



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

TEMA:

**EVALUACIÓN DE LA NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO
ANTIHIPERTENSIVO MEDIANTE LA ESCALA DE MORISKY
(MMAS-8) Y SU RELACIÓN CON OTROS FACTORES EN LA
CONSULTA EXTERNA EN EL ÁREA DE CARDIOLOGÍA DEL
HOSPITAL GENERAL LUIS VERNAZA**

AUTOR (A):

**DROUET LEÓN VALERIA ESTEFANÍA
ERAZO VACA GABRIEL ALONSO**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:
MÉDICO**

TUTOR:

DR. VÁSQUEZ CEDEÑO DIEGO

**Guayaquil, Ecuador
2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **DROUET LEÓN VALERIA ESTEFANÍA, ERAZO VACA GABRIEL ALONSO**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **MÉDICO**.

TUTOR (A)

OPONENTE

Dr. Diego Vásquez Cedeño

**DECANO(A)/
DIRECTOR(A) DE CARRERA**

**COORDINADOR(A) DE
ÁREA/DOCENTE DE LA CARRERA**

Dr. Gustavo Ramírez Amat

Dr. Diego Vásquez Cedeño

Guayaquil, a los 22 días del mes de Abril del año 2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Valeria Estefanía Drouet León**.

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación Evaluación de la no adherencia al tratamiento antihipertensivo mediante la Escala de Morisky (MMAS-8) y su relación con otros factores en la consulta externa en el área de cardiología del Hospital General Luis Vernaza previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 22 días del mes de Abril del año 2016

LA AUTORA

Valeria Estefanía Drouet León



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Gabriel Alonso Erazo Vaca**.

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación Evaluación de la no adherencia al tratamiento antihipertensivo mediante la Escala de Morisky (MMAS-8) y su relación con otros factores en la consulta externa en el área de cardiología del Hospital General Luis Vernaza previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 22 días del mes de Abril del año 2016

EL AUTOR

Gabriel Alonso Erazo Vaca



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Valeria Estefanía Drouet León.

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Evaluación de la no adherencia al tratamiento antihipertensivo mediante la Escala de Morisky (MMAS-8) y su relación con otros factores en la consulta externa en el área de cardiología del Hospital General Luis Vernaza, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 22 días del mes de Abril del año 2016

LA AUTORA:

Valeria Estefanía Drouet León



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Gabriel Alonso Erazo Vaca**.

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Evaluación de la no adherencia al tratamiento antihipertensivo mediante la Escala de Morisky (MMAS-8) y su relación con otros factores en la consulta externa en el área de cardiología del Hospital General Luis Vernaza, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 22 días del mes de Abril del año 2016

EL AUTOR:

Gabriel Alonso Erazo Vaca

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios en primer lugar por la bendición de poder culminar una gran etapa de nuestras vidas, y poder así lograr uno de nuestros mayores anhelos que es el ser médico, y así con la vocación que esta humilde profesión requiere servir a la población en general en pro del beneficio del país.

Además, damos gracias a nuestras familias y amigos en general, ya que sin su apoyo no se podrían superar las vicisitudes de esta hermosa pero afanosa y trabajadora carrera presenta.

**DROUET LEÓN VALERIA ESTEFANÍA
ERAZO VACA GABRIEL ALONSO**

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado para nuestras familias, con mención en especial para nuestros padres, hermanos y, abuelos que descansan en el cielo, ya que sin la iluminación y bendición de ellos hubiera sido difícil continuar la carrera y el legado que ellos dejaron en la tierra.

**DROUET LEÓN VALERIA ESTEFANÍA
ERAZO VACA GABRIEL ALONSO**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dr. Diego Vásquez Cedeño
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

Dr. Gustavo Ramírez Amat
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

Dr. Diego Vásquez Cedeño
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

CALIFICACIÓN

Dr. Diego Vásquez Cedeño
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

Dr. Gustavo Ramírez Amat
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

Dr. Diego Vásquez Cedeño
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

OPONENTE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La hipertensión arterial (HTA) es un problema de salud a nivel mundial, la prevalencia de la HTA es mucho mayor en algunos países de bajos ingresos económicos. Diversos factores influyen en el control adecuado de la presión arterial: seguro médico o social, desconocimiento del problema, baja adherencia al tratamiento, etc. Alhalaiqa y col. determinaron que aproximadamente el 5-58% tienen un correcto control de su presión arterial, entre lo que destaca la adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo que según la OMS varía del 50-70% a nivel mundial, medido mediante diversas escalas, siendo la más utilizada la Escala de Adherencia a los Medicamentos de Morisky (MMAS-8). **METODOLOGÍA:** Se trata de un estudio descriptivo transversal y analítico observacional, la investigación se realizó en un intervalo de 10 meses a partir del 1 de junio del año 2015 hasta el 30 de marzo del año 2016. Finalmente se escogió una muestra de 332 pacientes, posterior al cálculo del tamaño muestral con el 95% de nivel de confianza, 5% de margen de error y, 50% de redistribución. Para el análisis estadístico los datos fueron convertidos al formato Hoja de cálculo de Microsoft Excel 2010 y las correlaciones estadísticas se realizaron en el software SPSS Statistics Versión 2.0. **RESULTADOS:** La adherencia al tratamiento antihipertensivo es <50%, siendo 42% de la muestra total (n=332) adherente, y el 58% restante no adherente. La edad más adherente fue la de 61-70 años (14%); los grupos más adherentes resultaron los que tenían menos de 10 años con su tratamiento con el 33%. Los pacientes que toman más de un fármaco, ya sean estos sólo 2 o más de dos, demostraron una menor adherencia en comparación con los monoterápicos (14% los que toman 2 fármacos y 12% los que toman más de dos fármacos) vs 16% de los pacientes con monoterapia. **CONCLUSIONES:** La no adherencia al tratamiento antihipertensivo representa el 58% de la muestra, a pesar de aquello se demostró que los grupos más adherentes son las mujeres, casadas, con tratamiento antihipertensivo menor de 10 años, que tomen losartan como tratamiento monoterápico, con un nivel de instrucción medio y cuya condición económica le ayude para poder sustentar el gasto económico que la enfermedad representa.

PALABRAS CLAVES: Hipertensión, Adherencia, Morisky-Green.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Hypertension it's a big problem worldwide, the prevalence is bigger in some countries with low, or middle income. Various factors influence control of blood pressure: medical or social insurance, ignorance of the problem, poor adherence to treatment, etc. Alhalaiga et al. determined that approximately 5 - 58% had a correct control of their blood pressure, among which adherence to antihypertensive drug therapy varies according WHO to 50 – 70% worldwide, measured by various scales, being the most commonly used the Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). **METODOLOGY:** It's an observational transversal and analytical descriptive study, the research was conducted at an interval of 10 months from 1 June 2015 until 30 March 2016. Finally a sample of 332 patients was chosen after sample size calculation with 95% of confidence, 5% margin of error, 50% of redistribution. For statistical analysis data were converted to Microsoft Excel 2010 spreadsheet format, and the statistical correlations were performed in the SPSS Statistics Version 2.0 software. **RESULTS:** Adherence to antihypertensive treatment is < 50%, with 42% of the sample size (n=332) adherent, and the remaining 58% non-adherent. The adherent age was 61-70 years old with 14%; the most adherent groups were the people with less than 10 years of treatment with the 33%. Patients that takes more than one drug, whether just 2 or more than two, demonstrate a less adherence compared to monotherapy (14% people that takes 2 drugs, and 12% more than 2 drugs) vs 16% of patients with monotherapy. **CONCLUSIONS:** Non-adherence to antihypertensive treatment represents 58% of the sample size, despite that the study demonstrate that the most adherent groups are married women, with less than 10 years of antihypertensive therapy, who take losartan as monotherapy treatment with a medium level of education and which economic status will help them to sustain economic cost that the disease represents.

KEY WORDS: Hypertension, Adherence, Morisky-Green.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO 1	9
HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	9
DEFINICION Y EPIDEMIOLOGÍA.....	9
CLASIFICACIÓN	11
FACTORES DE RIESGO.....	13
BÚSQUEDA DE DAÑO A ÓRGANO BLANCO ASINTOMÁTICO	14
CORAZÓN.....	14
VASOS SANGUÍNEOS.....	14
RIÑÓN.....	15
OFTALMOSCOPIÍA.....	15
CEREBRO	16
TRATAMIENTO.....	16
ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS	17
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	17
BBLOQUEANTE (BB)	17
DIURÉTICOS	18
ANTAGONISTAS DE CALCIO.....	18
INHIBIDORES DE LA ENZIMA DE CONVERSIÓN DE LA ANGIOTENSINA (IECA) Y ANTAGONISTAS DEL RECEPTOR DE LA ANGIOTENSINA II (ARA II)	19
OTROS FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS.....	19
CONTRAINDICACIONES DE LOS FÁRMACOS.....	20
FÁRMACOS EN MONOTERAPIA	20

FÁRMACOS EN COMBINACIÓN	20
CAPÍTULO 2	21
ADHERENCIA TERAPÉUTICA.....	21
DEFINICIÓN.....	21
EPIDEMIOLOGÍA.....	22
FACTORES QUE MODULAN LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA	23
FACTORES SOCIOECONÓMICOS	24
FACTORES RELACIONADOS A LA ENFERMEDAD	25
FACTORES RELACIONADOS AL TRATAMIENTO	25
FACTORES RELACIONADOS AL PACIENTE.....	26
FACTORES RELACIONADOS AL EQUIPO DE SALUD	26
ESCALAS QUE MIDEN ADHERENCIA TERAPÉUTICA	27
ESCALA DE MORISKY-GREEN	27
ESCALA INFORMATIVA DE CUMPLIMIENTO DE LA MEDICACIÓN (MARS)..	28
TEST DE CUMPLIMIENTO MSAQ	29
BREVE CUESTIONARIO DE LA MEDICACIÓN (BMQ)	29
TEST HAYNES-SACKETT	30
TEST DE BATALLA	30
CAPÍTULO 3	30
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO.....	30
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	31
CONSECUENCIAS BAJA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO.....	32
METODOLOGÍA.....	34
RESULTADOS	39
DISCUSIÓN.....	42
CONCLUSIONES.....	43
RECOMENDACIONES	46

BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	51
TABLAS	51
FIGURAS	58

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Clasificaciones de las cifras de presión arterial. *Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.*

TABLA 2: Datos de daño a órgano blanco por hipertensión arterial *Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial.*

TABLA 3: Revisión de las causas más comunes de Hipertensión Arterial Secundaria. *Secondary arterial hypertension: when, who, and how to screen?*

TABLA 4: Factores diferentes de la presión arterial que influyen en el pronóstico, utilizados para la estratificación del riesgo cardiovascular total. *Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.*

TABLA 5: Estratificación del riesgo cardiovascular total en categorías de riesgo bajo, moderado, alto y muy alto. *Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.*

TABLA 6: Estratificación del riesgo cardiovascular total. *Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial.*

TABLA 7: Instauración de cambios en el estilo de vida y tratamiento antihipertensivo farmacológico. *Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.*

TABLA 8: Contraindicaciones absolutas y relativas para el uso de fármacos antihipertensivos. *Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.*

TABLA 9: Dosis de los fármacos más usados en monoterapia. *Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report from the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8).*

TABLA 10: Principales combinaciones de fármacos utilizados en ensayos sobre tratamiento antihipertensivo con estrategia de aumento gradual o en combinación aleatoria. *Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.*

TABLA 11: Test de Morisky Modificada para medir adherencia terapéutica (MMAS-8). *Defining the minimal detectable change in scores on the MMAS-8.*

TABLA 12. Resumen comparativo de los distintos métodos utilizados en la medición del cumplimiento terapéutico. *Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica.*

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Prevalencia de la hipertensión arterial a nivel mundial, según su ingreso económico. *World Health Statistics*

FIGURA 2: Combinaciones posibles de clases de fármacos antihipertensivos. *Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.*

FIGURA 3: Fórmula Matemática de Adherencia. *La adherencia al tratamiento: cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de vida.*

FIGURA 4: Porcentaje de pacientes adherentes (>80%) al tratamiento antihipertensivo y antilipídico. *"Medication Adherence: WHO Cares?"*.

FIGURA 5: Relación entre la edad, sexo y el nivel de adherencia.

FIGURA 6: Relación entre el tiempo de toma de antihipertensivos con su nivel de adherencia.

FIGURA 7: Relación entre los diferentes fármacos monoterápicos con su nivel de adherencia.

FIGURA 8: Tabla de Análisis General de Variables

FIGURA 9: Análisis de las preguntas de la Escala de Morisky-Green.

FIGURA 10: Relación entre el Nivel de Instrucción y el Nivel Socioeconómico logrado a través del Cuestionario de Estratificación del Nivel Socioeconómico del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

INTRODUCCIÓN

La HTA es un problema de salud a nivel mundial, la prevalencia de la HTA es mucho mayor en algunos países de bajos ingresos económicos, ya que países con alto ingreso económico han logrado disminuir su prevalencia gracias a correctas políticas públicas. (1) El número de personas con hipertensión que están subdiagnosticadas, subtratadas e incontroladas son más elevadas en países con ingresos económicos bajos en comparación con países con ingresos económicos más altos. (2) Según datos de la OMS, para el año 2014 el 24% de la población masculina mundial presenta hipertensión arterial, y la femenina representa el 20.5%. (3) Lamentablemente se estima que para el año 2025 aumente a 29.2% y esto debido al aumento poblacional, edad promedio, además de factores de comportamiento tales como, la dieta, el abuso del consumo de alcohol, poco ejercicio físico, obesidad, y el constante stress.(1,2,3)

El tratamiento de la hipertensión arterial ha sido asociado a la reducción del 35-40% en el riesgo de eventos cerebrovasculares y por lo menos el 16% en la reducción de infartos de miocardio.

Diversos factores influyen en el control adecuado de la presión arterial: seguro médico o social, desconocimiento del problema, baja adherencia al tratamiento, prescripción inadecuada, inercia terapéutica y estilos de vida poco saludables.

En el año 2004 la OMS definió el término adherencia como "el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario" (4). El porcentaje de adherencia cambia según la enfermedad crónica estudiada, por ejemplo, pacientes que padecen diabetes mellitus tipo II tienen un porcentaje de adherencia del 65-85% con antidiabéticos orales y 60-80% con insulina; epilépticos 50-70%, hipertensos 17-60% y pacientes con dislipidemias 45-62%.

De la misma manera la OMS se ha encargado de identificar los factores que alteran la adherencia, como el servicio del equipo de salud, el sistema de salud de cada región, el tratamiento al que está sujeto el paciente, su condición y nivel

socioeconómico (4,5,6). Dentro del servicio del equipo de salud se encuentra la calidad de relación que tenga el paciente con su médico y el personal de salud, como enfermeras, auxiliares, y si recibe una buena atención del mismo. (4,7) Es por esto que se los dividen en 5 categorías: factores socioeconómicos, factores relacionados a la enfermedad, factores relacionados al tratamiento, factores relacionados al paciente y factores relacionados al equipo de salud. (5)

Alhalaia y col. determinaron que aproximadamente el 5-58% tienen un correcto control de su presión arterial, entre lo que destaca la adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo que según la OMS varía del 50-70% a nivel mundial, medido mediante diversas escalas, siendo la más utilizada la Escala de Adherencia a los Medicamentos de Morisky (MMAS-8); lo que provoca que el 75% de los pacientes con un diagnóstico de hipertensión no lleguen a la presión arterial óptima para su enfermedad (4).

La MMAS-8 es una encuesta que fue elaborada con el objetivo de facilitar la identificación de barreras y de comportamientos asociados a la adherencia del tratamiento farmacológico antihipertensivo.(8) En su más reciente versión consta de 8 preguntas, 7 respuestas de SI/NO (donde NO equivale a 1, y SI equivale a 0); excepto en la pregunta 5 donde se invierten los valores (SI=1, NO=0), y la pregunta número 8 cuya respuesta involucra variables de tiempo (Nunca, Ocasionalmente, A veces, Usualmente, y Siempre) se les da un valor numérico para que sea estadísticamente significativo (donde Nunca equivale a 1 y Siempre equivale a 0), siendo las otras respuestas equivalentes a (0,25; 0,50; 0,75) respectivamente. Determinado la adherencia de acuerdo a un valor número <6, 6-<8,8 reflejando en baja, moderada o alta adherencia respectivamente. (8,9,10)

La no adherencia genera mayor consumo de medicamentos, mayor gasto público, y mayores riesgos al no tener un adecuado control de presión arterial, es por esto que determinar la adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo, es la clave para un adecuado control de la presión arterial y como método preventivo de eventos cardiovasculares (11,12)

Para valorar la adherencia, además de usar la (MMAS-8), se usarán otras variables de medición, como la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico, que fue realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y

Censos (INEC), con el fin de establecer 5 niveles que van de la letra A a la letra D; el índice es un valor que se encuentra entre 0 y 1000 puntos, el mismo que se define en base a seis dimensiones: características de la vivienda, nivel de educación, actividad económica del hogar, posesión de bienes, acceso a tecnología, y hábitos de consumo; donde los valores de las categorías son A: 845-1000 puntos; B: 696-845 puntos; C+: 535-696 puntos; C-: 316-535 puntos; y D: 0-316 puntos; donde D implica tener menor nivel socioeconómico. (13,14)

La hipótesis del estudio es: La no adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo es >50% de la población que acude a la consulta externa en el área de cardiología del Hospital General Luis Vernaza.

CAPÍTULO 1

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

DEFINICION Y EPIDEMIOLOGÍA

La hipertensión arterial (HTA) se define como una presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg o una presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg, en la mayoría de los casos se toma la presión arterial durante la consulta médica se lo realiza mediante esfigmomanómetros de mercurio (Gold standard), o equipos modernos, que detectan los ruidos de Koroktoff automáticamente o las oscilaciones de las arterias (método oscilométrico). (3)

La presión arterial debe ser tomada utilizando un brazalete de tamaño adecuado para la edad y por tanto para la circunferencia del brazo; el mismo debe abarcar el 80% o las 2/3 partes de la extremidad, en el sitio donde se vaya a medir, preferentemente el brazo no dominante. Se debe colocar la campana o el diafragma del estetoscopio sobre la arteria. (3)

La HTA es un problema de salud a nivel mundial, la prevalencia de la HTA es mucho mayor en algunos países de bajos ingresos económicos, ya que países con alto ingreso económico han logrado disminuir su prevalencia gracias a correctas políticas públicas (1) El número de personas con hipertensión que están subdiagnosticadas, subtratadas e incontroladas son más elevadas en países con ingresos económicos bajos en comparación con países con ingresos económicos más altos. (2)

Según datos de la OMS, para el año 2014 el 24% de la población masculina mundial presenta hipertensión arterial, y la femenina representa el 20.5%. (3) Lamentablemente se estima que para el año 2025 aumente a 29.2% y esto debido al aumento poblacional, edad promedio, además de factores de comportamiento tales como, la dieta, el abuso del consumo de alcohol, poco ejercicio físico, obesidad, y el constante stress.(1,2,3)

La hipertensión arterial no es exclusiva de ningún género, ni condición social; aunque se ha visto que es más prevalente en los países en vías de desarrollo con menos ingresos económicos y en personas afrodescendientes. (1) En EEUU los adultos afroamericanos presentan una prevalencia del 73% comparado con el 63% que presentan los blancos-no hispanos. (15)

Según datos de la OMS la prevalencia de hipertensos varía conforme su estatus económico y su sexo, siendo más prevalente en mujeres en países con menor ingreso económico, aunque globalmente se ha visto mayor prevalencia en el sexo masculino. (Figura 1) (1) Ecuador está catalogado en países con ingresos medianamente altos y en este grupo económico la hipertensión arterial se registra en 22.4% para la población masculina ≥ 18 años, y para la población femenina en el mismo rango de edad el 18.7%. (1)

En EEUU la hipertensión arterial llega a ser 15.9% de todos los habitantes hombres ≥ 18 años, mientras que las mujeres en ese mismo rango de edad alcanzan el 11.1%. (1) En América Latina existe una prevalencia del 20% en hombres ≥ 18 años y 15.6% en mujeres de la misma edad. Dentro de países latinoamericanos como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Paraguay, etc; la prevalencia se encuentra entre el 26 y el 42%; pero es 1,5 a 3 veces más prevalente en las poblaciones diabéticas. (16)

La enfermedad cardiovascular tiene diversos factores de riesgo asociados a la hipertensión. Según el estudio Carmela (Sánchez RA, et al), realizado en el 2011 en 7 ciudades (Barquisimeto, Bogotá, Buenos Aires, Lima, México, Santiago de Chile y Quito) por la Sociedad Latinoamericana de Hipertensión (LASH), entre el 13,4 y el 44,2% de la población latinoamericana presentó hipertensión como factor de riesgo y, dentro de ella, la mayoría asociada a otros factores; mientras que el 91.9% presentó únicamente hipertensión arterial. (17)

En Ecuador, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU, 2011 – 2013, la prevalencia de hipertensión arterial medida en población de 18 a 59 años es de 7.5% en las mujeres, y de 11.2% en los hombres; mientras que

la pre-hipertensión en el sexo masculino alcanza 48%, en el femenino equivale a 27.1%. (18)

A nivel global, 17 millones de muertes por año son debido a enfermedades cardiovasculares; y de estos cerca del 80% se dan en países con ingresos económicos más bajos. Entre ellas, 9.4 millones anuales son causado por las complicaciones de la hipertensión, la cual representa al menos el 45% de las muertes por cardiopatía isquémica, y el 51% de las muertes por evento cerebrovascular. (2)

Es considerada como un factor de riesgo per se en múltiples enfermedades sistémicas, lo que la convierte en un problema social, que podría ser reversible, que genera mucho gasto público (\$122,14 por persona) (1). Se prevé que para el año 2025 el coste económico de enfermedades cardiovasculares (siendo la más importante la hipertensión arterial) alcance los 3.76 billones de dólares a nivel mundial, y en países con ingresos económicos moderadamente altos (como Ecuador) 2.52 billones. (2)

El coste en medicinas ha aumentado significativamente tanto en la región como en el país, el 41% de nuestra población consume medicamentos genéricos (con todos los riesgos que estos acarrear), siendo las consecuencias más notorias la falta de efectividad y de eficacia en el tratamiento (1, 2).

CLASIFICACIÓN

Existen diversas clasificaciones para estratificar el estadio de la HTA su riesgo para desarrollar complicaciones cardiovasculares, las más representativas son: la clasificación de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC); además de la VIII Joint National Committee of Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC 8). (Tabla 1) (19,20) Para la clasificación del paciente se tomará en cuenta la cifra más alta, incluyendo los pacientes con hipertensión arterial sistólica aislada.

De acuerdo a las Guías Mexicanas de Hipertensión Arterial, una vez clasificado al paciente de acuerdo a sus cifras de presión arterial, se busca y se identifica la presencia de daño a órgano blanco (Tabla 2) y la presencia de factores de riesgo cardiovascular. (21)

Es necesario también identificar las posibles causas de hipertensión arterial secundaria, ya que se sabe que representan el 5-6% de todos los hipertensos a nivel mundial (22).

Se debe sospechar de hipertensión arterial secundaria cuando se presenten algunas de las siguientes condiciones: hipertensión arterial severa o resistente, elevación aguda de la presión arterial en un paciente con adherencia al tratamiento que tenga el antecedente de su hipertensión arterial estable, entre los más importantes. (22)

Las causas más importantes de hipertensión arterial secundaria son: estenosis renovascular, hiperaldosteronismo primario, uso de anticonceptivos orales, feocromocitoma, síndrome de Cushing, apnea del sueño, y coartación de aorta. Los signos clínicos más característicos que sugieren estas patologías están detallados en la (Tabla 3). (23)

FACTORES DE RIESGO

Las cifras de presión arterial desempeñan un papel fundamental en el proceso de la enfermedad cardiovascular, tanto en la etapa de normotensión como en la de franca hipertensión arterial, pero no es el único factor que contribuye al continuum cardiovascular. Por lo tanto se deben agregar las cifras de los diversos factores de riesgo conocidos como lo son la dislipidemia, obesidad, sedentarismo, diabetes mellitus, etc. Es excepcional el observar que un paciente presentará únicamente la presión arterial elevada. (3)

Las estrategias de tratamiento y el objetivo final del mismo están en relación no solamente con la reducción de la presión arterial sino, además con la disminución, de la mejor manera posible, del riesgo total o global; así se minimizará el daño y se reducirá el número y la severidad de eventos cardíacos, vasculares y renales.

Los diversos factores de riesgo asociados especialmente a la hipertensión arterial son: sexo masculino, edad (varones, ≥ 55 años; mujeres ≥ 65 años), tabaquismo, diabetes, etc. Los demás factores asociados especialmente a la hipertensión arterial se detallan en la Tabla 4. (20)

En los últimos años se han desarrollado varios métodos para la estimación del riesgo cardiovascular total. El modelo SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) permite estimar el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular en 10 años según edad, sexo, hábitos de consumo de tabaco, colesterol total y PAS; la cual permite una aproximación terapéutica acertada tras valorar el riesgo total del paciente (Tabla 5) (20).

Las Guías latinoamericanas agregaron a la Guía de ESC/ESH la condición social de riesgo, esto es la falta de educación, trabajo, vivienda, etc; de conocimientos para entender el proceso de la enfermedad, de dinero para adquirir los medicamentos. (Tabla 6) (16)

BÚSQUEDA DE DAÑO A ÓRGANO BLANCO ASINTOMÁTICO

La observación de que cualquiera de los marcadores de daño orgánico – microalbuminuria, aumento de la velocidad de onda de pulso, hipertrofia ventricular izquierda (HVI) y placas carotídeas- puede predecir la mortalidad cardiovascular independientemente de la estratificación SCORE. (20)

CORAZÓN

Los diferentes métodos diagnósticos existentes sirven para detectar posibles alteraciones que indiquen daño a órgano blanco, como el electrocardiograma que sirve para detectar isquemia, hipertrofia ventricular izquierda, además de alteraciones en la conducción y arritmias cardíacas. (24) Detectar la HVI (como factor de estimación de daño cardiovascular y renal) es más factible con el ecocardiograma; el cálculo actualmente de la masa ventricular izquierda se realiza mediante la fórmula de la Sociedad Americana de Ecocardiografía. Los valores de umbral de 95 g/m² de área de superficie corporal para las mujeres 115 g/m² para los varones se usan para confirmar la presencia de HVI. (24)

La isquemia miocárdica se evalúa con una prueba de esfuerzo, cuando la misma es positiva, ambigua o no interpretable, es imprescindible realizar una prueba de isquemia miocárdica, como la IRM, Tomogammagrafía de perfusión o ecocardiografía de estrés para detectar la presencia de isquemia miocárdica.

VASOS SANGUÍNEOS

Arterias carótidas: La presencia de placas mediante ultrasonido predice la incidencia de ictus e infarto agudo de miocardio, independientemente de los factores de riesgo cardiovasculares tradicionales.

Velocidad de onda de pulso: La velocidad de la onda de pulso carótido-femoral es la prueba estándar para la determinación de la rigidez aórtica.

Índice tobillo-brazo (ITB): Un ITB bajo (<0.9) indica Enfermedad Arterial Periférica, en general aterosclerosis avanzada, la cual tiene valor predictivo de complicaciones cardiovasculares. (24)

RIÑÓN

El diagnóstico de daño renal inducido por HTA se basa en la detección de concentraciones de albúmina elevada en el examen de orina, además de una función renal afectada. Establecida la Enfermedad Renal Crónica se clasifica de acuerdo a la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe), que regularmente se calculan mediante la fórmula de Cockcroft-Gault. (16)

Cuando las cifras de creatinina sérica son normales, esta fórmula ayuda a detectar ligeras alteraciones en la función renal. El aumento leve de los valores séricos de creatinina puede ocurrir cuando se instaura o se intensifica el tratamiento antihipertensivo; pero la misma no significa signo de deterioro renal progresivo. (20)

La microalbuminuria a su vez, predice la aparición de complicaciones cardiovasculares a pesar de tener valores por debajo de los considerados normalmente.

OFTALMOSCOPIA

La clasificación de Wagener y Barker que se usa para la clasificación de retinopatía hipertensiva describe a la retinopatía de grado III (hemorragias, microaneurismas, exudados cerosos o algodinosos) y la retinopatía de grado IV

(retinopatía de grado III más papiledema) indican un alto valor predictivo de mortalidad, ya que equivalen a retinopatía hipertensiva grave. (20)

Las retinopatías de I y II grado tienen un valor predictivo de mortalidad cardiovascular muy controvertido, en comparación con los otros grados.

CEREBRO

Además del ictus, la hipertensión arterial se asocia con el riesgo de daño cerebral asintomático detectado por IRM cerebral, especialmente en pacientes de tercera edad. Las hiperintensidades de sustancia blanca, infartos silentes y actualmente los microsangrados (5%) son los tipos más comunes de lesión cerebral. (20)

TRATAMIENTO

Recomendaciones para la instauración de tratamiento farmacológico antihipertensivo.

La Guía Española de la ESH/ESC recomienda la pronta instauración de tratamiento farmacológico en individuos con HTA de grado 2 y 3, al mismo tiempo que se instauran cambios en el estilo de vida (Clase I, A). A su vez, se recomienda la reducción de la presión arterial cuando el riesgo cardiovascular sea alto debido a daño orgánico, ECV, o ERC, incluso con HTA grado 1 (Clase I, B). Y la última recomendación de la guía de Clase I hace referencia a que en los pacientes ancianos se recomienda el tratamiento farmacológico cuando la PAS sea ≥ 160 mmHg (Clase I, A). (20)

ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS

Cambios en el Estilo de Vida: La decisión de cuando realizar los cambios en el estilo de vida se detalla en la Tabla 7. (20)

Restricción en la ingesta de sal: Se recomienda una ingesta diaria de 5-6 g de sal. (18)

Consumo de alcohol: Se recomienda el consumo diario de 20-30 g de etanol en los varones y 10-20 g de etanol en las mujeres, por lo que el consumo semanal no debe de exceder los 140 g los hombres, y 80 g las mujeres. (16)

Reducción de peso: Se recomienda mantener un peso corporal adecuado (IMC ≤ 25) y una circunferencia abdominal apropiada (<102 cm los varones y <88 cm las mujeres) en pacientes hipertensos con el fin de reducir la presión arterial. (25)

Ejercicio físico: Se aconseja a los pacientes hipertensos que practiquen al menos 30 minutos de ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada (caminar, correr, andar en bicicleta, nadar) 5-7 días a la semana. (20)

Tabaco: Se recomienda el abandono absoluto del consumo de tabaco. (18)

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

BBLOQUEANTE (BB)

Un estudio en Cochrane demostró que los Bbloqueantes parecen peores que los antagonistas de calcio (pero no peores que los diuréticos y los bloqueadores del sistema renina angiotensina aldosterona [SRA]) si se habla de morbilidad total y complicaciones cardiovasculares, en ictus presentan inferioridad si se los compara con los antagonistas de calcio y los IECA y ARAII; pero resultaron

similares a los antagonistas de calcio, IECA, ARA II, y diuréticos en enfermedad cardiovascular. (26)

Los BB tienen más efectos secundarios, y son menos eficaces que los IECA y ARA II, y los antagonistas de calcio en regresión o retraso de daño orgánico. Adicionalmente se sabe que tienden a aumentar el peso y facilitan la aparición de diabetes mellitus en pacientes propensos, especialmente cuando se lo asocia a diuréticos. (20)

Fármacos más usados: Carvedilol, Atenolol, Labetalol, Propanolol, Bisoprolol.
DIURÉTICOS

Los diuréticos tiacídicos en asociación con IECA demostraron ser menos eficaces en la reducción de complicaciones cardiovasculares que la asociación del mismo inhibidor con un antagonista de calcio. (20)

La espironolactona tiene efectos beneficiosos en la insuficiencia cardiaca, además de que puede ayudar en el tratamiento eficaz de aldosteronismo primario no detectado. La eplerenona como alternativa a la espironolactona ha demostrado ha demostrado un efecto protector en la insuficiencia cardiaca. (27)

Fármacos más usados: Furosemida, Clortalidona, Espironolactona, Hidroclorotiazida.

ANTAGONISTAS DE CALCIO

Los antagonistas de calcio reducen la aparición de insuficiencia cardiaca en un 20% aproximadamente comparado con placebo, pero si se los compara con diuréticos, BB e IECA, fueron inferiores en alrededor del 20%. (20)

Fármacos más utilizados: Nifedipino, Amlodipino, Verapamilo, Diltiazem.

INHIBIDORES DE LA ENZIMA DE CONVERSIÓN DE LA ANGIOTENSINA (IECA) Y ANTAGONISTAS DEL RECEPTOR DE LA ANGIOTENSINA II (ARA II)

Son los más utilizados en el tratamiento antihipertensivo, diversos autores sostienen que los IECA pueden llegar a ser inferiores en su eficacia en cuanto a la prevención del ictus se refiere; mientras que los ARA II en comparación con los IECA tienen menos resultados positivos en la prevención del infarto agudo de miocardio. (20)

El estudio ONTARGET en cuanto a la incidencia de complicaciones graves, ictus y mortalidad por cualquier causa, demostró que estadísticamente son iguales tanto el ramipril (IECA) y el telmisartán (ARA II). (28)

Tanto los IECA y los ARA II se caracterizan por su eficacia para prevenir la proteinuria y su capacidad para mejorar los resultados en la insuficiencia cardíaca crónica.

Fármacos más usados: *IECA:* Enalapril, Captopril, Lisinopril; *ARA II:* Losartan, Olmesartan, Telmisartan, Valsartan, Irbesartan.

OTROS FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS

En el estudio ASCOT se demostró la eficacia como tratamiento de tercera línea a la doxazosina, un alfa bloqueante. (29)

CONTRAINDICACIONES DE LOS FÁRMACOS

Las contraindicaciones absolutas y relativas de los fármacos más usados como tratamiento antihipertensivo se encuentran detalladas en la Tabla 9. (24)

FÁRMACOS EN MONOTERAPIA

Se resume los fármacos más usados en monoterapia y sus dosis en la Tabla 10. (19)

FÁRMACOS EN COMBINACIÓN

Se resume las combinaciones de fármacos más usadas en las Tablas 11 y en la Figura 2. (20)

CAPÍTULO 2

ADHERENCIA TERAPÉUTICA

DEFINICIÓN

La adherencia a los diferentes tratamientos médicos es un problema de salud que compromete no solo a los pacientes sino al equipo de salud en general. Se define según la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “el grado en que el comportamiento de una persona (tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida) se corresponde con las recomendaciones acordadas con un prestador de asistencia sanitaria” (4), haciendo hincapié en que la relación entre el paciente y el agente de salud es la base fundamental de la confianza, y la puerta de entrada hacia una alta adherencia (30).

Anteriormente se conocía a la adherencia como cumplimiento, significando éste la medida en la cual el paciente asume las normas o consejos dados por el médico o personal sanitario, tanto desde el punto de vista de hábitos o estilo de vida recomendados (31), es por esto que en años anteriores se podían encontrar artículos referidos a la adherencia como cumplimiento, pero a partir del 2004 se utiliza únicamente el término adherencia. (4)

La magnitud con la cual el enfermo sigue las instrucciones y recomendaciones médicas implica la planificación de una estrategia que permite que el paciente mantenga y continúe el tratamiento (32,33), de cómo el comportamiento del paciente, la toma de medicamentos, y la confianza que le tenga a su médico lograría cambios muy significativos en su vida y su salud (5,7). Los pacientes que no creen que su salud dependa de las medicinas prescritas o que no se preocupan por tomarlas son más propensos a tener una mala adherencia al tratamiento (5), ya que el hecho de que el paciente no tome su medicación, es decir, el incumplimiento del tratamiento, conlleva a que los fármacos no puedan cumplir su acción y de esta manera no se verán resultados del mismo. (32,34)

Se puede clasificar la adherencia como baja, si el cumplimiento del tratamiento es mínimo (25%); media o parcial si el cumplimiento está entre 25-75%, y alta si el cumplimiento es superior del 75% (1,6). Una baja adherencia no solo altera la mejoría clínica del paciente, sino también disminuye su calidad de vida, aumentando su morbimortalidad y eleva el costo sanitario. (6)

Generalmente los pacientes son considerados como adherentes si su porcentaje de adherencia al tratamiento, definido como el número de pastillas dispensadas en un período determinado, menos las unidades desechadas, dividido por las prescritas por el médico en ese mismo tiempo. De este modo, si a un paciente se le han prescrito 100 unidades, de las que adquiere 80 y deshecha 20, su porcentaje de adherencia es del 60% ($80 - 20 \times 100 = 6000 / 100 = 60$), (Figura 3). El porcentaje que debe tener un paciente para que sea tomado como adherente es >80%, que es como se mide la adherencia cuantitativa (6,35). Para medir de este método la adherencia terapéutica, se necesita la inclusión del personal que administra las medicinas o farmacéutico, la voluntad del paciente y en lo posible que exista una persona que ayude al control de la toma del medicamento.

EPIDEMIOLOGÍA

Según la OMS, en los países desarrollados sólo el 50% de los pacientes crónicos cumplen con su tratamiento; cifras que inclusive se incrementan al referirnos a determinadas patologías con una alta incidencia. El porcentaje de adherencia cambia según la enfermedad crónica, por ejemplo, pacientes que padecen diabetes mellitus tipo II tienen un porcentaje de adherencia del 65-85% con antidiabéticos orales y 60-80% con insulina; epilépticos 50-70%, hipertensos 17-60% y pacientes con dislipidemias 45-62%. (4)

Sunil Kripalani et. al. afirman que solo el 50-70% de pacientes son adherentes al tratamiento prescrito por el médico en el manejo de enfermedades crónicas (36). En Estados Unidos, aproximadamente el 33-69% de pacientes tienen baja adherencia, y se cree aumenta el costo médico por 100 millones de dólares al año. (8)

FACTORES QUE MODULAN LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA

Alrededor del 50% de los pacientes con enfermedades crónicas no toman los medicamentos que le prescribe su adscrito (6). La OMS ha identificado las barreras que podrían alterar la adherencia, como el servicio del equipo de salud, el sistema de salud de cada región, el tratamiento al que está sujeto el paciente, su condición y nivel socioeconómico (4,5,6). Dentro del servicio del equipo de salud se encuentra la calidad de relación que tenga el paciente con su médico y el personal de salud, como enfermeras, auxiliares, y si recibe una buena atención del mismo. (5,7)

En los últimos años se han desarrollado diferentes métodos para medir la adherencia terapéutica de los pacientes, clasificándolas en 3 categorías: subjetivo (autoinforme del paciente), directo (medición de drogas séricas y urinarias) e indirecta (récores de los datos del paciente, utilización de cuestionarios, conteo de medicamentos, medicinas entregadas en farmacia); siendo los subjetivos e indirectos los elementos más utilizados (8). El autoreporte del paciente es un método que no genera gastos para estudiarlo, y es uno de los pilares fundamentales de la adherencia.

El método de contabilizar las píldoras y tener un control de los medicamentos entregados al paciente nos puede dar una idea de cuánto medicamento toman y cuanto lo desechan (37). Lastimosamente, el paciente que no respete las recomendaciones o la duración del tratamiento, que no cumpla el horario correcto de la toma de la medicación, con la consiguiente menor cobertura terapéutica, o incluso que ni siquiera inicia el tratamiento, a pesar de haber comprado el fármaco, tendrán una menor adherencia a su tratamiento.

Es responsabilidad del médico y su administrador de medicinas explicar de manera clara al paciente la manera en que deje ingerir sus píldoras, y así regrese a casa con un horario. Está claro que ningún paciente debe que salir de su consulta sin conocer perfectamente la manera en la que debe manejar su tratamiento (30).

Los factores que alteran la adherencia se los divide en 5 categorías: factores socioeconómicos, factores relacionados a la enfermedad, factores relacionados

al tratamiento, factores relacionados al paciente y factores relacionados al equipo de salud.

FACTORES SOCIOECONÓMICOS

F. Alhalaiqa et al, en un estudio realizado demuestran que un nivel socioeconómico bajo, analfabetismo o bajo grado de escolaridad, son factores de baja adherencia (5). El costo de la medicación, del transporte para acceder al medicamento o ir a consulta con su médico, valor de la consulta, si el paciente cuenta con trabajo o un ingreso mensual, infieren en la adherencia del paciente (38). Muchas veces cuando el paciente no tiene recursos económicos suficientes, deja su salud a un lado porque cree que tiene otras prioridades. Es importante recalcar que el grado de escolaridad puede ir de la mano del nivel socioeconómico, si el paciente tuvo una buena preparación, podría conseguir un mejor trabajo y así tener el financiamiento para el tratamiento de su salud.

En nuestro país, el nivel socioeconómico se lo mide según la encuesta del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), que es el órgano rector de la estadística nacional y el encargado de generar las estadísticas oficiales del Ecuador para la toma de decisiones en la política pública (13). La encuesta del INEC se la divide en diferentes aspectos para conocer el nivel socioeconómico de los ciudadanos, como características de vivienda, grado de escolaridad, área de trabajo, nivel intelectual, posesiones de bienes como electrodomésticos, autos, etc.; cada uno tiene un valor según disposición del INEC y al final arroja un valor para estratificarlo dentro de 5 niveles que van de la letra A a la letra D con valores entre 0 a 1000. El grupo A implica el eslabón más alto (personas con mayor recursos económicos) A: 845-1000 puntos; B: 696-845 puntos; C+: 535-696 puntos; C-: 316-535 puntos; y D: 0-316 puntos; donde D implica tener menor nivel socioeconómico (14). El estudio clasificó los hogares en cinco estratos: el estrato A que representa el 1,9%, el estrato B que representa el 11,2%, el estrato C+ que representa el 22,8%, el estrato C- con el 49,3% y el estrato D con el 14,9% en nivel bajo; estableciendo que en el país prevalece el estrato socioeconómico medio bajo. (13,14)

FACTORES RELACIONADOS A LA ENFERMEDAD

Dentro de los factores relacionados a la enfermedad es importante mencionar que el conocimiento que tenga el paciente sobre su patología, que el paciente no ingiera de manera correcta su medicación, pero crea que con tomarse su píldora a la hora que recuerda y a la dosis que prefiere ya está cumpliendo con su tratamiento altera significativamente su nivel de adherencia (37). Al no ver mejoría de su enfermedad, el paciente procede a abandonar el tratamiento, cabe recalcar que la hipertensión arterial es una enfermedad crónica que no suele presentar sintomatología inmediata, como un asesino silente, pero el daño que puede generar puede ser letal. Muchas veces el paciente al no presentar síntomas piensa que se encuentra en óptimas condiciones y que no es necesario ingerir el medicamento indicado, es por esto que se puede conocer mucho del paciente preguntando que es lo que sabe de su enfermedad y escuchar lo que tiene para decir (38), en este caso se puede emplear un método indirecto para evaluar los conocimientos del paciente sobre su enfermedad al utilizar el Test de Batalla, del cual se menciona más adelante.

FACTORES RELACIONADOS AL TRATAMIENTO

Cuando el tratamiento implica los cambios en la dieta y ejercicio, la dificultad a la adherencia es mayor. El temor a las reacciones adversas puede alejar al paciente de su tratamiento, creyendo que “la cura será peor que la enfermedad”. La cantidad de fármacos, duración del tratamiento, polifarmacia terapéutica y/o preventiva implican una baja adherencia (38), aunque existen estudios donde se comprueba que cuando el paciente lleva mucho tiempo tomando cierta medicación, empieza a entenderla y a manejarla de mejor manera, tal y como se explicó en la (figura 4).

La presencia o no de síntomas es clave para la adherencia al tratamiento. El paciente que experimente un alivio inmediato de los síntomas al adherirse y comprometerse con su medicación, tiene mayores posibilidades de desarrollar un alto nivel de adherencia (38).

FACTORES RELACIONADOS AL PACIENTE

Tan solo en Estados Unidos, se estima que 90 millones de adultos tienen una inadecuada información sobre su enfermedad, incrementando los ingresos hospitalarios y malos resultados terapéuticos. Existen diversos factores que alteran la adherencia por parte del paciente, que justamente es la más importante, por ejemplo el alto costo de las medicinas, transportación al centro médico, que no comprenda las instrucciones de su médico y largo tiempo en la sala de espera (6).

“Las medicinas no funcionan si no las toman” (4), lo que está primero en las manos del paciente y segundo en el apoyo familiar y social que reciben, además de la confianza que debe sentir por su equipo de salud.

De acuerdo con los datos de la Evaluación Nacional de Alfabetización de Adultos en el 2003, 77 millones de adultos en Estados Unidos (35%) tienen poca información sobre su enfermedad, y tan solo 26.4 millones (12%) tienen mucho conocimiento sobre su salud (6).

En el caso con los pacientes con bajo nivel de escolaridad tienen dificultad para leer o recordar los nombres de medicamentos, incluso en algunos casos se sienten avergonzados por esto, causando abandono de la terapéutica. (6) Un tratamiento no funcionará a largo plazo si no se derriban las barreras que surgen de las creencias del paciente y se construye junto al mismo la motivación que permita su continuidad (38).

FACTORES RELACIONADOS AL EQUIPO DE SALUD

Una comunicación ineficiente entre el quipo de salud y los pacientes con enfermedades crónicas como hipertensión arterial compromete drásticamente el camino de su enfermedad, adherencia y aparición de complicaciones (6,38). Que exista una comunicación directa entre médicos de hospitales y de atención primaria ocurre en menos del 20%, y esto repercute en errores en la medicación y readmisiones hospitalarias.

Esto demuestra que la unidad prestadora de salud debe disponer de un equipo de salud que tenga una buena interacción, con el usuario, de tal manera que apliquen mecanismos que le facilitan a éste la consecución de los medicamentos, los próximos controles, e historia clínica completa. (6)

Está comprobado que una buena relación proveedor paciente puede mejorar la adherencia terapéutica; lo cual incluye aspectos importantes como la capacidad de médicos y enfermeras de enseñar con palabras sencillas y la capacidad de motivar a los pacientes a conseguir la adherencia terapéutica.

ESCALAS QUE MIDEN ADHERENCIA TERAPÉUTICA

ESCALA DE MORISKY-GREEN

La Escala de Morisky o MMAS-8 (Morisky Medition Adherence Scale) es la escala empleada para poder medir de mejor manera la adherencia al tratamiento antihipertensivo al tener gran significancia con el control de la presión arterial. (8) Es un método indirecto para medir la adherencia (9). Según G. Lee et al en su estudio indican que la escala de Morisky tiene una sensibilidad del 93% y una especificidad del 53%. (8)

Anteriormente MMAS-8 consistía en una serie de 4 preguntas con respuesta dicotómica que reflejaban la conducta del enfermo respecto al cumplimiento: 1) ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?; 2) ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?; 3) Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?; y 4) Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?. Se considera cumplidor al paciente que contesta correctamente a las cuatro preguntas (responder SI en los 4 items). (30) Pero ésta quedó en el pasado para desarrollar una nueva Escala de Morisky modificada para medir de manera más óptima la adherencia.

MMS-8 es una herramienta útil, de bajo costo y sencillo de comprender por parte del paciente. (8,36). Se la utiliza mediante una encuesta que el paciente puede contestar por sí mismo, mostrada en la (Tabla 11), compuesta por 8 preguntas (Morisky modificado), 7 respuestas de SI/NO (NO=1 y SI=0), excepto en la

pregunta 5 donde SI=1, NO=0, y la pregunta número 8 involucra variables de tiempo (nunca, ocasionalmente, a veces, usualmente, y siempre) y en este caso los valores van (1 – 0,75 - 0,50; 0,25 y 0) respectivamente. Se determina el grado de adherencia según el total al sumar el valor de cada pregunta, <6 puntos como baja adherencia, 6 - <8 puntos, moderada adherencia y 8 puntos como alta adherencia (9,10,39).

Oliveira et. el. Demostró en un método fácil para dividir a los pacientes adherentes y no adherentes, agrupando a los pacientes que obtuvieron <8 como no adherentes y 8 como adherentes. (9)

Resultados de un estudio en China utilizando MMAS-8 concluyó que solo el 65,1% de la población es adherente, disminuyendo el número anterior de 85,5%. El grado de adherencia puede diferir según la población estudiada, el método de medición, el tipo de estudio, etc. (8).

ESCALA INFORMATIVA DE CUMPLIMIENTO DE LA MEDICACIÓN (MARS)

Escala Informativa de Cumplimiento de la Medicación, de su nombre en inglés Medication Adherence Report Scale (MARS) se desarrolló para evaluar el autoinforme o autoreporte del paciente sobre adherencia basado en la toma de medicamentos y cuando vuelve a adquirirlos, en enfermedades crónicas. (36) No es un método específico para hipertensión arterial como la Escala de Morisky, pero sirve como una herramienta de evaluación para demostrar el alfabetismo o conocimientos del paciente. (40)

Se trata de un cuestionario consta de 30 preguntas que comprende ítems sobre creencias en salud, experiencias y comportamiento. Permite identificar los predictores de cumplimiento de la medicación en pacientes con enfermedades crónicas y contrastar el buen cumplimiento autorreferido. Si el paciente obtiene una puntuación de 25 indica buen cumplimiento, y si es menor de 25 revela un cumplimiento subóptimo. Esta escala fue validada por Thomson et al para la esquizofrenia, específicamente para la psicosis. Posteriormente, en 2005, George et al la emplearon para valorar el cumplimiento terapéutico de los

pacientes atendidos ambulatoriamente afectados de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). (10)

TEST DE CUMPLIMIENTO MSAQ

Test de Cumplimiento (MSAQ), siglas por su nombre en inglés The Medication Adherence Questionnaire, es un cuestionario utilizado en España en pacientes con SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida), el cual consiste en 6 preguntas: 1) ¿Alguna vez olvida tomar la medicación? (Sí/No). 2) ¿Toma siempre los fármacos a la hora indicada? (Sí/No). 3) ¿Alguna vez deja de tomar los fármacos si se siente mal? (Sí/No). 4) ¿Olvidó tomar la medicación durante el fin de semana? (Sí/No). 5) En la última semana, ¿cuántas veces no tomó alguna dosis? (A: ninguna/B: 1-2/C: 3-5/D: 6-10/E: más de 10). 6) Desde la última visita, ¿cuántos días completos no tomó la medicación? (Días: ...). (19) Para que se considere cumplidor a un paciente debe responder sí en la primera, tercera y cuarta pregunta; C, D o E en la quinta pregunta, y más de 2 días en la última pregunta. (10)

Según el cuestionario, las respuestas relacionan según el cumplimiento reciben un porcentaje, la respuesta: A, 95-100% de cumplimiento; B, 85-94% de cumplimiento; C, 65-84% de cumplimiento; D, 30-64% de cumplimiento, y E, menos del 30% de cumplimiento. (10)

BREVE CUESTIONARIO DE LA MEDICACIÓN (BMQ)

El Breve Cuestionario de la Medicación, llamado en inglés Beliefs about Medicines Questionnaire (BMQ), es un test autorreferido empleado para la valoración del cumplimiento terapéutico. (19) Fue validado por Starsvad et al en 20 pacientes mediante el uso de Monitors Events Medication systems (Monitores Electrónicos de Control de la Medicación [MEMS]). También ha sido utilizado por farmacéuticos australianos para medir el cumplimiento del tratamiento en pacientes diabéticos. En 2006, Wetzels et al lo utilizaron para la validación del MUAH-questionnaire en pacientes hipertensos. (10,41,42)

TEST HAYNES-SACKETT

El Test de Hayne-Sackett es un método empleado para conocer el nivel de cumplimiento del tratamiento del paciente. Dentro de la primera parte se le pregunta al paciente: 'la mayoría de pacientes tienen dificultades en tomar todos sus comprimidos, ¿tiene usted dificultades en tomar los suyos?', de esta manera se evita que el paciente se sienta juzgado. Si la respuesta es afirmativa, el paciente es incumplidor, y si responde que no, es posible que no diga la verdad por diversas causas. Entonces se insistirá preguntando: ¿cómo los toma?: todos los días, muchos días, algunos días, pocos días o rara vez. Finalmente, se le encuesta diciendo: 'Muchas personas tienen dificultad en seguir los tratamientos, ¿por qué no me comenta cómo le va a usted?', de esta manera se le da apertura al paciente para comentar sus problemas con el tratamiento. (10)

TEST DE BATALLA

Es el test de conocimiento del paciente sobre la enfermedad, y puede ser modificado para aplicarse en otras enfermedades crónicas, que mediante preguntas sencillas, se analiza el grado de conocimiento que el paciente tiene de su enfermedad, y que esto lo lleve a un mayor grado de adherencia. (10)

El Test de Batalla tiene alta sensibilidad, consiste en 3 preguntas donde se evalúa lo que conoce el paciente sobre su patología. Las preguntas son: 1) ¿Es la hipertensión arterial para toda la vida?, 2) ¿Se puede controlar con dieta y medicación?, 3) Cite 2 o más órganos que pueden dañarse por tener la presión arterial elevada. (10) Se considera incumplidor al paciente que falla algunas de las preguntas anteriores.

En la (Tabla 12), se indica las ventajas y desventajas de utilizar cada test para medir la adherencia terapéutica y sus indicaciones.

CAPÍTULO 3

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

El manejo de la hipertensión arterial está basado en dos puntos esenciales: modificaciones en el estilo de vida y manejo de tratamiento antihipertensivo de larga data (12). La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que el porcentaje de adherencia de los pacientes con enfermedades crónicas llega a un 50% en países desarrollados. En este sentido se ha resumido que aproximadamente 20% de la población mundial padece HTA y sólo entre 3 y 34% de este grupo controla su presión con un tratamiento antihipertensivo, es decir, que no existe un buen nivel de adherencia a la terapia. (11,43)

De acuerdo a la OMS, el 51% de pacientes hipertensos en Estados Unidos son adherentes al tratamiento, mientras que en China el 43% (9). En España, el porcentaje de pacientes no adherentes al tratamiento antihipertensivo es de alrededor del 50% (44).

En Latinoamérica muestra se estima que la adherencia en hipertensión arterial oscila entre 37 y 52%. Carhuallanqui et. al. en un estudio realizado en Perú encontraron que hay un control de la presión arterial en 62,1% de pacientes hipertensos, y de ellos el 37,9% son adherentes al tratamiento. (7)

El control de la presión arterial es un parámetro esencial en la reducción de la mortalidad y morbilidad, es ahí donde se ven los resultados del uso de antihipertensivos, por eso se ha identificado a la baja adherencia como una causa de mal control de la presión arterial. (8)

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Existen diferentes variables que se han investigado acerca de la adherencia al tratamiento antihipertensivo: la edad, el género, el grado de escolaridad, estado civil, regularidad de actividad física, consumo de alcohol, hábito de fumar, consumo de alcohol y drogas, ocupación, cantidad de medicamentos prescritos, tiempo de uso de medicamentos, presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD), y el control de la presión arterial, caracterizada por presión arterial <140/90. (8,9)

En Colombia, país con características similares a nuestra población se evaluó a un número determinado de pacientes, donde se concluyó que existió mejor

adherencia al tratamiento en pacientes con edad ≥ 65 años, de género femenino, con una razón mujer/ hombre de 2,1:1, tener un domicilio en la zona urbana, ser soltero, pertenecer al estrato 1-2 y tener un nivel de escolaridad bajo. (43)

En China se observa que los pacientes mayores tienen mejor adherencia que los pacientes jóvenes (8), lo cual podría explicarse ya que al ser pacientes que tienen comorbilidades, son personas que se consideran realmente enfermos y piensan que su salud depende de su medicina, a diferencia de los jóvenes. Además que pacientes que tienen mayor tiempo con tratamiento antihipertensivo (10 años) son más adherentes que los pacientes con menor tiempo (<5 años), y esto estaría relacionado con que un paciente que lleva mayor tiempo tomando sus medicinas ya tiene más experiencia, conoce mejor su enfermedad, pudo haber desarrollado una mejor relación con su equipo médico y de un u otra forma ya ha aceptado su enfermedad. (8) Otros estudios han demostrado que un paciente desempleado tiene peor adherencia al tratamiento, por la dificultad para adquirir las medicinas y trasladarse al centro médico u hospital.

En el caso del grado de escolaridad, se relaciona los conocimientos que tenga el paciente como poder leer, nivel de educación hasta el hecho de conocer su enfermedad, poder manejar su medicación y sobre los efectos adversos de los fármacos que ingiere. (36) Los pacientes con bajo nivel de escolaridad tendrán mayor dificultad para reconocer un medicamento de otro y de tomar su medicación de manera correcta, y corren el doble de riesgo de no entender las indicaciones y recomendaciones del personal de salud.

CONSECUENCIAS BAJA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

Se estima que en Estados Unidos los costos por servicios de salud en hipertensos donde se incluye atención, consultas, ingresos, medicamentos, días por faltar al trabajo, son de aproximadamente \$93.5 billones, por lo que una alta adherencia no solo representa mejoras en el área de salud, sino que se vería impactada en la economía (11).

Según la OMS, se evidencia un aumento del 20% en los costos en salud pública; el elevado gasto asistencial y farmacéutico además de los costos e implicaciones para las instituciones empleadoras y entidades de salud debido a la interrupción o abandono de una terapia. (7)

Nelson et al. estudiaron a pacientes hipertensos, donde reportaron que aquellos que olvidan tomar su medicación son más propensos a sufrir un evento cerebrovascular o muerte, en comparación a los que toman sus antihipertensivos regularmente (11).

M. Burnier et al, afirman que los pacientes hipertensos con baja adherencia a su tratamiento, tienen mayor incidencia de presentar coronariopatías, enfermedades cerebrovasculares e insuficiencia cardíaca congestiva, en un período de seguimiento de 3 años (12).

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio descriptivo transversal y analítico observacional, en donde la recopilación de la información obtenida se realizó prospectivamente a partir de encuestas, e interrogatorio directo; teniendo lugar en el norte de la ciudad de Guayaquil en la consulta externa en el área de cardiología del Hospital Luis Vernaza.

La investigación se realizó en un intervalo de 10 meses a partir del 1 de junio del año 2015 hasta el 30 de marzo del año 2016, donde se realizaron constantes visitas a la consulta externa, con el fin de realizar las encuestas a los pacientes que acudían a su visita médica de control, además de la toma de la presión arterial, la cual se realizó con un esfigmomanómetro de mercurio marca Riester modelo exacta®.

Finalmente se escogió una muestra de 332 pacientes, posterior al cálculo del tamaño muestral con el 95% de nivel de confianza, 5% de margen de error y, 50% de redistribución, con una población diaria aproximada de 40 pacientes se procede a la recolección de datos que representan las variables de este estudio. Las variables analizadas fueron:

EDAD: Edad biológica: Rango 1: <40 años; Rango 2: 41-50 años; Rango 3: 51-60 años; Rango 4: 61-70 años; Rango 5: >70 años.

SEXO: Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres: Valor 1: Masculino; Valor 2: Femenino

ESTADO CIVIL: Situación conyugal de la persona: Rango 1: Soltero; Rango 2: Casado; Rango 3: Divorciado; Rango 4: Viudo; Rango 5: Unión libre.

TIEMPO DE TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO: Cantidad en años en que toma algún tratamiento antihipertensivo: Rango 1: <1 año; Rango 2: 1-5 años; Rango 3: 6-10 años; Rango 4: 11-20 años; Rango 5: > 20 años

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Situación alcanzada por un individuo en lo relacionado a su nivel de conocimientos, nivel cultural y conductual: Valor1: Sin

estudios; Valor 2: Primaria Incompleta; Valor 3: Primaria Completa; Valor 4: Secundaria Incompleta; Valor 5: Secundaria Completa; Valor 6: Hasta 3 años de educación superior; Valor 7: 4 o > años de educación superior; Valor 8: Posgrado.

PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA: Está dada por el valor que se refleja en el esfigmomanómetro del primer ruido de Koroktoff. Valor: Numérico.

PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA: Está dada por el valor que se refleja en el esfigmomanómetro del segundo ruido de Koroktoff. Valor: Numérico.

PRESIÓN ARTERIAL MEDIA: Está dada por la fórmula $2 (PAD) + PAS/3$. Valor: Numérico.

MONOTERAPIA: Es dado por la toma de un único fármaco antihipertensivo. Valor 0: No, Valor 1: Si.

POLITERAPIA: Es dado por la toma de 2 o más fármacos antihipertensivos, cualquiera que estos sean. Valor 0: No, Valor 1: Si.

FÁRMACOS MONOTERAPIA: Única clase de fármaco antihipertensivo que toma el paciente. Valor 1: Inhibidor de la enzima convertidora de Angiotensina (IECA); Valor 2: Antagonista de los receptores de Angiotensina (ARA II); Valor 3: Beta Bloqueante; Valor 4: Antagonista de los Canales de Calcio (AC); Valor 5: Alfa Bloqueante; Valor 6: Diurético.

FÁRMACOS POLITERAPIA: Posibles combinaciones de fármacos más usados como tratamiento antihipertensivo. Valor 1: IECA + Diurético; Valor 2: ARA II + Diurético; Valor 3: AC + Diurético; Valor 4: IECA + AC; Valor 5: Beta Bloqueante + Diurético; Valor 6: IECA + Beta Bloqueante; Valor 7: ARA II + Beta Bloqueante; Valor 8: ARA II + AC; Valor 9: Beta Bloqueante + AC; Valor 10: Alfa Adrenérgico + Beta Bloqueante; Valor 11: >2 Fármacos Antihipertensivos.

INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE ANGIOTENSINA: Ejemplos de los fármacos más usados de ésta clasificación: Valor 1: Enalapril; Valor 2: Captopril; Valor 3: Lisinopril.

ANTAGONISTA DE LOS RECEPTORES DE ANGIOTENSINA II: Ejemplos de los fármacos más usados de ésta clasificación: Valor 1: Losartan; Valor 2: Olmesartan; Valor 3: Telmisartan; Valor 4: Valsartan; Valor 5: Irbesartan.

DIURÉTICO: Ejemplos de los fármacos más usados de ésta clasificación: Valor 1: Furosemida; Valor 2: Clortalidona; Valor 3: Espironolactona; Valor 4: Hidroclorotiazida.

ANTAGONISTA DE LOS CANALES DE CALCIO: Ejemplos de los fármacos más usados de ésta clasificación: Valor 1: Nifedipino; Valor 2: Amlodipino; Valor 3: Verapamilo; Valor 4: Diltiazem.

ALFA ADRENÉRGICO: Ejemplo de fármaco más usado de ésta clasificación: Valor 1: Doxazosina.

BETA BLOQUEANTE: Ejemplos de los fármacos más usados de ésta clasificación: Valor 1: Carvedilol; Valor 2: Atenolol; Valor 3: Labetalol; Valor 4: Propanolol; Valor 5: Bisoprolol.

1: Se refiere a la primera pregunta de la Escala de Morisky-Green, “¿Se olvida alguna vez de tomar sus pastillas para la hipertensión?": Valor 0: Si; Valor 1: No.

2: Se refiere a la segunda pregunta de la Escala de Morisky-Green, “¿En las últimas 2 semanas, había algún día que se olvidó de tomar su medicina para la hipertensión?": Valor 0: Si; Valor 1: No.

3: Se refiere a la tercera pregunta de la Escala de Morisky-Green, “¿Ha cortado o parado de tomar su medicación alguna vez sin contarle a su doctor porque se sentía peor cuando lo tomaba?": Valor 0: Si; Valor 1: No.

4: Se refiere a la cuarta pregunta de la Escala de Morisky-Green, “¿Cuándo se va de viaje o sale de casa, se olvida algunas veces de llevar consigo su medicación?": Valor 0: Si; Valor 1: No.

5: Se refiere a la quinta pregunta de la Escala de Morisky-Green, “¿Ayer tomó su medicina para la hipertensión?": Valor 0: No; Valor 1: Si.

6: Se refiere a la sexta pregunta de la Escala de Morisky-Green, “Cuándo se siente bien, ¿deja de tomar la medicación?": Valor 0: Si; Valor 1: No.

7: Se refiere a la séptima pregunta de la Escala de Morisky-Green, “¿Se ha sentido molesto alguna vez de regirse a seguir con el plan de su tratamiento de presión arterial?”: Valor 0: Si; Valor 1: No.

8: Se refiere a la octava pregunta de la Escala de Morisky-Green, “¿Con que frecuencia se le dificulta recordar de tomar toda su medicación para la presión arterial?”: Valor 0: Siempre; Valor 0.25: Usualmente; Valor 0.50: Usualmente; Valor 0.75: A veces; Valor 1: Nunca.

TOTAL: Es la suma del resultado de las ocho preguntas de la Escala de Morisky-Green: Valor: Numérico.

ADHERENCIA: Es el nivel de adherencia del paciente, basados en el total de los resultados de las ocho preguntas de la Escala de Morisky-Green: Valor 1: No Adherente; Valor 2: Adherente.

TOTAL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS: Es la suma total de todos los valores del Cuestionario de Estratificación del Nivel Socioeconómico del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC): Valor: Numérico.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS: Es el nivel socioeconómico de los pacientes basados en el total del valor del Cuestionario de Estratificación del Nivel Socioeconómico del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), expresados en letras: A: (Alto) de 845 – 1000 puntos; B: (Medio Alto) de 696 – 845 puntos; C+ (Medio Típico) de 535 – 696 puntos; C-: (Medio Bajo) de 316 – 535 puntos; D: (Bajo) de 0 – 316 puntos.

RECURSOS EMPLEADOS:

TALENTO HUMANO:

- Tutor.
- Pacientes que acudieron a la Consulta Externa en el área de cardiología del Hospital Luis Vernaza.

RECURSOS FÍSICOS:

- Encuestas
- Hojas de papel bond A4

RECURSOS FINANCIEROS

- Los recursos financieros autofinanciados.

TIPO DE INVESTIGACION.

- Se trata de un estudio descriptivo transversal y analítico observacional.

DISEÑO DE INVESTIGACION

- Es un estudio prospectivo de prevalencia y analítico de cohorte.

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Los datos obtenidos se ingresan en una tabla de forma ordenada de acuerdo a las diferentes variables analizadas. Para el análisis estadístico los datos fueron convertidos al formato Hoja de cálculo de Microsoft Excel 2010 y las correlaciones estadísticas se realizaron en el software SPSS Statistics Versión 2.0.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, por lo menos 6 meses antes del estudio.
- Pacientes con tratamiento antihipertensivo, por lo menos 6 meses antes del estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, menor a 6 meses antes del estudio.
- Pacientes sin tratamiento antihipertensivo, o con tratamiento menor a 6 meses antes del estudio.
- Pacientes con complicaciones de la hipertensión, como: diabetes, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad renal crónica.
- Pacientes con enfermedad mental, o cualquier otra condición de larga data, como: asma, Parkinson, epilepsia, cáncer o enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- Pacientes embarazadas.

CONSIDERACIÓN ÉTICO LEGAL

Se realizó un anteproyecto con su posterior aprobación dirigido hacia el área de Docencia e Investigación del Hospital Luis Vernaza, a cargo del Dr. Daniel Tettamanti con el fin de dar a conocer los objetivos principales y secundarios del estudio y el método que se utilizará.

RESULTADOS

El estudio se desarrolla sobre cuatro objetivos específicos; a) Determinar la prevalencia de la no adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo; b) Definir los factores socio-demográficos más influyentes en la no adherencia al tratamiento antihipertensivo; c) Identificar la relación entre adherencia al tratamiento y el control de la presión arterial; y d) Delimitar propuestas que mejoren la adherencia al tratamiento antihipertensivo.

El primer objetivo denota la hipótesis propuesta, la adherencia al tratamiento antihipertensivo es <50%, siendo 42% de la muestra total (n=332) adherente, y el 58% restante no adherente. La edad más adherente fue la de 61-70 años (14%), considerando que esta edad fue la más representativa en el estudio con un 33% de la muestra total estudiada; la segunda población más importante resultó los adultos con mayor edad (>70 años), con una no adherencia en un 17%, y una adherencia del 10%; lo que establece la relación directa de las enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales se expresan con mayor frecuencia en adultos mayores (60% pacientes >60 años). (p 0,005)

El sexo femenino demostró una mayor prevalencia tanto en adherentes como en no adherentes, llegando a tener un 57% de la muestra en general, 33% no adherentes y 24% demostró adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo; en cambio los hombres demostraron una no adherencia en el 25%, y el 18% restante del género masculino resultaron adherentes. (p 0,677)

Si se relaciona ambas variables, los resultados denotan la no relación que existe entre ambas variables si se lo acompaña con la adherencia, ya que no solo son menos adherentes sino que también poseen la mayor adherencia, las mujeres entre 61-70 años, con un 13,25% de no adherencia, y 7,83% de adherencia; lo que supone que al ser ésta la mayor muestra estudiada, las cifras de adherencia y no adherencia pueden resultar un poco alterado, debido a la falta de más población por estudiar.

De acuerdo al estado civil, los casados representan el 43% de toda la muestra estudiada, con 28% no adherentes, mientras que el 15% de los mismos resultaron adherentes. Los otros estados civiles agrupados entre sí, para un

mejor estudio, demostraron un 30% de no adherencia vs el 27% de adherencia. Adicionalmente, quedó demostrado que no existe diferencia significativa en la adherencia de hombres y mujeres casadas (hombres: 7.83% Vs mujeres: 7.53%). (p 0,617)

Las presiones arteriales tanto sistólica como diastólica no demostraron significancia ya que la media de la presión arterial sistólica en los no adherentes fue 133 mmHg (18,9); mientras que en los adherentes fue 136mmHg (22,5); así mismo la media de la presión arterial diastólica en los no adherentes resultó en 76 mmHg (11,6) vs adherentes 77mmHg (11,6) (p 0,0768)

El tiempo de toma de antihipertensivos ha demostrado que tiene relación directa con el nivel de adherencia, la cual está corroborada en el estudio ya que los grupos más adherentes resultaron los que tenían menos de 10 años con su tratamiento con el 33%, de este grupo los pacientes con tratamiento de 1-5 años demostraron mayor adherencia con el 15% del total de la muestra estudiada; mientras que los que tenían más antigüedad con su terapia antihipertensiva apenas alcanzaron el 9%. (p 0,034)

La monoterapia se vio reflejada con 21% de no adherentes vs 16% de adherentes, siendo el fármaco más utilizado el ARA II (Losartán 22.89%), con una representación de 68% de todos los pacientes que recibieron monoterapia, demostró no adherencia en el 39% de los casos, mientras que lo hizo un 28.69% en el caso de los adherentes. (p 0,225)

Los pacientes que toman más de un fármaco, ya sean estos sólo 2 o más de dos, demostraron una menor adherencia en comparación con los monoterápicos (14% los que toman 2 fármacos y 12% los que toman más de dos fármacos) vs 16% de los pacientes con monoterapia; en cuanto a la no adherencia entre ambos grupos suman 37%. La combinación más usada debido a la economía de nuestro medio fue ARA II (Losartán) + Antagonista de los Canales de Calcio (Amlodipino) (25,71%). (p 0,275) (Figura 5)

La Escala de Morisky-Green detallada en sus 8 preguntas demostró que el 96% de los pacientes habían tomado su medicación el día anterior a la encuesta; mientras que el 47% confesó que se olvidan con alguna frecuencia de tomar su

medicación antihipertensiva, principalmente cuando salen de casa o se van de viaje (34%); lo que establece la falta de adherencia del estudio. (Figura 6)

Existen diversos factores relacionados a la adherencia al tratamiento antihipertensivo, uno de ellos es el nivel de instrucción y el nivel de ingreso económico, el cual fue medido mediante el Cuestionario de Estratificación del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) que denotó que a mayor índice de pobreza, peor será el nivel educativo y por lo tanto una menor adherencia al tratamiento.

El estatus económico más influyente en el estudio fue C- (medio bajo) con un 35%, debido principalmente al ente privado de la casa de salud y a las políticas monetarias adoptadas en ese entonces por el ente hospitalario ($p < 0,005$); en cuanto al nivel de instrucción resultó ser secundaria incompleta completando el 26,2%. ($p < 0,001$) (Figura 7)

DISCUSIÓN

La tasa de adherencia al tratamiento antihipertensivo encontrada en este estudio es de <50%, siendo 42% de la muestra total (n=332) adherente, y el 58% no adherente, datos que concuerdan con los promedios mundiales, como en otro estudio en Latinoamérica que muestra se estima que la adherencia en hipertensión arterial oscila entre 37 y 52%. (7)

En el estudio se incluyó a pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico de hipertensión arterial por lo menos 6 meses antes del comienzo del estudio, que no presenten comorbilidades ni complicaciones de la hipertensión, como: diabetes, insuficiencia cardiaca congestiva, enfermedad renal crónica, que no padezcan una enfermedad mental, o cualquier otra condición como: asma, Parkinson, epilepsia, cáncer o enfermedad pulmonar obstructiva crónica, ya que estos pacientes estarían sensibilizados por el hecho de tener mayor riesgo por ser portadores de más de una enfermedad crónica.

En diversos estudios (5,8) se demuestran que la falta o baja adherencia es un problema global, lo que origina una morbimortalidad elevada, razón por la cual se han realizado varias investigaciones para conocer cuáles son los factores sociodemográficos más significativos, si difieren o no de cada región, y así emplear métodos que ayuden a mejorar la adherencia en estos pacientes.

El parámetro utilizado para medir la adherencia en el estudio fue la Escala de Morisky-Green (8), que consiste en 8 preguntas, demostró que 156 personas (47%) se olvidan con alguna vez de tomar su medicación antihipertensiva (pregunta 1), especialmente cuando salen de casa o se van de viaje (pregunta 4) siendo el 34%, lo que se ve afectado en su adherencia.

Según el estudio, la edad más adherente fue de 61-70 años (14%), siendo la más representativa (33%) de la muestra total estudiada; seguida de adultos mayores (>70 años), con una no adherencia en un 17%, y una adherencia del 10%. El sexo femenino demostró una mayor prevalencia tanto en adherentes como en no adherentes, llegando a tener un 57% de la muestra en general, 33% no adherentes y 24% demostró adherencia al tratamiento farmacológico

antihipertensivo, por lo que no podría determinarse una relación del sexo femenino y la no adherencia al tratamiento.

Dentro de los estados civiles, la población más significativa fue la de casados con el 43% de toda la muestra estudiada, con 28% no adherentes, mientras que el 15% de los mismos resultaron adherentes. Mientras que las presiones arteriales tanto sistólica como diastólica no demostraron significancia.

De acuerdo del nivel socioeconómico, el estatus económico más influyente en el estudio fue C- (medio bajo) con un 35%, según la encuesta del INEC, demostrándose que un nivel socioeconómico medio bajo se relaciona directamente con una baja adherencia, al igual que la escolaridad, considerando que el estudio demostró que la mayoría llegó hasta secundaria incompleta completando el 26,2%. Aunque, de acuerdo a la OMS (4), no existe significancia entre el nivel socioeconómico y adherencia, pero se ha visto que en países en vías de desarrollo, las personas de escasos recursos siempre tienen que elegir sus prioridades en competencia, imposibilidad de comprar medicinas, dificultad para acudir a cita médica, mala alimentación, bajos ingresos al hogar.

Cabe recalcar que el hospital donde se realizó el estudio, es un hospital privado, que atiende a bajo costo, al igual que a personas aseguradas (seguro social). Es por esto que se ve gran variedad de niveles socioeconómicos y personas con diferentes grados de escolaridad.

El tiempo de toma de antihipertensivos ha demostrado que tiene relación directa con el nivel de adherencia ($p 0,034$) en este estudio, y los grupos más adherentes resultaron los que tenían menos de 10 años con su tratamiento (33%).

Al mismo tiempo se conoce que la relación médico-paciente es esencial para mejorar la adherencia (7), siendo uno de los aspectos que debemos impulsar en nuestra población, entre ellos mejorar la atención de enfermeras y personal de la salud, y que el médico se tome unos minutos más para explicarle al paciente como tomar su medicina.

CONCLUSIONES

La incidencia tanto de hipertensión arterial como de la falta de adherencia al tratamiento antihipertensivo es un mal que aqueja a nuestra sociedad, y que en nuestro país aún permanece sin el estudio apropiado.

La prevalencia de la no adherencia al tratamiento antihipertensivo es 58% del total de la muestra estudiada (332 pacientes), lo que representa un problema ya que se establece que más de la mitad de la población no se adhiere apropiadamente a su prescripción, lo que a la larga generará problemas para su correcto control de la presión arterial.

Existen diversos factores socio-demográficos que alteran la adherencia al tratamiento antihipertensivo, como la edad, el sexo, estado civil, y tiempo antihipertensivo, adultos mayores >60 años representaron el 60% del total de pacientes con una no adherencia del 36% de los mismos; lo que demuestra que no solo es más frecuente la hipertensión arterial en este grupo etario, sino también la falta de adherencia se presenta con una considerable frecuencia en los pacientes añosos.

Un factor muy importante que está íntimamente relacionado con la adherencia al tratamiento, es el tiempo que tiene el paciente con la enfermedad y la relación con el tiempo de toma del tratamiento antihipertensivo, ya que se pudo comprobar que existe una relación inversamente proporcional entre los años de toma del tratamiento antihipertensivo con su nivel de adherencia. (<10 años = 33%)

Otros agentes socio-demográficos relacionados son el nivel de instrucción y su nivel socioeconómico, ya que se ha corroborado que a mayor pobreza y peor nivel cultural, mayor la no adherencia debido principalmente al desconocimiento de la importancia de un correcto tratamiento de su enfermedad crónica, además de la falta de oportunidad de adquirir las medicinas, que en el caso de no ser afiliado a ningún seguro público, en la mayoría de los casos les tocará costárselo personalmente, debido a la falta en ocasiones de medicinas por parte del Ministerio de Salud Pública.

Las enfermedades crónicas no transmisibles, y entre ellas a la cabeza la hipertensión arterial, representan un magno problema a nivel de salud tanto local como mundial, ya que su prevalencia va aumentando con los años debido al

aumento de la población y malos hábitos de vida del siglo XXI, lo que a la larga representará un gasto económico muy alto, el mismo que podría verse reducido si se aplican medidas apropiadas tanto de prevención primaria como secundaria.

RECOMENDACIONES

Como último objetivo del estudio está la instauración de alternativas para mejorar la adherencia al tratamiento antihipertensivo farmacológico; en primera instancia se debería implementar políticas públicas con el objeto de mejorar la calidad de vida de la población en cuanto al consumo de grasas y azúcares como medida preventiva para el alto índice de obesidad y diabetes que aqueja a nuestro medio.

A su vez, es necesario establecer conexiones fuertes entre el personal médico y los pacientes, ya que una adecuada relación médico-paciente facilitaría el esclarecimiento de dudas del enfermo y sus familiares, lo cual aseguraría en cierta medida al galeno el pleno cumplimiento de la prescripción médica y el correcto control del plan médico ejercido.

Se requiere realizar un estudio más exhaustivo con una población mucho mayor, con el fin de demostrar que los diferentes factores sociodemográficos que involucran a la sociedad ecuatoriana son un factor preponderante en la adherencia al tratamiento antihipertensivo, y así lograr un mejor tratamiento y control para disminuir el gasto per cápita que involucran las enfermedades crónicas no transmisibles para el gobierno nacional, las entidades privadas y la propia economía del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Global Health Indicators. World Health Statistics. *World Health Organization*. 2015: 1-121.
- [2] World Health Day. "A global brief on hypertension". *World Health Organization*. 2013.
- [3] J. López "Programa para la detección, evaluación y tratamiento del paciente hipertenso en la región andina". *Latin American Society of Hypertension*. 2015: 19-61.
- [4] Adherence to long-term therapies. Evidence for action. *World Health Organization*. 2004.
- [5] F. Alhalaiqa, K. Deane, A. Nawafleh, A. Clark, R. Gray. "Adherence therapy for medication non-compliant patients with hypertension: a randomised controlled trial". *Journal of Human Hypertension*. 2012; 26: 117–126.
- [6] M. Brown, J. Bussell. "Medication Adherence: WHO Cares?". *Mayo Clin Proc*. 2011; 86(4): 304-314.
- [7] M. Casas, L. Chavarro, D. Cardona. "Adhesión al tratamiento de la hipertensión arterial en dos municipios de Colombia. 2010-2011". *Hacia la Promoción de la Salud*. 2013; 18(1): 81 - 96.
- [8] G. Lee, H. Wang, K. Liu, Y. Cheung, D. Morisky, M. Wong. "Determinants of Medication Adherence to Antihypertensive Medications among a Chinese Population Using Morisky Medication Adherence Scale". *Plos One*. 2013; 8(4): 1-7.
- [9] A. Oliveira, J. Barreto, S. Felizardo, D. de Lyra. "Association between the 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) and Blood Pressure Control". *Arq Bras Cardiol*. 2012: 1-10.
- [10] M. Rodríguez, E. García, P. Amariles, A. Rodríguez, M. Faus. "Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica". *Aten Primaria*. 2008; 40(8): 413-417.
- [11] F. Gwadr, E. Manias, L. Lal, M. Salas, A. Hughes, A. Ratzki, et al. "Impact of Interventions on Medication Adherence and Blood Pressure Control in Patients with Essential Hypertension: A Systematic Review by the ISPOR Medication Adherence and Persistence Special Interest Group". *Value In Health*. 2013: 863-871.
- [12] M. Burnier, G. Wuerzner, H. Struijker, J. Urquhart. "Measuring, Analyzing, and Managing Drug Adherence in Resistant Hypertension". *Journal of the American Heart Association*. 2013; 62: 218-225.
- [13] Metodología Nivel Socioeconómico. *INEC*. 2014: 1-5.

- [14] Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico. *INEC*. 2014: 1-4.
- [15] L. Ortega, E. Sedkia, A. Nayer. "Hypertension in the African American population: A succinct look at its epidemiology, pathogenesis, and therapy" *Nefrologia* 2015; 35(2):139-145.
- [16] R. Sánchez, M. Ayala, H. Baglivo, C. Velázquez, G. Burlando, O. Kohlmann, et al. "Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial". *Rev Chi ICardiol*. 2010; 29: 117-144.
- [17] P. Pramparo, C. Boissonnet, H. Schargrotsky, por los Investigadores del estudio CARMELA. "Evaluación del riesgo cardiovascular en siete ciudades de Latinoamérica: las principales conclusiones del estudio CARMELA y de los subestudios". *Rev Argent Cardiol* 2011;79:377-382.
- [18] Ministerio de Salud Pública e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). "Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2012" *Ministerio de Salud Pública*. 2014: 669-698.
- [19] P. James, S. Oparil, B. Carter, W. Cushman, C. Dennison-Himmelfarb, J. Handler, et al. "Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)". *American Medical Association*. 2014; 1-14.
- [20] G. Mancia, R. Fagard, K. Narkiewicz, J. Redon, A. Zanchetti, M. Böhm, et al. "Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial". *Rev Esp Cardiol*. 2013;66(10):4-91.
- [21] R. Castaño-Guerra, M. Medina-González, R. de la Rosa-Rincón, J. Loría-Castellanos. "Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial". *Rev Med Inst Mex SeguroSoc* 2011; 49 (3): 315-324.
- [22] Winer N. "Evaluation and Management of Secondary Hypertension". *Diabetes and Hypertension: Evaluation and Management, Contemporary Diabetes*. 2012; pp: 1-11.
- [23] S. Rimoldi, U. Scherrer, F. Messerli. "Secondary arterial hypertension: when, who, and how to screen?" *European Heart Journal*. 2011: 1-12.
- [24] Braunwald E. "Tratado de Cardiología. Texto de Medicina Cardiovascular". Novena Edición. *Elsevier*. 2013: 973-1013.
- [25] R. Ingaramo, J. Alfie, C. Bellido, M. Bendersky, H. Carbajal, L. Colonna, et al. "Guías de la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial para el diagnóstico, estudio, tratamiento y seguimiento de la hipertensión arterial" *Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial*. 2014: 15-60.
- [26] J. DiNicolantonio, H. Fares, A. Niazi, S. Chatterjee, F. D'Ascenzo, E. Cerrato, et al. "β-Blockers in hypertension, diabetes, heart failure and acute myocardial infarction: a review of the literature". *Open Heart*. 2015: 1-13.

- [27] J. Batterink, S. Stabler, A. Tejani, C. Fowkes. "Spironolactone for hypertension". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010: 2-16.
- [28] S. Yusuf, P. Sleight, C. Anderson, K. Teo, I. Copland, B. Ramos, et al. "The Ongoing Telmisartan Alone and in Combination with Ramipril Global End point Trial (ONTARGET)". *The New England Journal of Medicine*. 2008: 1-13.
- [29] M. Panchanatham, S. Shah, et al. "Overview of Alpha-blockers in Hypertension: Reappraisal of Perspectives". Supplement to Journal of the association of physicians of *India*. 2014: 1-14.
- [30] M. Rodríguez, E. García, P. Amarilesc, A. Rodríguez, E. Pérez, F. Martínez, et al. "Efecto de la actuación farmacéutica en la adherencia del tratamiento farmacológico de pacientes ambulatorios con riesgo cardiovascular (Estudio EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO)". *Aten Primaria, Elsevier*. 2011; 43(5): 245-253.
- [31] J. Espinosa, N. Martell, A. Llerena, D. Fernández. "Cumplimiento farmacológico en el tratamiento de la hipertensión arterial. Revisión de los estudios publicados entre los años 1975 y 2011". *Semergen*. 2012; 38(5): 292-300.
- [32] E. Salinas, M. Nava. "Adherencia terapéutica". *Enf Neurol (Mex)*. 2012; 11(2): 102-104.
- [33] R. Carhuallanqui, G. Diestra, J. Tang, G. Málaga. "Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos atendidos en un hospital general". *Rev Med Hered*. 2010; 21(4): 197-201.
- [34] S. AlGhurair, C. Hughes, S. Simpson, L. Guirguis. "A Systematic Review of Patient Self-Reported Barriers of Adherence to Antihypertensive Medications Using the World Health Organization Multidimensional Adherence Model". *The Journal of Clinical Hypertension*. 2012; 14(12): 877-886.
- [35] 20. A. Castro, J. Barrero, F. García, E. Cruz, J. Soto, J. Alvarez, et al. "la adherencia al tratamiento: cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de vida". *Diálogos pfizer-pacientes*. 2010: 1-10.
- [36] S. Kripalani, J. Risser, M. Gatti, T. Jacobson. "Development and Evaluation of the Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS) among Low-Literacy Patients with Chronic Disease". *Value In Health*. 2009; 12(1): 118-123.
- [37] C. Voils, M. Maciejewski, R. Hoyle, B. Reeve, P. Gallagher, C. Bryson, et al. "Initial validation of a self-report measure of the extent of and reasons for medication nonadherence". *NIH Public Access*. 2012; 50(12): 1013–1019.
- [38] M. Del Duca, Y. Gallegos, G. Da Col, M. Trenchi. "Adherencia al Tratamiento desde la perspectiva del Médico de Familia". *Biomedicina*. 2013; 8(1): 6 -15.

- [39] P. Muntner, C. Joyce, E. Holt, J. He, D. Morisky, L. Webber, et al. "Defining the Minimal Detectable Change in Scores on the Eight Item Morisky Medication Adherence Scale". *Ann Pharmacother.* 2011; 45: 569-575.
- [40] J. Ulig, M. Leppée. "From Morisky to Hill-Bone; Self-Reports Scales for Measuring Adherence to Medication". *Coll. Antropol.* 2014; 1(55): 55-62.
- [41] M. da Silva, A. Almeida, S. Silva. "Knowledge about hypertension and factors associated with the non-adherence to drug therapy". *Rev. Latino-Am. Enfermagen.* 2014; 22(3): 491-498.
- [42] C. Vancini, G. Novelli, T. Landim, M. Pinto, M. Barbosa, R. Assayag. "Systemic arterial hypertension in the emergency service: medication adherence and understanding of this disease". *Rev Latino-Am. Enfermagen.* 2015; 23(6): 1149-1156.
- [43] V. Benavides, L. Jaramillo, S. Rendón, A. Valenzuela, E. Argotty, A. Mafla. "Determinantes de adherencia al tratamiento antihipertensivo de adultos \geq 35 años de edad". *Revista Universidad Y Salud.* 2013; 15(2): 136 - 149.
- [44] E. Amado, E. Pujol, V. Pacheco, J. Borrás. "Knowledge and adherence to antihypertensive therapy in primary care: results of a randomized trial". *Gac Sanit.* 2011; 25(1): 62-67.

ANEXOS TABLAS

Categoría	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
PA en consulta	≥ 140	y/o	≥ 90
<i>PA ambulatoria</i>			
Diurna (o cuando el paciente está despierto)	≥ 135	y/o	≥ 85
Nocturna (durante el descanso)	≥ 120	y/o	≥ 70
PA de 24 h	≥ 130	y/o	≥ 80
PA en el domicilio	≥ 135	y/o	≥ 85

HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica.

TABLA 1: Clasificaciones de las cifras de presión arterial. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.

Corazón	Renal	Otras	Cerebro
Hipertrofia ventricular izquierda	Enfermedad crónica	Retinopatía	Enfermedad cerebrovascular
Angina o infarto del miocardio	DPC < 50 mL/minuto	Enfermedad arterial periférica	Demencia
Revascularización coronaria	Nicturia	Disfunción eréctil vascular	
Insuficiencia cardíaca			

TABLA 2: Datos de daño a órgano blanco por hipertensión arterial. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial.

Secondary cause	Prevalence ^a	Prevalence ^b	History	Screening	Clinical findings	Laboratory findings
Obstructive sleep apnoea	>5–15%	>30%	Snoring; daytime sleepiness; morning headache; irritability	Screening questionnaire; polysomnography	↑ neck circumference; obesity; peripheral oedema	Not specific
Renal parenchymal disease	1.6–8.0%	2–10%	Loss of good BP-control; diabetes; smoking; generalized atherosclerosis; previous renal failure; nocturia	Creatinine; ultrasound of the kidney	Peripheral oedema; pallor; loss of muscle mass	↑ Creatinine; proteinuria; ↓ Ca ²⁺ ; ↑ K ⁺ ; ↑ PO ₄
Renal artery stenosis	1.0–8.0%	2.5–20%	Generalized atherosclerosis; diabetes; smoking; recurrent flush; pulmonary oedema	Duplex, or CT, or MRI, or angiography (drive by)	Abdominal bruits; peripheral vascular disease	Secondary aldosteronism; ARR =; ↓ K ⁺ ; ↓ Na ⁺
Primary aldosteronism	1.4–10%	6–23%	Fatigue; constipation; polyuria; polydipsia	Aldosterone-renin ratio (ARR)	Muscle weakness	↓ K ⁺ ; ARR ↑
Thyroid disease	1–2%	1–3%	Hyperthyroidism: palpitations; weight loss; anxiety; heat intolerance; Hypothyroidism: weight gain; fatigue; obstipation	TSH	Hyperthyroidism: tachycardia; AF; accentuated heart sounds; exophthalmos; Hypothyroidism: Bradycardia; muscle weakness; myxoedema	Hyperthyroidism: TSH ↓; fT4 and/or fT3 ↑; Hypothyroidism: TSH ↑; fT4 ↓; cholesterol ↑
Cushing's Syndrome	0.5%	<1.0%	Weight gain; impotence; fatigue; psychological changes; polydipsia and polyuria	24 h urinary cortisol; dexamethasone testing	Obesity; hirsutism; skin atrophy; Striae rubrae; muscle weakness; osteopenia	24 h urinary: cortisol ↑; Glucose ↑; Cholesterol ↑; K ⁺ ↓
Pheochromocytoma	0.2–0.5%	<1%	Headache; palpitations; flushing; anxiety	Plasma-metanephrines; 24 h urinary catecholamine	The 5 P's ^c : paroxysmal hypertension; pounding headache; perspiration; palpitations; pallor	metanephrines ↑
Coarctation of the aorta	<1%	<1%	Headache; nose bleeding; leg weakness or claudication	Cardiac ultrasound	Different BP (≥20/10 mmHg) between upper-lower extremities and/or between right-left arm; ↓ and delayed femoral pulsations; interscapular ejection murmur; rib notching on chest Rx	Not specific

BP, blood pressure; Ca²⁺, calcium; K⁺, potassium; PO₄, phosphate; CT, computer tomography; ARR, aldosterone-renin ratio; Na⁺, sodium; AF, atrial fibrillation; TSH, thyroid-stimulating hormone; fT4, free thyroxine; fT3, free triiodothyronine.
^aPrevalence in hypertensive patients.
^bPrevalence in patients with resistant hypertension.
^cKaplan's. Clinical hypertension. Tenth Edition. 2010. Lippincott Williams & Wilkins. p. 363.

TABLA 3: Revisión de las causas más comunes de Hipertensión Arterial Secundaria. *Secondary arterial hypertension: when, who, and how to screen?*

Factores de riesgo
Sexo masculino
Edad (varones, ≥ 55 años; mujeres, ≥ 65 años)
Tabaquismo
Dislipemias
Colesterol total $> 4,9$ mmol/l (190 mg/dl), y/o
cLDL $> 3,0$ mmol/l (115 mg/dl), y/o
cHDL: varones, $< 1,0$ mmol/l (40 mg/dl); mujeres, $< 1,2$ mmol/l (46 mg/dl), y/o
Triglicéridos $> 1,7$ mmol/l (150 mg/dl)
Glucemia en ayunas 5,6-6,9 mmol/l (102-125 mg/dl)
Prueba de tolerancia a la glucosa, alterada
Obesidad (IMC ≥ 30)
Obesidad abdominal (en caucásicos, perímetro abdominal: varones, ≥ 102 cm; mujeres, ≥ 88 cm)
Historia familiar de ECV prematura (varones, < 55 años; mujeres, < 65 años)
Diabetes mellitus
Glucemia en ayunas $\geq 7,0$ mmol/l (126 mg/dl) en dos mediciones repetidas, y/o
HbA _{1c} $> 7\%$ (53 mmol/mol) y/o
Glucemia poscarga $> 11,0$ mmol/l (198 mg/dl)

TABLA 4: Factores diferentes de la presión arterial que influyen en el pronóstico, utilizados para la estratificación del riesgo cardiovascular total. *Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.*

Otros factores de riesgo, daño orgánico asintomático o enfermedad	Presión arterial (mmHg)			
	Normal alta PAS 130-139 o PAD 85-89	HTA de grado 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	HTA de grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	HTA de grado 3 PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110
Sin otros FR		Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
1-2 FR	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto
≥ 3 FR	Riesgo bajo a moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Daño orgánico, ERC de grado 3 o diabetes mellitus	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto a muy alto
ECV sintomática, ERC de grado ≥ 4 o diabetes con daño orgánico/FR	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

TABLA 5: Estratificación del riesgo cardiovascular total en categorías de riesgo bajo, moderado, alto y muy alto. *Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.*

	NORMOTENSION			HIPERTENSION		
Otros Factores de Riesgo o Enfermedades	<i>Optimo</i>	<i>Normal</i>	<i>Normal Alto</i>	<i>Grado 1</i>	<i>Grado 2</i>	<i>Grado 3</i>
Ningún FR	Riesgo Promedio	Riesgo Promedio	Riesgo Promedio	Bajo Riesgo Adicional	Moderado Riesgo Adicional	Alto Riesgo Adicional
1 o 2 FR o Condiciones Sociales de Riesgo	Bajo Riesgo Adicional	Bajo Riesgo Adicional	Bajo Riesgo Adicional	Moderado Riesgo Adicional	Moderado Riesgo Adicional	Muy Alto Riesgo Adicional
≥3 FR o Condiciones Sociales de Riesgo TCD o SM/DBT	Moderado Riesgo Adicional	Moderado Riesgo Adicional	Alto Riesgo Adicional	Alto Riesgo Adicional	Alto Riesgo Adicional	Muy Alto Riesgo Adicional
Condición Clínica	Alto Riesgo Adicional	Alto Riesgo Adicional	Muy Alto Riesgo	Muy Alto Riesgo	Muy Alto Riesgo	Muy Alto Riesgo

TABLA 6: Estratificación del riesgo cardiovascular total. *Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial.*

Otros factores de riesgo, daño orgánico asintomático o enfermedad	Presión arterial (mmHg)			
	Normal alta PAS 130-139 o PAD 85-89	HTA de grado 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	HTA de grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	HTA de grado 3 PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110
Sin otros FR	• No intervenir sobre la PA	• Cambios en el estilo de vida durante varios meses • Después añadir tratamiento para la PA con un objetivo de < 140/90	• Cambios en el estilo de vida durante varias semanas • Después añadir tratamiento para la PA con un objetivo de < 140/90	• Cambios en el estilo de vida • Tratamiento inmediato para la PA con un objetivo de < 140/90
1-2 FR	• Cambios en el estilo de vida • No intervenir sobre la PA	• Cambios en el estilo de vida durante varias semanas • Después añadir tratamiento para la PA con un objetivo de < 140/90	• Cambios en el estilo de vida durante varias semanas • Después añadir tratamiento para la PA con un objetivo de < 140/90	• Cambios en el estilo de vida • Tratamiento inmediato para la PA con un objetivo de < 140/90
> 3 FR	• Cambios en el estilo de vida • No intervenir sobre la PA	• Cambios en el estilo de vida durante varias semanas • Después añadir tratamiento para la PA con un objetivo de < 140/90	• Cambios en el estilo de vida • Tratamiento para la PA con un objetivo de < 140/90	• Cambios en el estilo de vida • Tratamiento inmediato para la PA con un objetivo de < 140/90
Daño orgánico, ERC de grado 3 o diabetes mellitus	• Cambios en el estilo de vida • No intervenir sobre la PA	• Cambios en el estilo de vida • Tratamiento para la PA con un objetivo de < 140/90	• Cambios en el estilo de vida • Tratamiento para la PA con un objetivo de < 140/90	• Cambios en el estilo de vida • Tratamiento para la PA con un objetivo de < 140/90
ECV sintomática, ERC de grado ≥ 4 o daño orgánico/FR	• Cambios en el estilo de vida • No intervenir sobre la PA	• Cambios en el estilo de vida • Tratamiento para la PA con un objetivo de < 140/90	• Cambios en el estilo de vida • Tratamiento para la PA con un objetivo de < 140/90	• Cambios en el estilo de vida • Tratamiento para la PA con un objetivo de < 140/90

TABLA 7: Instauración de cambios en el estilo de vida y tratamiento antihipertensivo farmacológico. *Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.*

Fármaco	Contraindicación absoluta	Contraindicación relativa
Diuréticos (tiazidas)	Cota	Síndrome metabólico Intolerancia a la glucosa Embarazo Hipertensión Hipopotasemia
Bloqueadores beta	Asma Bloqueo AV (grados 2 o 3)	Síndrome metabólico Intolerancia a la glucosa Atletas y pacientes físicamente activos EPOC (excepto los bloqueadores beta vasodilatadores)
Antagonistas del calcio (dihidropiridinas)		Taquicardia Insuficiencia cardíaca
Antagonistas del calcio (verapamilo, diltiazem)	Bloqueo AV (de grados 2 o 3, bloqueo trifásico) Disfunción del VI grave Insuficiencia cardíaca	
IECA	Embarazo Angioedema (edema angioneurótico) Hipertensión Estenosis arterial renal bilateral	Mujeres en edad fértil
ARA-II	Embarazo Hipertensión Estenosis arterial renal bilateral	Mujeres en edad fértil
Antagonistas del receptor mineralocorticoide	Insuficiencia renal aguda o grave (TFGe < 30 ml/min) Hipertensión	

ARA-II: antagonistas del receptor de la angiotensina II; AV: auriculoventricular; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; TFGe: tasa de filtrado glomerular estimado; VI: ventrículo izquierdo.

TABLA 8: Contraindicaciones absolutas y relativas para el uso de fármacos antihipertensivos. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.

Antihypertensive Medication	Initial Daily Dose, mg	Target Dose in RCTs Reviewed, mg	No. of Doses per Day
ACE inhibitors			
Captopril	50	150-200	2
Enalapril	5	20	1-2
Lisinopril	10	40	1
Angiotensin receptor blockers			
Eprosartan	400	600-800	1-2
Candesartan	4	12-32	1
Losartan	50	100	1-2
Valsartan	40-80	160-320	1
Irbesartan	75	300	1
β-Blockers			
Atenolol	25-50	100	1
Metoprolol	50	100-200	1-2
Calcium channel blockers			
Amlodipine	2.5	10	1
Diltiazem extended release	120-180	360	1
Nitrendipine	10	20	1-2
Thiazide-type diuretics			
Bendroflumethiazide	5	10	1
Chlorthalidone	12.5	12.5-25	1
Hydrochlorothiazide	12.5-25	25-100 ^a	1-2
Indapamide	1.25	1.25-2.5	1

Abbreviations: ACE, angiotensin-converting enzyme; RCT, randomized controlled trial.
^aCurrent recommended evidence-based dose that balances efficacy and safety is 25-50 mg daily.

TABLA 9: Dosis de los fármacos más usados en monoterapia. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report from the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8).

Estudio	Comparador	Tipo de pacientes	Diferencia en PAS (mm.Hg)	Resultados
Combinación de IECA y diurético				
PROGRESS ⁴⁸⁶	Placebo	Ictus o AIT previo	-9	-28% de ictus (p < 0,001)
ADVANCE ⁴⁸⁷	Placebo	DM	-5,6	-9% de eventos microvasculares y macrovasculares (p = 0,04)
HVET ⁴⁸⁸	Placebo	Hipertensos de edad ≥ 80 años	-15	-34% de eventos CV (p < 0,001)
CAPP ⁴⁸⁹	BB + D	Hipertensos	+3	+5% de eventos CV (NS)
Combinación de ARA-II y diurético				
SCOPE ⁴⁹⁰	D + placebo	Hipertensos de edad ≥ 70 años	-3,2	-28% de ictus no mortal (p = 0,04)
LIFE ⁴⁹¹	BB + D	Hipertensos con HVI	+1	-26% de ictus (p < 0,001)
Combinación de AC y diurético				
REVER ⁴⁹²	D + placebo	Hipertensos	-4	-22% de eventos CV (p < 0,001)
ELSA ⁴⁹³	BB + D	Hipertensos	0	Diferencia NS en la tasa de eventos CV
CONVINCE ⁴⁹⁴	BB + D	Hipertensos con factores de riesgo	0	Diferencia NS en la tasa de eventos CV
ALLU ⁴⁹⁵	ARA-II + D	Hipertensos de alto riesgo	-2,2	-3% de eventos CV (NS)
Combinación de IECA y AC				
SystEur ⁴⁹⁶	Placebo	Anclanos con HTA sistólica aislada	-10	-31% de eventos CV (p < 0,001)
SystChina ⁴⁹⁷	Placebo	Anclanos con HTA sistólica aislada	-9	-32% de eventos CV (p < 0,004)
NORDIL ⁴⁹⁸	BB + D	Hipertensos	+3	Diferencia NS en la tasa de eventos CV
INVEST ⁴⁹⁹	BB + D	Hipertensos con EC	0	Diferencia NS en la tasa de eventos CV
ASCOT ⁵⁰⁰	BB + D	Hipertensos con factores de riesgo	-3	-16% de eventos CV (p < 0,001)
ACCOMPLISH ⁵⁰¹	IECA + D	Hipertensos con factores de riesgo	+1	-21% de eventos CV (p < 0,001)
Combinación de BB y diurético				
Goose et al ⁵⁰²	Placebo	Anclanos hipertensos	+18	+42% de ictus (P < 0,03)
SHEP ⁵⁰³	Placebo	Anclanos con HTA sistólica aislada	+13	+36% de ictus (P < 0,001)
STOP ⁵⁰⁴	Placebo	Anclanos hipertensos	-23	-40% de eventos CV (P = 0,003)
STOP 2 ⁵⁰⁵	IECA o AC	Hipertensos	0	Diferencia NS en la tasa de eventos CV
CAPP ⁴⁸⁹	IECA + D	Hipertensos	-3	-5% de eventos CV (NS)
LIFE ⁴⁹¹	ARA-II + D	Hipertensos con HVI	+1	+26% de ictus (p < 0,001)
ALLHAT ⁵⁰⁶	IECA + BB	Hipertensos con factores de riesgo	-2	Diferencia NS en la tasa de eventos CV
ALLHAT ⁵⁰⁶	AC + BB	Hipertensos con factores de riesgo	+1	Diferencia NS en la tasa de eventos CV
CONVINCE ⁴⁹⁴	AC + D	Hipertensos con factores de riesgo	0	Diferencia NS en la tasa de eventos CV
NORDIL ⁴⁹⁸	IECA + AC	Hipertensos	-3	Diferencia NS en la tasa de eventos CV
INVEST ⁴⁹⁹	IECA + AC	Hipertensos con EC	0	Diferencia NS en la tasa de eventos CV
ASCOT ⁵⁰⁰	IECA + AC	Hipertensos con factores de riesgo	+3	+16% de eventos CV (p < 0,001)
Combinación de dos bloqueadores del eje renina-angiotensina/IECA + ARA-II o un bloqueador del eje renina-angiotensina + un inhibidor de la renina				
ONTARGET ⁵⁰⁷	IECA o ARA-II	Pacientes de alto riesgo	-3	Más complicaciones renales
ALITUDE ⁵⁰⁸	IECA o ARA-II	Pacientes diabéticos de alto riesgo	+1,3	Más complicaciones renales

AC: antagonista del calcio; AIT: accidente isquémico transitorio; ARA-II: antagonista del receptor de la angiotensina II; BB: bloqueador beta; CV: cardiovascular; D: diurético; EC: enfermedad coronaria; HTA: hipertensión arterial; HVI: hipertrofia del ventrículo izquierdo; IECA: inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina; NS: no significativa; RA: renina-angiotensina.

TABLA 10: Principales combinaciones de fármacos utilizados en ensayos sobre tratamiento antihipertensivo con estrategia de aumento gradual o en combinación aleatoria. *Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.*

TEST DE MORISKY MODIFICADA PARA MEDIR ADHERENCIA TERAPÉUTICA (MMAS-8)	
PREGUNTAS	RESPUESTAS
1) ¿Se olvida alguna vez de tomar sus pastillas para la hipertensión?	SI/NO
2) ¿En las últimas 2 semanas, había algún día que se olvidó de tomar su medicina para la hipertensión?	SI/NO
3) ¿Ha cortado o parado de tomar su medicación alguna vez sin contarle a su doctor porque se sentía peor cuando lo tomaba?	SI/NO
4) Cuando se va de viaje o sale de casa, ¿se olvida algunas veces de llevar consigo su medicación?	SI/NO
5) ¿Ayer tomó su medicación para la hipertensión?	SI/NO
6) Cuando se siente bien, ¿deja de tomar la medicación?	SI/NO
7) ¿Se ha sentido molesto alguna vez de regirse a seguir con el plan de su tratamiento de presión arterial?	SI/NO
8) ¿Con qué frecuencia se dificulta recordar de tomar toda su medicación para la presión arterial?	Nunca Ocasionalmente A veces Usualmente Siempre

TABLA 11. Test de Morisky Modificada para medir adherencia terapéutica (MMAS-8). *Defining the minimal detectable change in scores on the MMAS-8.*

Test	Ventajas	Desventajas
Haynes-Sackett	Este método validado es uno de los más sencillos para utilizar en atención primaria. Es breve, económico y con escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión. Si el paciente es incumplidor es un método fiable y presenta alto valor predictivo positivo y una especificidad aceptable	Tiene un bajo valor predictivo negativo. Tiende a sobrestimar el cumplimiento. Posee una baja sensibilidad
Morisky-Green	Es breve y muy fácil de aplicar. Validado y aplicado en numerosas patologías. Puede proporcionar información sobre las causas del incumplimiento. Presenta una alta especificidad, alto valor predictivo positivo y escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión. Es económico	Subestima al buen cumplidor y sobrestima el no cumplimiento. Baja sensibilidad. Bajo valor predictivo negativo
«Bogus pipeline»	Método muy sencillo, económico, breve, comprensible y fácil de aplicar. Puede usarse para corroborar el incumplimiento	Tiende a sobrestimar el cumplimiento. No validado
Batalla	Breve, comprensible, económico y muy fácil de aplicar. Presenta una buena sensibilidad. Aplicable y validado para diversas enfermedades	Tiende a sobrestimar el cumplimiento. Baja especificidad y exactitud media
Prochaska-Diclemente	Método muy sencillo, económico, breve y fácil de aplicar. Aplicable a enfermedades crónicas	Tiende a sobrestimar el cumplimiento. No validado. Bajo valor predictivo negativo
Hermes	Método muy sencillo, económico, breve y fácil de aplicar. Se puede aplicar a cualquier enfermedad	Tiende a sobrestimar el cumplimiento. Bajo valor predictivo negativo
Herrera Carranza	Método muy sencillo, económico, breve y fácil de aplicar. Se puede aplicar a cualquier enfermedad	Puede sobrestimar el cumplimiento. No validado. Bajo valor predictivo negativo
SMAQ	Método validado, muy sencillo, breve, económico y fácil de aplicar. Se puede usar como semicuantitativo, asignándose un porcentaje de cumplimiento	Tiende a sobrestimar el cumplimiento. Bajo valor predictivo negativo

Tabla 12. Resumen comparativo de los distintos métodos utilizados en la medición del cumplimiento terapéutico. *Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica.*

FIGURAS

Prevalence of raised fasting blood glucose among adults aged ≥ 16 years ^a (%)		Prevalence of raised blood pressure among adults aged ≥ 18 years ^a (%)		Adults aged ≥ 18 years who are obese ^b (%)		Alcohol per capita consumption (≥15 years) ^c (litres of pure alcohol)	Prevalence of smoking any tobacco product among adults aged ≥ 15 years ^d (%)		Prevalence of current tobacco use among adolescents aged 13–15 years ^e (%)		Prevalence of condom use by adults aged 15–49 years during 'higher-risk' ^f (%)		Population aged 15–24 years with comprehensive correct knowledge of HIV/AIDS ^g (%)	
Male	Female	Male	Female	Male	Female		Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female
2014		2014		2014		2010	2012		2007–2014		2007–2013		2007–2013	
5.0	4.0	13.2	8.4	0.7	3.1	0.1	8.9	0.2	4.9	1.5	4	2	26	12
5.5	8.8	25.4	23.1	17.2	22.9	0.5	33.6	9.1	20.9	14.0	28	32	34	30
36.8	27.9	38.3	35.9	46.6	55.1	17.5	71.8	53.7	65.5	41.4	74	66	55	59
8.7	8.5	29.7	29.5	5.5	15.2	5.0	24.2	2.4	...	...	...	...	36	29
9.3	8.1	20.8	15.6	24.0	29.6	8.4	22.8	13.3	17.0	13.8	...	...	...	...
9.4	9.1	25.3	24.2	3.2	6.8	3.5	32.1	2.6	21.0	7.4	...	...	...	...
5.0	7.6	27.1	19.7	21.5	24.5	10.9	39.0	19.3	...	...	...	...	...	...
13.4	13.8	27.5	26.4	14.6	23.6	0.7	36.2	2.9	21.3	9.7	...	...	...	...
10.2	7.8	20.5	16.7	5.9	7.9	5.5	48.5	3.4	12.4	3.5	...	...	...	...
8.0	7.8	27.7	28.2	2.2	7.3	3.1	30.5	3.1	16.7	8.2	...	...	37	32
9.7	9.5	26.2	24.7	5.1	10.4	4.1	32.4	2.9	20.6	8.0	...	...	...	...
10.6	9.0	22.4	18.7	10.5	15.8	6.7	42.7	5.2	16.2	7.9	...	...	...	...
9.2	6.9	22.3	15.1	22.6	24.3	10.3	32.8	17.8	...	...	...	...	...	...
8.8	8.6	24.0	20.5	10.7	15.2	6.2	36.1	6.8	18.2	8.3	...	...	...	Global

FIGURA 1: Prevalencia de la hipertensión arterial a nivel mundial, según su ingreso económico. *World Health Statistics*

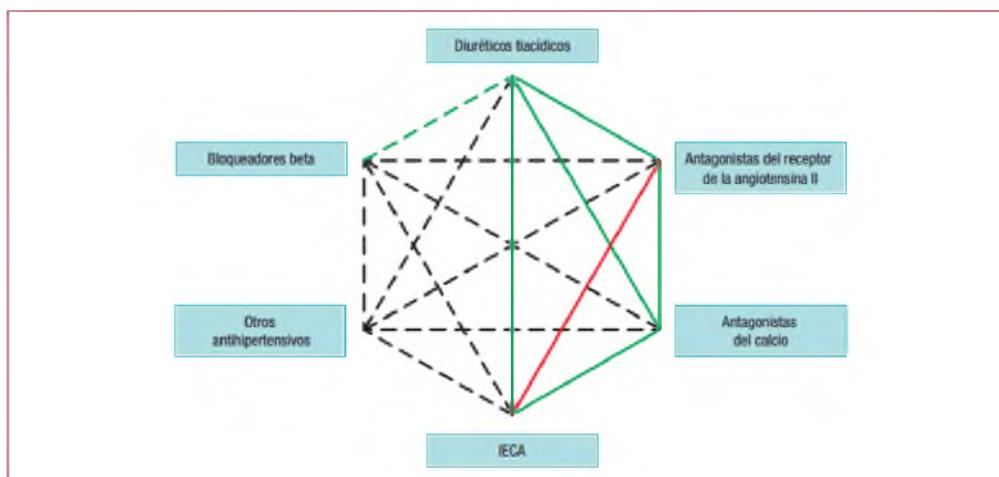


FIGURA 2: Combinaciones posibles de clases de fármacos antihipertensivos. *Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial.*

Fórmula Matemática de Adherencia

La adherencia se expresa en una fórmula matemática muy clara, que pone en relación los distintos elementos que han de conjugarse.

$$\text{Adherencia} = \frac{\text{Unidades dispensadas} - \text{Unidades deshechadas} \times 100}{\text{Unidades prescritas}}$$

De este modo si a un paciente se le han prescrito 100 unidades, de las que adquiere 80 y deshecha 20, su porcentaje de adherencia es del 60%:
 $80 - 20 \times 100 = 6.000 : 100 = 60$

FIGURA 3. Fórmula Matemática de Adherencia. La adherencia al tratamiento: cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de vida.

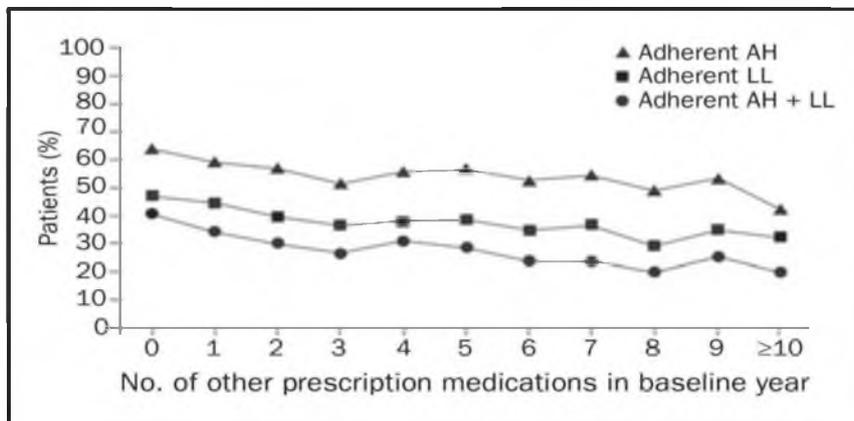


FIGURA 4. Porcentaje de pacientes adherentes (>80%) al tratamiento antihipertensivo y antilipídico. "Medication Adherence: WHO Cares?".

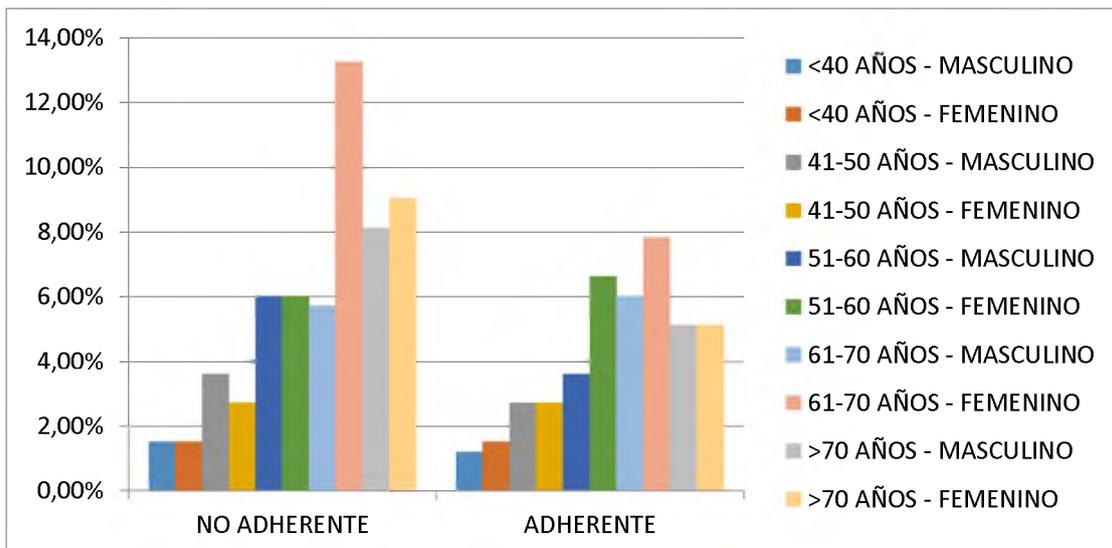


FIGURA 5: Relación entre la edad, sexo y el nivel de adherencia.

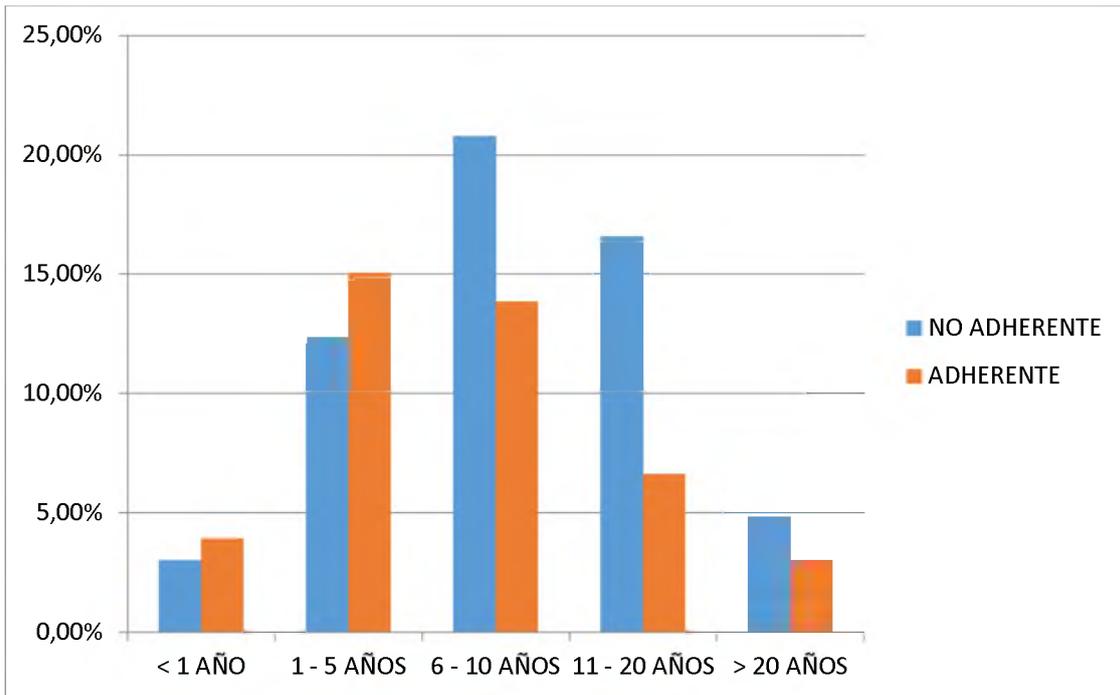


FIGURA 6: Relación entre el tiempo de toma de antihipertensivos con su nivel de adherencia.

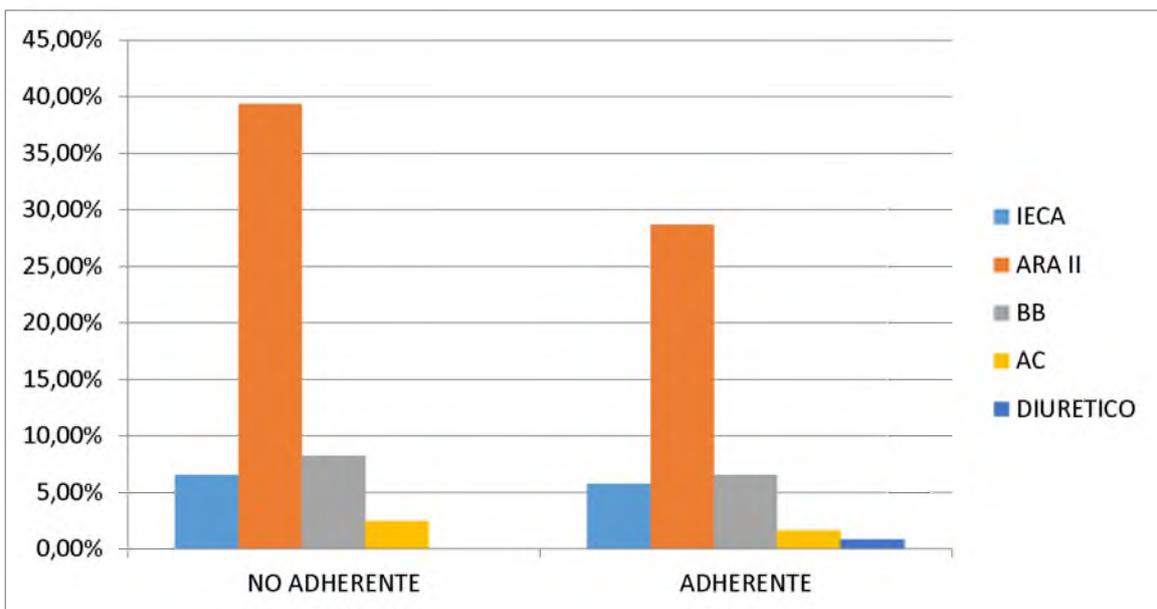


FIGURA 7: Relación entre los diferentes fármacos monoterápicos con su nivel de adherencia.

	No adherente		Adherente		P
	n	%	n	%	
Total de la muestra estudiada	191	58	141	42	
Edad					0,005
<45	10	3	9	3	
41 - 50	21	7	18	5	
51 - 60	40	12	34	10	
61 - 70	63	19	46	14	
> 70	57	17	34	10	
Sexo					0,677
Masculino	83	25	62	18	
Femenino	108	33	79	24	
N° de antihipertensivos usados					0,275
1	69	21	53	16	
2	70	21	49	14	
≥3	52	16	39	12	
Duración del tratamiento antihipertensivo (años)					0,034
< 1	10	3	13	4	
1 - 5	41	12	50	15	
6 - 10	69	21	46	14	
11 - 20	55	17	22	6	
> 20	16	5	10	3	
Nivel de Instrucción					0,001
Sin Estudios	7	2	5	2	
Primaria Incompleta	14	4	13	4	
Primaria Completa	27	8	11	3	
Secundaria Incompleta	31	9	13	4	
Secundaria Completa	60	18	27	8	
Hasta 3 años de Ed Superior	26	7	20	6	
4 o > años de Ed Superior					
Sin posgrado	20	6	42	12	
Posgrado	6	2	12	3	
Estado Civil					0,617
Casado	92	28	51	15	
Soltero/Divorciado/ Viudo/Unión libre	99	30	90	27	
Nivel Socioeconómico					0,005
A	14	4	29	9	
B	38	12	33	10	
C-	76	23	40	12	
C+	44	13	24	7	
D	19	6	15	4	
Presión Arterial Sistólica					
Media (DE)	191	133 (18,9)	141	136 (22,5)	
Presión Arterial Diastólica					
Media (DE)	191	76 (11,6)	141	77 (11,6)	

FIGURA 8: Tabla de Análisis General de Variables

	n	%
1. ¿Se olvida alguna vez de tomar sus pastillas para la hipertensión?	156	47%
2) ¿En las últimas 2 semanas, había algún día que se olvidó de tomar su medicina para la hipertensión?	87	26%
3) ¿Ha cortado o parado de tomar su medicación alguna vez sin contarle a su doctor porque se sentía peor cuando lo tomaba?	54	16%
4) ¿Cuándo se va de viaje o sale de casa, se olvida algunas veces de llevar consigo su medicación?	113	34%
5) ¿Ayer tomó su medicina para la hipertensión?	320	96%
6) Cuando se siente bien, ¿deja de tomar la medicación?	58	18%
7) ¿Se ha sentido molesto alguna vez de regirse a seguir con el plan de su tratamiento de presión arterial?	71	21%
8) ¿Con que frecuencia se le dificulta recordar de tomar toda su medicación para la presión arterial?		
○ Siempre	2	0.60%
○ Usualmente	22	7%
○ A veces	79	24%
○ Ocasionalmente	73	22%
○ Nunca	156	47%

FIGURA 9: Análisis de las preguntas de la Escala de Morisky-Green.

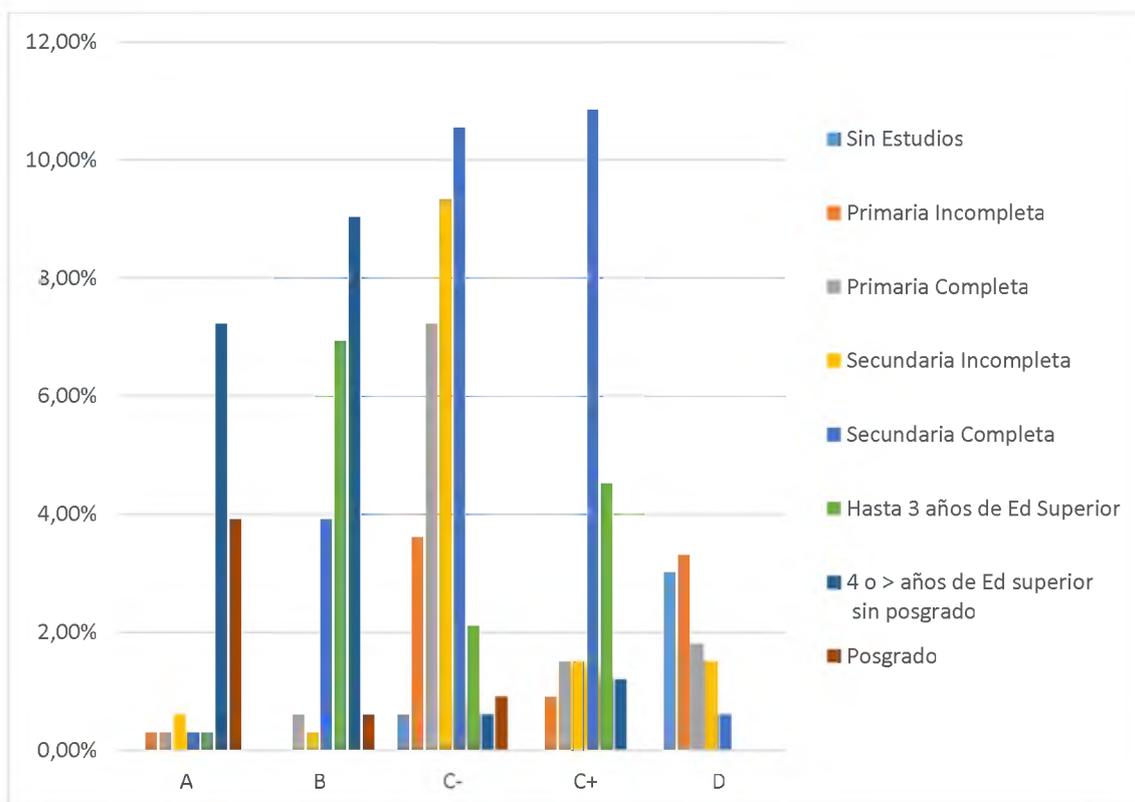


FIGURA 10: Relación entre el Nivel de Instrucción y el Nivel Socioeconómico logrado a través del Cuestionario de Estratificación del Nivel Socioeconómico del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, DROUET LEÓN VALERIA ESTEFANÍA, con C.C: #0918687666 autor del trabajo de titulación: **Evaluación De La No Adherencia Al Tratamiento Antihipertensivo Mediante La Escala De Morisky (Mmas-8) Y Su Relación Con Otros Factores En La Consulta Externa En El Área De Cardiología Del Hospital General Luis Vernaza** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de abril de 2016

f. _____
Nombre: DROUET LEÓN VALERIA ESTEFANÍA
C.C: 0918687666

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, ERAZO VACA GABRIEL ALONSO, con C.C: #0922686639 autor del trabajo de titulación: **Evaluación De La No Adherencia Al Tratamiento Antihipertensivo Mediante La Escala De Morisky (Mmas-8) Y Su Relación Con Otros Factores En La Consulta Externa En El Área De Cardiología Del Hospital General Luis Vernaza** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de abril de 2016

f. _____
Nombre: ERAZO VACA GABRIEL ALONSO
C.C: 0922686639

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	EVALUACIÓN DE LA NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO MEDIANTE LA ESCALA DE MORISKY (MMAS-8) Y SU RELACIÓN CON OTROS FACTORES EN LA CONSULTA EXTERNA EN EL ÁREA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL LUIS VERNAZA		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Erazo Vaca, Gabriel Alonso Drouet León, Valeria Estefanía		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	22 de abril del 2016	No. DE PÁGINAS:	78
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina Interna, Cardiología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Hipertensión, adherencia, tratamiento, Morisky-Green		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>Problema: Diversos factores influyen en el control adecuado de la presión arterial: seguro médico o social, desconocimiento del problema, baja adherencia al tratamiento, etc. Alhalaiqa y col. determinaron que aproximadamente el 5-58% tienen un correcto control de su presión arterial, entre lo que destaca la adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo que según la OMS varía del 50-70% a nivel mundial. Objetivo: Determinar la prevalencia de la no adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo. Materiales y Métodos: Se trata de un estudio descriptivo transversal y analítico observacional, la investigación se realizó en un intervalo de 10 meses a partir del 1 de junio del año 2015 hasta el 30 de marzo del año 2016. Finalmente se escogió una muestra de 332 pacientes, posterior al cálculo del tamaño muestral. Resultados: La adherencia al tratamiento antihipertensivo es <50%, siendo 42% de la muestra total (n=332) adherente, y el 58% restante no adherente. La edad más adherente fue la de 61-70 años (14%); los grupos más adherentes resultaron los que tenían menos de 10 años con su tratamiento con el 33%. Los pacientes que toman más de un fármaco, demostraron una menor adherencia en comparación con los monoterápicos. Conclusiones: La no adherencia al tratamiento antihipertensivo representa el 58% de la muestra, a pesar de aquello se demostró que los grupos más adherentes son las mujeres, casadas, con tratamiento antihipertensivo menor de 10 años, que tomen losartan como tratamiento monoterápico, con un nivel de instrucción medio y cuya condición económica le ayude para poder sustentar el gasto económico que la enfermedad representa. Recomendaciones: Se debería implementar políticas públicas con el objeto de</p>			

mejorar la calidad de vida de la población en cuanto al consumo de grasas y azúcares como medida preventiva para el alto índice de obesidad y diabetes que aqueja a nuestro medio.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0959565677	E-mail: gabrielerazov@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Vásquez Cedeño , Diego Antonio	
	Teléfono: 0982742221	
	E-mail: diegoavasquez@gmail.com	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	