular izquierda.(21)

Los ARA II son tan efectivos como las monoterapias basadas en otros fármacos antihipertensivos. Un ARAII está indicado en pacientes que no toleran los efectos adversos de inhibidores de la ECA (debido a la tos).(15,18)

Tabla 6
Fármacos ARAII

| Fármaco | Dosis habitual |
|--------------------|---|
| Azilsartán | 80 mg 1 vez al día En los pacientes > 65 años, la dosis inicial es de 40 mg 1 vez al día |
| Candesartán | 8–32 mg 1 vez al día |
| Eprosartán | 400–1200 mg 1 vez al día |
| Irbesartán | 75–300 mg 1 vez al día |
| Losartán | 25–100 mg 1 vez al día |
| Olmesartán | 20–40 mg 1 vez al día |
| Telmisartán | 20–80 mg 1 vez al día |
| Valsartán | 80–320 mg 1 vez al día |

Fuente: ACC/ASH

Elaborado: Manual MSD

Betabloqueantes (BB)

Son fármacos que realizan el bloqueo selectivo de los receptores adrenérgicos beta1 o beta2 y actividad simpaticomimética intrínseca, y se utilizan para el tratamiento de la hipertensión arterial, la insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) y la cardiopatía isquémica (CI). (22)

Los betabloqueantes (BB) tienen muchos efectos secundarios, que incluyen hipertrofia ventricular izquierda (HVI), grosor del endomisio carotídeo (IMG), rigidez aórtica y remodelación de la arteriola.(15,18)

Tabla 7
Fármacos BB

| Fármaco | Dosis habitual |
|-------------------|-------------------------|
| Acebutolol | 200–800 mg 1 vez al día |
| Atenolol | 25–100 mg 1 vez al día |
| Betaxolol | 5–20 mg 1 vez al día |

| | |
|--|------------------------------|
| Bisoprolol | 2,5–20 mg 1 vez al día |
| Carvedilol | 6,25–25 mg 2 veces al día |
| Carvedilol (de liberación controlada) | 20–80 mg 1 vez al día |
| Labetalol | 100–900 mg 2 veces al día |
| Metoprolol | 25–150 mg 2 veces al día |
| Metoprolol (de liberación prolongada) | 50– 400 mg 1 vez al día |
| Nadolol | 40–320 mg 1 vez al día |
| Nebivolol | 5–40 mg 1 vez al día |
| Penbutolol | 10–20 mg 1 vez al día |
| Pindolol | 5-30 mg 2 veces al día |
| Propranolol | 20–160 mg 2 veces al día |
| Propranolol, de duración prolongada | 60–320 mg 1 vez al día |
| Timolol | Oral:10–30 mg 2 veces al día |

Fuente: ACC/ASH

Elaborado: Manual MSD

Otros

Los fármacos de acción central, los bloqueadores de los receptores alfa y los vasodilatadores directos son eficaces en el tratamiento de la hipertensión en determinados casos. Se utilizan en combinación con otros. Sin embargo, su uso está disminuyendo debido a la frecuencia e intensidad de los efectos secundarios. (15,18)

Fármacos Antihipertensivos: Indicaciones, contraindicaciones.

Tabla 8
Fármacos Antihipertensivos, usos

| | indicación principal | posible utilidad | contraindicación | precaución |
|--------------------|--|---|--|---|
| Diuréticos | <ul style="list-style-type: none"> - edad avanzada - raza negra - HTA sistólica aislada - IC (asa, espirolactona) - prevención 2ª IAM (espirolactona) - prevención 2ª ictus (tiazidas) | <ul style="list-style-type: none"> - diabetes - osteoporosis | <ul style="list-style-type: none"> - gota e hiperuricemia - hiperpotasemia (antag. aldoster.) - IRC (antag. aldoster.) | <ul style="list-style-type: none"> - dislipemia (dosis altas) - embarazo |
| Betabloqueantes | <ul style="list-style-type: none"> - cardiopatía isquémica - IC - taquiarritmia - embarazo | <ul style="list-style-type: none"> - migraña - hiperlipidismo - temblor esencial - fibrilación auricular | <ul style="list-style-type: none"> - Asma, EPOC - bloqueo AV 2º-3º grado - bradicardia (<50 lpm) - Raynaud y arteriopatía periférica moderada-grave | <ul style="list-style-type: none"> - dislipemia (dosis altas) - intolerancia a la glucosa - depresión - limitación de la capacidad de ejercicio |
| Calcioantagonistas | <ul style="list-style-type: none"> - HTA sistólica aislada (DHP) - edad avanzada (DHP) - angina - taquicardia supraventricular (no DHP) | <ul style="list-style-type: none"> - arteriopatía periférica - aterosclerosis carotídea (no DHP) - fibrilación auricular (no DHP) - HTA por ciclosporina o tacrolimus (DHP) | <ul style="list-style-type: none"> - IC (verapamil, diltiazem) - bloqueo AV 2º-3º grado (verapamil, diltiazem) | <ul style="list-style-type: none"> - taquiarritmia (DHP) - IC (DHP) |
| IECAs | <ul style="list-style-type: none"> - IC - prevención 2ª IAM - diabetes - nefropatía diabética tipo 1 - nefropatía diab. 2 incipiente (microalbuminuria) | <ul style="list-style-type: none"> - prevención 2ª ictus - nefropatía no diabética (precaución si Cr \geq 2,5) - proteinuria | <ul style="list-style-type: none"> - embarazo - estenosis bilateral arteria renal - hiperpotasemia | |
| ARA-2 | <ul style="list-style-type: none"> - nefropatía diabética 2 - HVI | <ul style="list-style-type: none"> - intolerancia a IECAs (tos) | <ul style="list-style-type: none"> - embarazo - estenosis bilateral arteria renal - hiperpotasemia | <ul style="list-style-type: none"> - antecedente de edema angioneurótico con IECAs |

Fuente: Fármaco-MN
Elaborado: Fármaco-MN

Monoterapia

La elección de la monoterapia o la terapia combinada debe tener en cuenta el nivel de presión arterial a tratar, la presencia de daño en los órganos diana y los factores de riesgo asociados. Los agentes únicos de dosis baja o las combinaciones de dosis bajas se seleccionan en función de esta situación. Esto se hace considerando que, si no se cumplen las metas de presión arterial, se puede usar el medicamento anterior a dosis completa o se puede cambiar la dosis a otro medicamento. Dosis bajas o completas opcionales y combinaciones de medicamentos, cuando no se alcanza el objetivos de

presión arterial no alcanzados, presión arterial sistólica <140 mmHg, presión arterial diastólica <90 mmHg y grupos especiales de pacientes como diabéticos, pacientes con enfermedad comparable o enfermedad renal crónica.(24)

Terapia Combinada.

Las guías recientes (AHA/ACC y ESC/ESH) recomiendan el tratamiento con dos fármacos, preferiblemente uno, para pacientes con presión arterial $\geq 160/100$ mm Hg o $\geq 140/90$ mm Hg. Con daño de órgano diana (retinopatía, hipertrofia ventricular izquierda, nefropatía, diabetes).A lo anterior hay que agregar que aproximadamente 25 % de los pacientes requerirá tres agentes antihipertensivos para alcanzar las metas terapéuticas, las cuales se han tornado más estrictas ($< 130/80$ mm Hg pero no $< 120/70$ mm Hg).(24)

Elección entre monoterapia y terapia con medicamentos combinados

En el tratamiento con medicamentos antihipertensivos, la terapia debe iniciarse con un medicamento (es decir, monoterapia) o dos medicamentos (es decir, terapia combinada, preferiblemente en una sola píldora para mejorar la adherencia).(25,26)

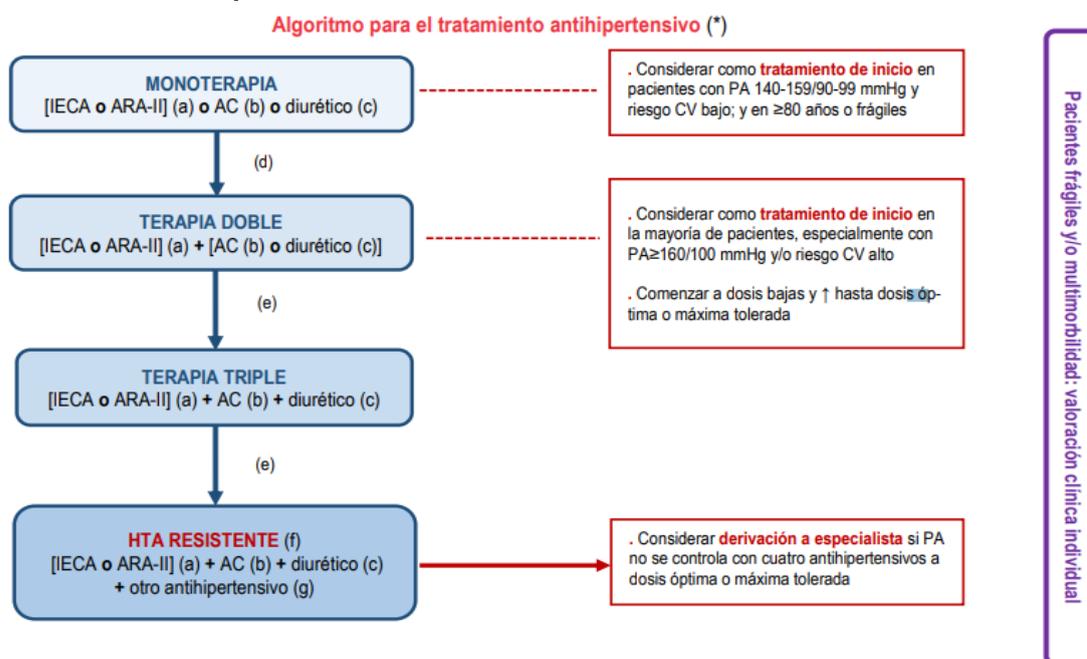
Al decidir entre la monoterapia inicial versus la terapia de combinación inicial, nuestro enfoque es el siguiente:

- Tratamiento con dos fármacos (terapia combinada)
 - Pacientes con una presión sistólica de 10 a 20 mmHg por encima del objetivo y/o una presión diastólica de 10 mmHg por encima del objetivo farmacológico antihipertensivo con dosis bajas a moderadas de dos agentes. (25,26)
 - Pacientes con presión sistólica ≥ 140 mmHg y/o presión diastólica ≥ 90 mmHg, que presenten comorbilidades o patologías previas. (25,26)

- Pacientes cuya presión sistólica es ≥ 150 mmHg y/o presión diastólica ≥ 90 mmHg. (25,26)
- Tratamiento con un fármaco (monoterapia):
 - Pacientes con hipertensión en etapa 1 (presión sistólica de 130 a 139 mmHg y/o presión diastólica de 80 a 89 mmHg) (25,26)
 - Pacientes con la presión arterial sistólica es de 140 a 149 mmHg y la presión diastólica es < 90 mmHg, sin comorbilidades o patologías previas. (25,26)

Consideraciones del Uso de Terapia Combinada.

Gráfico 1.
Tratamiento Antihipertensivo



Fuente: El Boletín Terapéutico Andaluz

Elaborado: El Boletín Terapéutico Andaluz

Terapia dual y terapia triple

Acciones simultáneas del sistema renina-angiotensina-aldosterona, el sistema nervioso autónomo, la reactividad vascular y la función endotelial indican que el bloquear el sistema por el cual actúa un solo fármaco, por lo que un solo fármaco puede no ser suficiente. Fármacos con diferentes mecanismos

de acción pueden reducir los eventos coronarios hasta en un 35% y los cerebrovasculares en un 54%.(24)

Varios aspectos fisiopatológicos están documentados, ¿por qué predominan las monoterapias?, el motivo más citado por los médicos de familia es el miedo a los descensos bruscos y extremos de la presión arterial. Sin embargo, cada vez hay más evidencia de que las combinaciones de fármacos logran valores de control más consistentes y libres de efectos secundarios. Bloqueadores de los canales de calcio (CaA) y diuréticos, o bloqueadores de los receptores de angiotensina (ARB) o inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ACE) y diuréticos, o ACEI o ARB2 y CaA, en combinaciones conocidas como "terapia dual", facilita la prescripción y el cumplimiento del paciente, incluso para comprimidos individuales. Las combinaciones de bloqueadores beta y diuréticos también son terapia dual, pero se recomiendan solo para ciertos pacientes (isquemia, taquiarritmia o insuficiencia cardíaca).(24)

Se ha observado que el uso concomitante de diuréticos y bloqueadores beta aumenta el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, según lo informado en el estudio ASCOT, por lo que debe usarse con precaución, especialmente en poblaciones diabéticas como México. Tampoco se recomienda la combinación de bloqueadores betaadrenérgicos con antagonistas del calcio no dihidropiridínicos, por el mayor riesgo de bradicardia o bloqueo auriculoventricular. De acuerdo con las guías ESC/ESH de 2018, los procedimientos de tratamiento para pacientes con presión arterial >150/100 mm Hg.(24)

La monoterapia sólo debe utilizarse en sujetos con HTA leve (140-149/90-99 mmHg) y de bajo riesgo cardiovascular o en casos especiales como HTA en pacientes frágiles o durante el embarazo. (24)

Factores que Predisponen el Uso de Terapia Combinada

Sociodemográficos: Los factores que inciden en el uso de terapia combinada son la edad (>65años) debido a que los pacientes mayores de edad presentan comorbilidades. (25,26)

Cardiovasculares: Las enfermedades cardiovasculares son factores que inciden en el uso de la terapia combinada principalmente en pacientes que padecen de una patología previa como infarto agudo de miocardio previa, insuficiencia cardiaca, enfermedad renal crónica, diabetes tipo I y II, fibrilación auricular, obesidad y sobrepeso. (25,26)

Nutricionales: En pacientes con malnutrición ya sea por obesidad, sobrepeso o bajo peso, la monoterapia no suele ser el tratamiento indicado debido a los factores inflamatorios que inciden en estos pacientes, por lo cual se indica una terapia combinada. (25,26)

Terapéuticos: En pacientes que presenten una presión sistólica de 10 a 20 mmHg por encima del objetivo y/o una presión diastólica de 10 mmHg, posterior al tratamiento con monoterapia con dosis máximas. (25,26)

2.2.9. COMPLICACIONES

En pacientes con hipertensión arterial de poco tiempo de evolución, no se ven cambios anatomopatológicos.(13) La hipertensión arterial grave o prolongada daña los órganos diana (principalmente el sistema cardiovascular, el cerebro y los riñones) y aumenta el riesgo de:

- Enfermedad coronaria e infarto de miocardio
- Insuficiencia cardíaca
- Accidente cerebrovascular (especialmente hemorrágico)
- Insuficiencia renal
- Muerte

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. ANTIHIPERTENSIVOS

Los antihipertensivos son un grupo de medicamentos que se utilizan para disminuir el riesgo cardiovascular de aquellos pacientes que presentan hipertensión arterial, mediante el control de la PA hasta sus niveles adecuados. Tienen mecanismos de acción variada y entre ellos se encuentran los diuréticos, los inhibidores de la enzima de conversión (IECA), los antagonistas de la angiotensina II (ARA II), los inhibidores cálcicos (CA), los vasodilatadores arteriales centrales o periféricos y los betabloqueantes(BB).(28)

2.3.2. MONOTERAPIA ANTIHIPERTENSIVA

Terapia antihipertensiva en la que se usa un solo fármaco para el control de la presión arterial.

2.3.3. TERAPIA COMBINADA ANTIHIPERTENSIVA

Terapia antihipertensiva en la que se usa al menos 2 fármacos para el control de la presión arterial

2.3.4. TERAPIA DUAL ANTIHIPERTENSIVA

Terapia antihipertensiva en la que se usan 2 fármacos para el control de la presión arterial. Los cuales pueden ser:

- IECA O ARA II + BB o CaA.
- CaA + un diurético o BB.
- BB + un diurético.

2.3.5. TERAPIA TRIPLE ANTIHIPERTENSIVA

Terapia antihipertensiva en la que se usan 3 fármacos para el control de la presión arterial. Los cuales pueden ser:

- • IECA o ARA II + BB+ CaA.
- • IECA o ARA II + CaA + un diurético.

2.4 MARCO LEGAL

Los siguientes artículos de la Ley orgánica reformativa de la ley orgánica de salud de la ley 67 capítulo I y II, establecen que el estado ecuatoriano protegerá y velará por los derechos y los intereses de los ciudadanos que padezcan enfermedades crónicas.(29,30)

Según la Ley Orgánica de Salud:

“Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransmisible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.” (29)

“Art. 16.- El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes. Esta política estará especialmente orientada a prevenir trastornos ocasionados por deficiencias de micronutrientes o alteraciones provocadas por desórdenes alimentarios.” (29)

Según la constitución de la república del Ecuador

“Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la

alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.”.(30)

2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

- VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores predisponentes.
- VARIABLE DEPENDIENTE: Tratamiento combinado de la HTA.
- VARIABLE INTERVINIENTE: Factores de Riesgo de HTA.
- PROBLEMA: HTA
- PROPÓSITO: Factores predisponentes

Tabla 9
Operacionalización de las variables

| VARIABLES | DEFINICION | DIMENSIÓN | INDICADORES | ESCALA VALORATIVA | TIPO DE VARIABLE | FUENTE | |
|---|---|--|--|---|------------------|------------------|--------------|
| INDEPENDIENTE | | | | | | | |
| FACTORES QUE DESENCADENAN UNA MALA RESPUESTA AL TRATAMIENTO HIPERTENSION ARTERIAL | La OPS define: cifras iguales o mayores a 140/90mmHg de presión arterial | Edad | ≥ 65 | SI, NO | CUANTITATIVA | HISTORIA CLINICA | |
| | | Cuantificación de presiones arteriales | Número de controles | ≥ 5 | CUANTITATIVA | | |
| | | Características clínicas | Complicaciones | Cardiocirculatorias, renales, Oculares, cerebrovasculares | CUALITATIVA | | |
| | | Adherencia | Abandono de Tratamiento | Sí, No | | | |
| | | Patología | Comorbilidades | Diabetes Mellitus Tipo II | | | CUANTITATIVA |
| | | | | Enfermedad Renal | | | |
| | | | | Enfermedad cardiaca establecida | | | |
| Mayores de 65 años | | | | | | | |
| Obesidad | | | | | | | |
| DEPENDIENTE | | | | | | | |
| TERAPIA COMBINADA | Uso de dos o más antihipertensivos; la American Heart Association y el American College of Cardiology (AHA/ACC) según su última guía ha recomendado el uso terapia dual o terapia triple. | Factores predisponentes | Antecedentes patológicos personales | Sí, No | CUALITATIVA | HISTORIA CLINICA | |
| | | Niveles tensionales | Cuantificación de presión arterial | PAS ≥ 140 ; PAD ≥ 90 mmHg | CUANTITATIVA | | |
| | | Esquema antihipertensivo utilizado | Cantidad de antihipertensivos utilizados | 1, 2, 3, >3 | CUANTITATIVA | | |
| INTERVENIENTE | | | | | | | |
| FACTORES DE RIESGO | Los factores de riesgo para la salud son aquellos que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle enfermedades | Sociodemograficos | Sexo | Masculino/Femenino | Cuantitativa | HISTORIA CLINICA | |
| | | | Edad | ≥ 20 y < 40; ≥ 40 y < 55; ≥ 55 y < 65; ≥ 65 | Cuantitativa | | |
| | | | Nivel de Instrucción | Primaria, Secundaria, Bachillerato, Tercer Nivel. | Cuantitativa | | |
| | | APF | Obesidad | SI/NO | CUANTITATIVA | | |
| | | | Hipertension Arterial | SI/NO | CUANTITATIVA | | |
| | | | Tabaquismo | SI/NO | CUANTITATIVA | | |
| | | HABITOS | Ingesta excesiva de sal | SI/NO | CUANTITATIVA | | |
| | | | Fumar | SI/NO | CUANTITATIVA | | |
| | | | Sedentarismo | SI/NO | CUANTITATIVA | | |
| | | | Consumo de alcohol | SI/NO | CUANTITATIVA | | |
| Dieta hipercalorica | SI/NO | CUANTITATIVA | | | | | |
| Consumo de cafeína | SI/NO | CUANTITATIVA | | | | | |

Fuente: HCI-HTMC
Elaborado por: E. Ruiz

CAPÍTULO III:

3. MARCO METODOLÓGICO

La presente tesis “Factores predisponentes del uso de terapia combinada antihipertensiva en pacientes adultos ambulatorios” Tiene la siguiente estructura metodológica.

3.1 ENFOQUE

El enfoque de este trabajo de investigación es cuantitativo, debido a que los datos clínicos son analizados directamente de las historias clínicas completas de los pacientes que padecen de hipertensión arterial, estableciendo una correlación entre las variables los factores que predisponen a una mala respuesta al tratamiento inicial, la terapia combinada y los factores de riesgo de los pacientes.

3.2 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es no experimental porque no se interfiere en ninguna de las variables analizadas, ni se interviene directamente en los objetos de estudio, solo en los datos provistos de la historia clínica del paciente. El tipo de diseño es de corte transversal porque solo se realiza una revisión de los datos de cada paciente en estudio; Fue retrospectivo porque los eventos del presente proyecto son el pasado.

3.3 NIVELES DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación es correlacional, ya que se determina una relación entre las variables “Factores predisponentes de la mala respuesta al tratamiento inicial.” y “Tratamiento combinado de la HTA” además es analítica porque se efectúa un análisis detallado del comportamiento de las variables.

3.4 PERÍODO Y LUGAR DONDE SE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN

CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

Esta investigación se realizó en el país de Ecuador, Provincia de Guayas, Ciudad de Guayaquil, Hospital de Especialidades “Teodoro Maldonado Carbo”, en la Zona 8, en el distrito 09D01.

Esta casa de salud en su cartera de servicios dispone de 18 especialidades clínicas, 16 quirúrgicas, 11 en diagnóstico y tratamiento y 6 en medicina crítica, además de liderar acciones médicas en cirugía cardiorácica y vascular periférica, nefrología y hemodinamia, asimismo en áreas como: gineco-obstetricia, fisioterapia y rehabilitación.

3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

Universo

Todos los Pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial.

Población

Todos los Pacientes atendidos en el servicio de consulta externa de cardiología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo (HTMC) con diagnóstico de Hipertensión Arterial durante en el año 2022.

Muestra

Todos los Pacientes atendidos en el servicio de consulta externa de cardiología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo (HTMC) con diagnóstico de Hipertensión Arterial durante en el año 2022, sujetos a criterios de selección que correspondió a 120 pacientes de 12763 atendidos.

Criterios de inclusión y exclusión

Pacientes con Hipertensión Arterial mayores de 18 años.

Pacientes con Historia clínica completa

Pacientes atendidos en el servicio de consulta externa de cardiología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo (HTMC)

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se diseñó un instrumento para registro de datos individuales, basado en la operacionalización de las variables e historias clínicas de los pacientes atendidos en el área de Cardiología de Consulta externa del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, tomando en cuenta los criterios de inclusión, cuya información se consolidó en una matriz en Excel, para facilitar el análisis estadístico, usando la plataforma SPSS.

3.7 ASPECTOS ÉTICOS

El presente proyecto de investigación está sujeto a los principios generales de la ética médica, basados en la convención de Helsinki; Cumple con el principio de confidencialidad, basándonos en el respeto a la intimidad, reserva e integridad de los pacientes; con el principio de vulnerabilidad, debido a que los sujetos de estudio son personas vulnerables al padecer una patología crónica; el principio de beneficencia, porque los beneficiarios de este estudio serán los pacientes, logrando determinar los factores que predisponen el uso de terapia combinada.(31)

3.8 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La recolección de la información se transcribió a Microsoft Excel para proceder al análisis de la base de datos, para después pasar la información al

programa SPSS para calcular la frecuencia, el análisis univariado, bivariado y tablas cruzadas de las variables; además de la media, mediana, moda, desviación estándar de las medidas de tendencia central de las variables numéricas, para después comprobar la hipótesis planteada mediante la prueba de Chi cuadrado.

CAPÍTULO IV

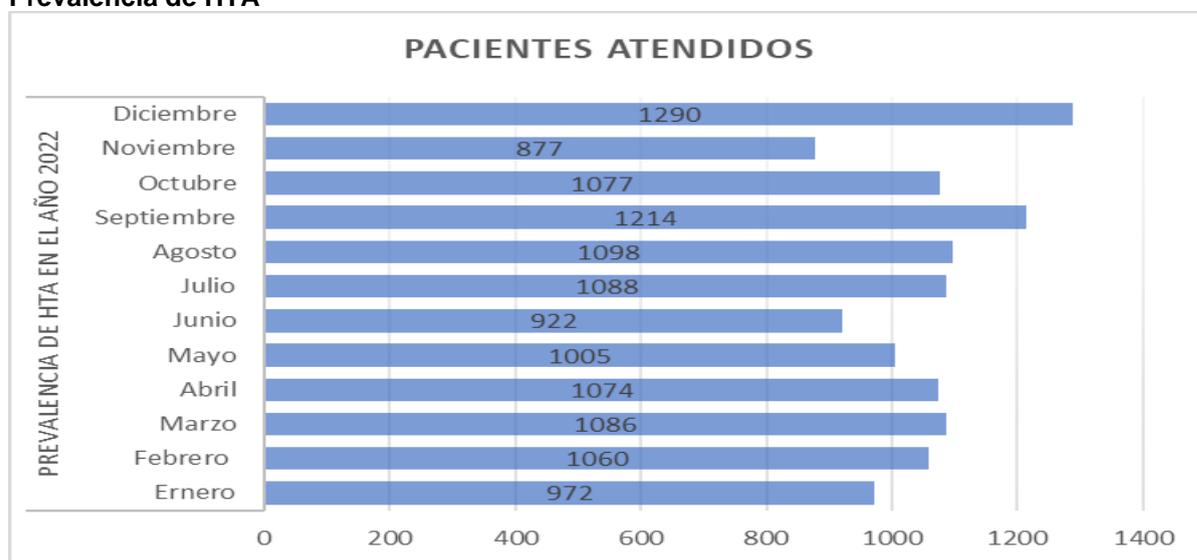
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

Se realizó un estudio con 120 paciente que acudían a consulta externa de cardiología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, en el año 2022, obteniendo los siguientes resultados.

Gráfico 2.

Prevalencia de HTA



Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: La prevalencia de hipertensión arterial en el año 2022 en los sujetos de estudio fue fluctuante, siendo el mes de diciembre el mes con más pacientes atendidos con 1290 pacientes.

Tabla 10

Medidas de tendencia central

| | | Edad | Número controles tensionales anuales | Cantidad de antihipertensivos utilizados |
|---------|----------|-------|--------------------------------------|--|
| N | Válido | 120 | 120 | 120 |
| | Perdidos | 0 | 0 | 0 |
| Media | | 59,18 | 3,49 | 2,27 |
| Mediana | | 67,00 | 3,00 | 2,00 |
| Moda | | 75 | 2 | 2 |

| | | | |
|-------------------------|--------|-------|------|
| Desv. Desviación | 19,101 | 1,366 | ,857 |
| Varianza | 364,84 | 1,865 | ,735 |
| | 0 | | |
| Mínimo | 18 | 2 | 1 |
| Máximo | 86 | 6 | 4 |

Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: El promedio de edad de los pacientes con Hipertensión Arterial fue de 59.18 años, del número de controles de presión arterial anual es de 3.49, y el uso de antihipertensivos para el control de la presión arterial es de 2.27 lo cual evidencia que la mayor parte de los pacientes estudiados utiliza una terapia combinada.

Gráfico 3.

Tratamiento antihipertensivo en muestra estudiada



Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: El esquema de tratamiento que prevaleció en la muestra estudiada fue la terapia con 2 fármacos es la más utilizada con 44.2%.

Tabla 11

Tabla cruzada: Cantidad de fármacos antihipertensivos utilizados y la edad

| | Numero de fármacos | Menores de 65 años | Mayores de 65 años | Total |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|
| Esquema de tratamiento | 1 | 11 | 9 | 20 |
| | 2 | 30 | 30 | 60 |
| | 3 | 11 | 17 | 28 |
| | 4 | 5 | 7 | 12 |
| Total | | 57 | 63 | 120 |

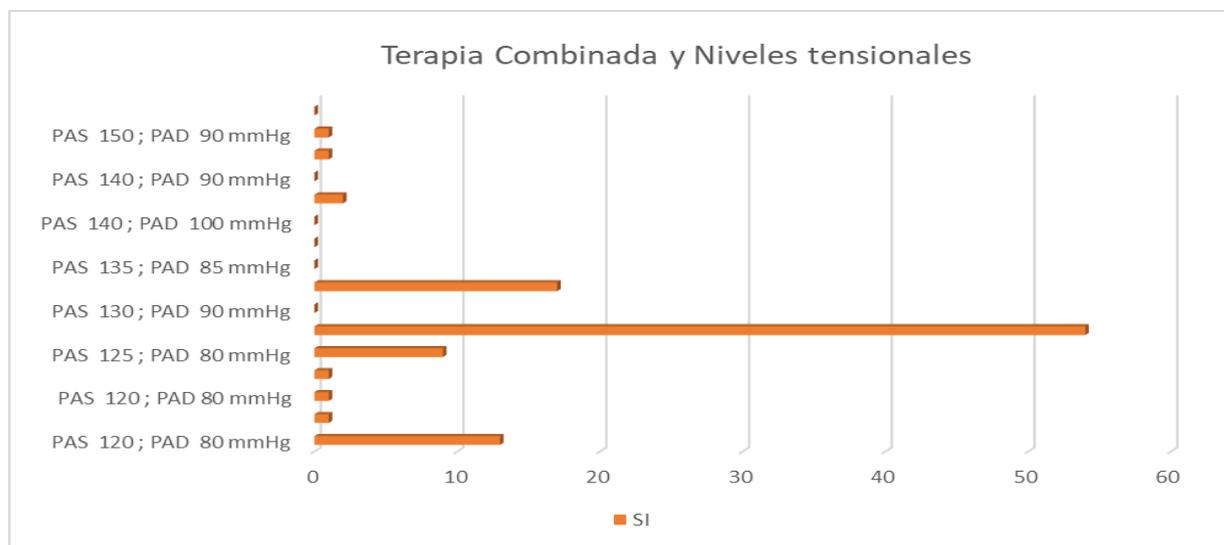
Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: La terapia dual antihipertensiva es la más utilizada en los pacientes adultos mayores 23,3%.

Gráfico 4.

Terapia combinada y Niveles tensionales



Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: Los pacientes con terapia combinada antihipertensiva presentan niveles tensionales menores de PAS 140- PAD 90

Tabla 12

Factores de riesgo de Hipertensión Arterial

| Variable | | Pacientes | Porcentaje |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------|------------|
| Sexo | F | 56 | 46,7 |
| | M | 64 | 53,3 |
| | Total | 120 | 100,0 |
| Nivel de Instrucción | | Pacientes | Porcentaje |
| | Bachillerato | 25 | 20,8 |
| | Primaria | 56 | 46,7 |
| | Secundaria | 23 | 19,2 |
| | Tercer nivel | 16 | 13,3 |
| Total | 120 | 100,0 | |
| Antecedentes Patológicos Familiares | | Pacientes | Porcentaje |
| | Obesidad | | |
| | No | 42 | 35 |
| | SI | 78 | 65 |
| | Total | 120 | 100,0 |
| | Hipertensión Arterial | Pacientes | Porcentaje |
| No | 39 | 32,5 | |
| SI | 81 | 67,5 | |

| | | | |
|----------------|--------------------------------|------------------|-------------------|
| | Total | 120 | 100,0 |
| | Tabaquismo | Pacientes | Porcentaje |
| | No | 80 | 66,7 |
| | SI | 40 | 33,3 |
| | Total | 120 | 100,0 |
| Hábitos | Ingesta excesiva de sal | Pacientes | Porcentaje |
| | No | 63 | 52,5 |
| | SI | 57 | 47,5 |
| | Total | 120 | 100,0 |
| | Fumar | Pacientes | Porcentaje |
| | No | 88 | 73,3 |
| | SI | 32 | 26,7 |
| | Total | 120 | 100,0 |
| | Sedentarismo | Pacientes | Porcentaje |
| | No | 40 | 33,3 |
| | SI | 80 | 66,7 |
| | Total | 120 | 100,0 |
| | Consumo alcohol | Pacientes | Porcentaje |
| | No | 88 | 73,3 |
| | SI | 32 | 26,7 |
| | Total | 120 | 100,0 |

Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: En el presente estudio se identificó que el nivel de instrucción primario prevalece en los pacientes con Hipertensión arterial con un 46.7%, en los factores de riesgo asociados con los antecedentes patológicos familiares se asoció que más del 60% de los pacientes tenía familiares con Hipertensión arterial y obesidad, en referencia a los hábitos prevalece la ingesta de excesiva de sal y el sedentarismo.

Tabla 13

Factores predisponentes a una respuesta inadecuada a la monoterapia inicial antihipertensiva.

| Variable | | Pacientes | Porcentaje |
|-----------------------|---|------------------|-------------------|
| Rango edad | <65 | 56 | 46,7 |
| | =>65 | 64 | 53,3 |
| | Total | 120 | 100,0 |
| Complicaciones | | Pacientes | Porcentaje |
| | Cardiocirculatorias | 54 | 45,0 |
| | Cardiocirculatorias, renales | 12 | 10,0 |
| | Cardiocirculatorias, renales, cerebrovasculares | 18 | 15,0 |
| | Cerebrovasculares | 13 | 10,8 |

| | | | |
|--------------------------------|--|------------------|-------------------|
| | Cerebrovasculares, cardiocirculatorias | 4 | 3,3 |
| | Cerebrovasculares, renales | 1 | 0,8 |
| | Oculares | 8 | 6,7 |
| | Renales | 10 | 8,3 |
| | Total | 120 | 100,0 |
| Comorbilidades | DM_II | Pacientes | Porcentaje |
| | No | 26 | 21,7 |
| | SI | 94 | 78,3 |
| | Total | 120 | 100,0 |
| | Enfermedad Renal | Pacientes | Porcentaje |
| | No | 33 | 27,5 |
| | SI | 87 | 72,5 |
| | Total | 120 | 100,0 |
| | Enfermedad cardiaca establecida | Pacientes | Porcentaje |
| | No | 46 | 38,3 |
| | SI | 74 | 61,7 |
| | Total | 120 | 100,0 |
| Abandono de Tratamiento | | Pacientes | Porcentaje |
| | No | 33 | 27,5 |
| | SI | 87 | 72,5 |
| | Total | 120 | 100,0 |

Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: En relación con los factores que inciden en el uso de terapia combinada por fallo de la terapia inicial se identificó que el rango de edad de los pacientes prevalece los mayores de 65 años con un 53.3%, en la complicaciones se evidencia que las cardiocirculatorias predominan con un 45%, de las comorbilidades de los pacientes se logró estimar que la Diabetes Mellitus II, Enfermedades Renales y Enfermedad cardiaca establecida están presentes en más del 50% de los sujetos de estudio, y un 72.5% de los pacientes había presentado abandono del tratamiento previo.

Tabla 14

Tabla cruzada: Edad y uso de terapia antihipertensiva combinada

| | | Menores 65 años | Mayores 65 años | Total |
|--------------------------|----|-----------------|-----------------|------------|
| Terapia Combinada | No | 11 | 9 | 20 |
| | Si | 46 | 54 | 100 |
| Total | | 57 | 63 | 120 |

Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: Se logro establecer que de los pacientes muestra de estudio que usan terapia combinada antihipertensiva la mayoría son mayores de 65 años.

Tabla 15**Tabla cruzada: Diabetes Mellitus II y uso de terapia antihipertensiva combinada**

| | | DM II |
|-------------------|----|-------|
| Terapia Combinada | NO | 8 |
| | SI | 86 |
| Total | | 94 |

Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: Se determino que un gran número de pacientes con Diabetes mellitus que padecen Hipertensión Arterial utilizan terapia antihipertensiva combinada que corresponde de a 86 pacientes.

Tabla 16**Tabla cruzada: Enfermedad Renal y uso de terapia antihipertensiva combinada**

| | | Enfermedad Renal |
|-------------------|----|------------------|
| Terapia Combinada | NO | 6 |
| | SI | 81 |
| Total | | 87 |

Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: Se estableció que los pacientes que presentan una patología renal que siguen un tratamiento antihipertensivo, la elección ante ambas patologías es la terapia combinada con 81 pacientes.

Tabla 17**Tabla cruzada: Enfermedad cardiaca establecida y uso de terapia antihipertensiva combinada**

| | | Enfermedad cardiaca establecida |
|-------------------|----|---------------------------------|
| Terapia Combinada | NO | 6 |
| | SI | 68 |
| Total | | 74 |

Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: Se determino que, en paciente con hipertensión arterial y patologías cardiacas preexistentes, la terapia antihipertensiva establecida es la terapia combina con 68 pacientes.

Tabla 18**Tabla cruzada: Abandono del tratamiento y uso de terapia antihipertensiva combinada**

| | | Abandono de Tratamiento |
|-------------------|----|-------------------------|
| Terapia Combinada | NO | 6 |
| | SI | 81 |
| Total | | 87 |

Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: Se logro establecer la relación entre la variable de abandono del tratamiento y terapia combinada están relacionadas ya que la mayoría de los pacientes que abandono previamente el tratamiento inicio con el uso de terapia combinada con 81 pacientes.

Tabla 19

Tabla de prueba de Chi cuadrado de factores predisponentes y uso terapia antihipertensiva combinada

| | | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|--|-------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| Factores predisponentes y uso terapia antihipertensiva combinada | Chi-cuadrado de Pearson | 10,181 ^a | 1 | ,001 |

Fuente: HCI-HTMC

Elaborado por: E. Ruiz

Análisis: Se realizo prueba de Chi-cuadrado de Pearson para determinar si la hipótesis planteada era positiva y se obtuvo un P menor de 0.05 por lo que queda demostrada la hipótesis positiva realizada por lo que se identifica que existe una asociación significativa entre los factores predisponentes a una respuesta inadecuada de la monoterapia antihipertensiva y uso de la terapia combinada.

4.2 DISCUSIÓN

En el estudio realizado por Gianfranco P. sobre el uso de terapia combinada se evidencio que el uso de antihipertensivos combinados ya sea en las combinaciones en una sola píldora o de varias píldoras al día, producía una reducción de las cifras tensionales, lo cual también se logró determinar en este estudio donde la mayoría de los pacientes que usan terapia combinada tenían presiones dentro de los parámetros normales para pacientes hipertensos.

En el estudio realizado por María S. existieron coincidencias en los factores de riesgo con el presente estudio, más no en su estadística, debido a que el trabajo investigativo de María S. el principal factor era el sobrepeso y la obesidad, el sexo femenino predominada, y la monoterapia era la terapia más usada, sin embargo, en este estudio el sexo que predomino fue el masculino, la terapia combinada fue la más utilizada y los factores de riesgo que prevalecieron fueron el bajo nivel de instrucción educativa, los antecedentes de patologías crónicas y el sedentarismo.

En el estudio realizado por Fernando C. donde se realizó una comparación de la monoterapia y las terapias combinadas se evidencio que la terapia combinada reducía mejor la presión arterial y el riesgo de enfermedad cardiovascular, esto también se pudo evidenciar en el presente estudio donde el mayor porcentaje de pacientes usaba terapia combinada tenía presiones menores de PAS140-PAD90.

Magdalena P. en su estudio logro identificar que el uso de terapia combinada en los pacientes de la tercera edad y el uso de fármacos antihipertensivos iba aumentado según la edad, por lo que mayores de 65 años utiliza 3 o más fármacos, logrando mejorar su adherencia, sin embargo, en el actual estudio discrepa ya que se vio que la mayoría de los pacientes mayores de 65 años utilizaba una terapia dual.

En el estudio realizado por Mafla H. los factores que interfieren en la terapia antihipertensiva son los factores socioeconómicos y el bajo nivel de instrucción y la edad avanzada, lo cual también se ve en el presente estudio, debido a que entre los factores de riesgo identificados están los mismos, menos el factor socioeconómico, debido a que este no se consideró en los sujetos de estudio.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Los factores de riesgo sociodemográficos que prevalecieron en los pacientes con hipertensión arterial atendidos en consulta externa de adultos del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, fueron los pacientes de grupo etario > 65 años y de sexo masculino, con antecedentes patológicos familiares de la hipertensión arterial y la obesidad.

El tratamiento de hipertensión arterial que predominó en los pacientes de consulta externa fue la terapia combinada del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, de estas la terapia dual fue la más utilizada.

Las presiones arteriales de la mayoría de los pacientes de estudio que utilizan terapia combinada se encuentran menores de 140/90, dentro de los parámetros para pacientes hipertensos.

Los factores predisponentes a una respuesta inadecuada a la monoterapia antihipertensiva son los pacientes mayores de 65 años, con complicaciones circulatorias, antecedentes de diabetes mellitus, enfermedad renal y enfermedad cardíaca establecida, y que han abandonado el tratamiento inicial en algún momento.

Los factores predisponentes del uso de terapia combinada antihipertensiva en los pacientes de consulta externa del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil son el tener más de 65 años, padecer una patología crónica previa y el abandono de tratamiento.

La prueba de chi cuadrado dio un P valor menor a 0.05 por lo que se acepta como una hipótesis aceptada, debido que existe una asociación estadística entre los factores predisponentes del fallo de la monoterapia y el uso de terapia combinada.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar estudios estadísticos de los factores que inciden en una mala respuesta a la monoterapia, para valorar el adecuado tratamiento antihipertensivo.

Se recomienda individualizar a los pacientes hipertensos, identificando sus factores de riesgo y los factores de mala adherencia del tratamiento, para conseguir mejoría de las cifras tensionales en estos pacientes.

Se recomienda realizar promociones de salud y prevención en pacientes que presenten factores de riesgo de hipertensión arterial, con el objetivo de evitar la aparición de la enfermedad.

Se recomienda debido a que la hipótesis planteada se logró comprobar, realizar un estudio más amplio, porque la hipertensión arterial en país sigue siendo la enfermedad cardiaca más prevalente en el país.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Hipertensión - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 26 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/hipertension>
2. Pérez RFT, León MSQ, Rodríguez MRP, Toca EPM, Orellana FMÁ, Toca SCM, et al. Factores de riesgo de la hipertensión arterial esencial y el riesgo cardiovascular. 31 de diciembre de 2021 [citado 26 de febrero de 2023]; Disponible en: <https://zenodo.org/record/5812331>
3. Ecuador implementa el programa HEARTS para luchar contra la hipertensión - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 3 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/17-5-2021-ecuador-implementa-programa-hearts-para-luchar-contra-hipertension>
4. Adherencia a la terapia de combinación de una sola pastilla versus libre equivalente en la hipertensión [Internet]. [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15781>
5. Martínez-Santander CJ, Guillen-Vanegas M, Quintana-Cruz DN, Cajilema-Criollo BX, Carche-Ochoa LP, Inga-García KL. Prevalencia, factores de riesgo y clínica asociada a la hipertensión arterial en adultos mayores en América Latina. *Domino de las Ciencias* [Internet]. 9 de septiembre de 2021 [citado 26 de febrero de 2023];7(4):2190-216. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2230>
6. Gould MSF, Díaz GC, Vargas MAR. BENEFICIOS DE LA TERAPIA ANTIHIPERTENSIVA COMBINADA, EN EL CONTROL DE LAS CIFRAS DE PRESIÓN ARTERIAL. *Revista Científica Ciencia Médica* [Internet]. 2021 [citado 3 de noviembre de 2022];24(1):25-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4260/426068430005/html/>
7. García FM. UTILIDAD DE LAS COMBINACIONES FIJAS PARA MEJORAR LA ADHERENCIA EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.
8. Paczkowska-Walendowska M, Sip S, Staszewski R, Cielecka-Piontek J. Single-Pill Combination to Improve Hypertension Treatment: Pharmaceutical Industry Development. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. enero de 2022 [citado 2 de marzo de 2023];19(7):4156. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/7/4156>

9. Cumbal Imbaquingo JM. Adherencia al tratamiento integral en pacientes con hipertensión arterial, barrios Mariano Acosta y Pugacho - 2021 [Internet] [bachelorThesis]. 2021 [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11803>
10. Hipertensión [Internet]. [citado 3 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
11. Santander CJM, Vanegas MG, Cruz DNQ, Criollo BXC, Ochoa LPC, Garcia KLI. Prevalencia, factores de riesgo y clínica asociada a la hipertensión arterial en adultos mayores en América Latina. Dominio de las Ciencias [Internet]. 2021 [citado 3 de noviembre de 2022];7(Extra 4):152. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383987>
12. Ecuador - PASOS 2018 [Internet]. [citado 26 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://extranet.who.int/ncdsmicrodata/index.php/catalog/774>
13. Hipertensión - Trastornos cardiovasculares [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citado 1 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-cardiovasculares/hipertensi%C3%B3n/hipertensi%C3%B3n>
14. Álvarez-Ochoa R, Torres-Criollo LM, Ortega G, Coronel DCI, Cayamcela DMB, Pelaez VDRL, et al. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos. Una revisión crítica. 19 de junio de 2022 [citado 2 de marzo de 2023]; Disponible en: <https://zenodo.org/record/6662070>
15. gpc_hta192019.pdf [Internet]. [citado 1 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf
16. L. J. Visseren F, Mach F, M. Smulders Y, Carballo D, C. Koskinas K, Bäck M, et al. Guía ESC 2021 sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. Rev Esp Cardiol [Internet]. 1 de mayo de 2022 [citado 2 de marzo de 2023];75(5):429.e1-429.e104. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2021-sobre-prevencion-articulo-S0300893221004620>
17. Cruz-Aranda JE. Fármacos diuréticos: alteraciones metabólicas y cardiovasculares en el adulto mayor. Medicina interna de México [Internet]. agosto de 2018 [citado 2 de marzo de 2023];34(4):566-73. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0186-48662018000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18. Fármacos para la hipertensión arterial - Trastornos cardiovasculares [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citado 5 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es->

ec/professional/trastornos-cardiovasculares/hipertensi%C3%B3n/f%C3%A1rmacos-para-la-hipertensi%C3%B3n-arterial

19. ¿Cómo mejoran la salud del corazón los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA)? [Internet]. Mayo Clinic. [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/ace-inhibitors/art-20047480>
20. calcioantagonistas.pdf [Internet]. [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.saha.org.ar/pdf/formacion/calcioantagonistas.pdf>
21. antagonistasdereceptoresdeangiostensinaii.pdf [Internet]. [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.sergas.es/Asistencia-sanitaria/Documents/152/antagonistasdereceptoresdeangiostensinaii.pdf>
22. at_bisoprosol_22222.pdf [Internet]. [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: https://siicsalud.com/pdf/at_bisoprosol_22222.pdf
23. Mnemotecnias M. Fármacos Antihipertensivos: Indiciaciones, contraindicaciones y dosis. [Internet]. Medicina mnemotecnias. [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://medicinamnemotecnias.blogspot.com/2019/11/farmacos-antihipertensivos.html>
24. Rosas-Peralta M, Borrayo-Sánchez G, Alcocer L, Durán-Arenas JLG, Borja-Aburto VH, Rosas-Peralta M, et al. Terapia dual o triple en hipertensión arterial sistémica, ¿a quiénes, cuándo y con qué? Gaceta médica de México [Internet]. junio de 2020 [citado 3 de noviembre de 2022];156(3):225-8. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0016-38132020000300225&lng=es&nrm=iso&tlng=es
25. Choice of drug therapy in primary (essential) hypertension - UpToDate [Internet]. [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/choice-of-drug-therapy-in-primary-essential-hypertension/print>
26. Leggio M, Fusco A, Loreti C, Limongelli G, Bendini MG, Mazza A, et al. Fixed and Low-Dose Combinations of Blood Pressure-Lowering Agents: For the Many or the Few? Drugs. noviembre de 2019;79(17):1831-7.
27. CADIME_BTA_2020_35_04.pdf [Internet]. [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.comcordoba.com/wp-content/uploads/2021/02/CADIME_BTA_2020_35_04.pdf

28. 131 GI Instructivos Antihipertensivos V1.pdf [Internet]. [citado 1 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.clinicaelrosario.com/images/Docs/guiapacientes/nuevas/131%20GI%20%20Instructivos%20Antihipertensivos%20V1.pdf>
29. Ley Orgánica de Salud.pdf [Internet]. [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/3426/1/Ley%20Org%c3%a1nica%20de%20Salud.pdf>
30. Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf [Internet]. [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
31. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. [citado 4 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

7. ANEXOS
ANEXO 1. AUTORIZACIÓN DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE
INVESTIGACIÓN, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO.



Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2023-0048-FDQ
Guayaquil, 1 de Marzo de 2023

PARA: ERNESTO ALEJANDRO RUIZ URIÑA
ESTUDIANTE DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

De mi consideración:

Por medio de la presente, informo a usted que ha sido resuelto factible su solicitud para que pueda realizar su trabajo de Tesis **“FACTORES QUE PREDISPONEN EL USO DE TERAPIA COMBINADA EN EL TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL”** una vez que por medio del memorando Nro. IESS-HTMC-JUTC-2023-0155-M de fecha 24 de febrero del 2023, firmado por la Espc María Fernanda Suarez – Jefe Unidad Técnica de Cardiología, se remite el informe favorable a la misma.

Por lo antes expuesto reitero que puede realizar su trabajo de Tesis siguiendo las normas y reglamentos del hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Atentamente,



ESPC. JAVIER CARRILLO UBIDIA
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN,
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO CARBO

Referencias:

- Solicitud

mm

ANEXO 2.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

| | | |
|--|-----------------------|---------------------|
| Título del Trabajo: Factores que predisponen al uso de terapia combinada en el tratamiento de hipertensión arterial. | | |
| Autor(s): Ernesto Alejandro Ruiz Uriña | | |
| ASPECTOS EVALUADOS | PUNTAJE MÁXIMO | CALIFICACIÓN |
| ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA | 4.5 | 4.5 |
| Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil. | 0.3 | 0.3 |
| Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad / Facultad/Carrera. | 0.4 | 0.4 |
| Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema. | 1 | 1 |
| Coherencia en relación con los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV. | 1 | 1 |
| Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión. | 1 | 1 |
| Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico. | 04 | 04 |
| Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera. | 0.4 | 0.4 |
| RIGOR CIENTÍFICO | 4.5 | 4.5 |
| El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación. | 1 | 1 |
| El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación. | 1 | 1 |
| El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia. | 1 | 1 |
| El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos. | 0.8 | 0.8 |
| Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica. | 0.7 | 0.7 |
| PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL | 1 | 1 |
| Pertinencia de la investigación. | 0.5 | 0.5 |
| Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional. | 0.5 | 0.5 |
| CALIFICACIÓN TOTAL *10 | | 10 |
| * El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en laSustentación oral. | | |
| **El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de integración curricular, no podrá continuar a las siguientes fases del proceso (revisión y sustentación). | | |



LEYLLA SONIA CEDEÑO LOOR

LEYLLA SONIA CEDEÑO LOOR

C.I. 0901163188

FECHA: 08/03/2023

ANEXO 3.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

FACULTA DE CIENCIAS MEDICAS – CARRERA DE MEDICINA

| Título del Trabajo: Factores que predisponen al uso de terapia combinada en el tratamiento de hipertensión arterial. Autor(s): Ernesto Alejandro Ruiz Uriña | | | |
|---|----------------|------------------|-------------|
| ASPECTOS EVALUADOS | PUNTAJE MÁXIMO | CALIFICACIÓN | COMENTARIOS |
| ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA | 3 | 2.5 | |
| Formato de presentación acorde a lo solicitado. | 0.6 | 0.5 | |
| Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras. | 0.6 | 0.5 | |
| Redacción y ortografía. | 0.6 | 0.5 | |
| Correspondencia con la normativa del trabajo de integración curricular. | 0.6 | 0.5 | |
| Adecuada presentación de tablas y figuras. | 0.6 | 0.5 | |
| RIGOR CIENTÍFICO | 6 | 5.8 | |
| El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación. | 0.5 | 0.5 | |
| La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece. | 0.6 | 0.6 | |
| El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar. | 0.7 | 0.7 | |
| Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general. | 0.7 | 0.7 | |
| Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación. | 0.7 | 0.7 | |
| Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la Investigación. | 0.7 | 0.7 | |
| El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos. | 0.4 | 0.4 | |
| Factibilidad de la propuesta. | 0.4 | 0.3 | |
| Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos. | 0.4 | 0.4 | |
| Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas. | 0.4 | 0.3 | |
| Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia Bibliográfica. | 0.5 | 0.5 | |
| PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL | 1 | 0.7 | |
| Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta. | 0.4 | 0.3 | |
| La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional. | 0.3 | 0.1 | |
| Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera. | 0.3 | 0.3 | |
| CALIFICACIÓN TOTAL*10 | | 9 (nueve) | |
| * El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral. **El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de revisión, no podrá continuar a la siguiente fase (sustentación). | | | |



Firmado electrónicamente por:
**HECTOR ELOY
RAMIREZ
PATINO**

Héctor Ramírez Patiño
Docente Revisor
C.I. 0904878394
FECHA: 10/03/2023

ANEXO 4.- RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

FACULTA DE CIENCIAS MEDICAS - CARRERA DE MEDICINA

| | | | |
|--|-----------------------|---|--------------------|
| Título del Trabajo: Factores que predisponen al uso de terapia combinada en el tratamiento de hipertensión arterial. | | | |
| Autor(s): Ernesto Alejandro Ruiz Uriña | | | |
| Nombre del miembro del Tribunal de Sustentación: | | Fecha de Sustentación: | |
| EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN ORAL | PUNTAJE MÁXIMO | CAL F. | COMENTARIOS |
| El alumno realiza una presentación con seguridad, dirigiéndose hacia el tribunal, manteniendo su atención y manejando las transparencias o cualquier otro medio con soltura. | 2 | | |
| Capacidad de análisis y síntesis, Capacidad de organización, planificación y habilidad en la gestión de la información, administrando el tiempo de la exposición de manera adecuada. | 2 | | |
| Las ideas se presentan de manera clara y comprensible, dominando el tema y utilizando recursos visuales y ejemplos. La presentación es original y creativa, sin uso excesivo de animaciones. Los elementos visuales son adecuados. | 2 | | |
| Los contenidos que se exponen son adecuados, ajustados a la memoria escrita y en un lenguaje científico. | 2 | | |
| Responde adecuadamente a las preguntas del tribunal, su actitud es respetuosa hacia los miembros del tribunal. | 2 | | |
| CALIFICACIÓN TOTAL* | 10 | * | |
| * Cada miembro del tribunal utilizará una rúbrica para la evaluación de la sustentación y registrará su firma en el documento individualmente. **El resultado será promediado para la obtención de la nota final de sustentación del trabajo de integración curricular. | | | |
| FIRMA DEL MIEMBRO DEL TRIBUNAL | | FIRMA Y SELLO SECRETARIA DE LA CARRERA | |
| C.I. No. _____ | | | |

ANEXO 5.- ACTA DE CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

| | | | |
|--|--|---------------------|--|
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Factores que predisponen al uso de terapia combinada en el tratamiento de hipertensión arterial. | | | |
| TÍTULO DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR: Ernesto Alejandro Ruiz Uriña | | | |
| CALIFICACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR | | | |
| EVALUACIÓN DE LA MEMORIA ESCRITA | Calificación del Tutor del Trabajo de Integración Curricular. | NOTA PARCIAL 1: | |
| | Calificación del Tutor Revisor del Trabajo de Integración Curricular. | NOTA PARCIAL 2: | |
| EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN ORAL | Calificación de la sustentación del Trabajo de Integración Curricular. | NOTA PARCIAL 3: | |
| Miembro 1 | | Promedio | |
| Miembro 2 | | | |
| Miembro 3 | | | |
| NOTA FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR (promediar NOTA PARCIAL 1 ,2 y 3) | | | |
| Firma del Tribunal Miembro 1 (Presidente) | | C.I. No. | |
| Firma del Tribunal Miembro 2 | | C.I. No. | |
| Firma del Tribunal Miembro 3 | | C.I. No. | |
| Firma de Estudiante 1 | | C.I. No. 0951855923 | |
| Firma de Estudiante 2 | | C.I. No. | |
| Firma de la Secretaria | | C.I. No. | |
| FECHA: | Guayaquil,..... | | |

| | |
|----------------|--|
| Elaborado por: | Ing. Andrés Mosquera Romero, MBA, Jefe de Integración Curricular Lic. Margarita Méndez García, Analista de Integración Curricular |
| Revisado por: | Eco. Shirley Huerta Cruz, Mgs, Coordinadora de Formación Académica y Profesional |

ANEXO 6.- FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS-CARRERA DE MEDICINA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

| Nombre de la propuesta de trabajo de integración curricular: | FACTORES PREDISPONENTES DEL USO DE TERAPIA COMBINADA ANTIHIPERTENSIVA EN PACIENTES ADULTOS | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| Nombre del estudiante (s): | ERNESTO ALEJANDRO RUIZ URIÑA | | |
| Facultad: | CIENCIAS MEDICAS | Carrera: | MEDICINA |
| Línea de Investigación: | Enfermedad cardíaca hipertensiva | Sub-línea de Investigación: | Tratamiento de Hipertensión Arterial |
| Fecha de presentación de la propuesta de trabajo de integración curricular: | | Fecha de evaluación de la propuesta de trabajo de Integración curricular: | |
| ASPECTOS PARA CONSIDERAR | CUMPLIMIENTO | | OBSERVACIONES |
| | SI | NO | |
| Título de la propuesta de trabajo de integración curricular: | X | | |
| Línea de Investigación / Sublínea de Investigación: | X | | |
| Planteamiento del Problema: | X | | |
| Justificación e importancia: | X | | |
| Objetivos de la Investigación: | X | | |
| Metodología a emplearse: | X | | |
| Cronograma de actividades: | X | | |
| Presupuesto y financiamiento: | X | | |

_____ APROBADO

_____ APROBADO CON OBSERVACIONES

_____ NO APROBADO

DRA MARIA ANTONIETA TOURIZ

Presidenta del Consejo de Facultad

DR. JOSE LUIS RODRIGUEZ MATIAS - Director de Carrera

DR ROBERTO JOHN RUEDA LOPEZ-Gestor de Integración Curricular

ANEXO 7. BASE DE DATOS

Table with columns: EDAD, Factores desencadenantes, Características clínicas, Comorbilidades, Adherencia, Factores de pronóstico, Terapia combinada, Factores de riesgo, and Hábitos. The table contains 50 rows of data for different age groups and clinical profiles.

