

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA



“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PRESENTACIÓN DE
HIPERTENSIÓN ARTERIAL NO CONTROLADA EN PACIENTES MAYORES DE
60 AÑOS ATENDIDOS EN CONSULTORIOS EXTERNOS DEL HOSPITAL
CENTRAL DE LA FUERZA AÉREA DEL PERÚ JUNIO 2006 A JUNIO 2008”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Joselyn Rebeca Sánchez Sifuentes

Lima – Perú

2009

A todos mis seres queridos, quienes han estado apoyándome durante estos largos años de carrera.

Agradecimiento a todas las personas que con su apoyo y colaboración hicieron posible la confección de mi tesis.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO ACADÉMICO PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA

a. Título del proyecto

Factores de riesgo asociados a la presentación de hipertensión arterial no controlada en pacientes mayores de 60 años atendidos en consultorios externos del Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú Junio 2006 a Junio 2008

b. Nombre del autor:

Joselyn Rebeca Sánchez Sifuentes

Alumna del decimocuarto ciclo de la Facultad de Medicina Humana

c. Nombre del asesor (asesor interno)

Manuel Enrique Chichizola Merino

Docente Facultad de Medicina Humana URP

Médico Asistente Hospital Central FAP

Asesor externo

Pedro Acosta Segovia

Médico Asistente Hospital Central FAP

RESUMEN

Antecedentes

La hipertensión arterial primaria afecta al 25 % de la población peruana siendo las personas cuya edad se halla sobre los 60 años de edad las que se encuentran más afectadas por las múltiples complicaciones que devienen de un mal control de la hipertensión arterial

Objetivos

Determinar cuáles son los factores que influyen en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos mayores de 60 años atendidos en consultorio externo en el HCFAP en las especialidades de medicina Interna y cardiología.

Métodos

Se ha realizado un estudio analítico, observacional y retrospectivo tomando como población a 324 pacientes mayores de 60 años quienes acudían a consultorio externo de medicina interna y cardiología. Se les ha dividido en dos grupos: 108 pacientes que presentan hipertensión arterial no controlada y 216 quienes presentan hipertensión arterial controlada. Se ha comparado en ellos el efecto que producen los siguientes factores edad sexo, asistencia a controles por consultorio externo, tipo de tratamiento farmacológico, presencia de comorbilidades y grado de funcionalidad geriátrica por escala de la cruz roja.

Resultados

Se halló una población de 324 pacientes con una edad promedio de 76 años de edad en su mayor parte mujeres (54,6 %) quienes presentaron como principal tratamiento para la hipertensión arterial los IECA (41%) , BRAT (35%) y diuréticos (31%). Se encontró que la asistencia a consultas OR 4.49 (IC 2.7 a 7.8 p= 0.00), la presencia de antecedentes patológicos OR 2.7 (IC 1.6 a 4.7 p= 0.01), la monoterapia OR 3.6 (IC 2.1 a 6.3 p= 0.00), las dosis múltiples OR 2.8 (IC 1.7 a 4.7 p= 0.01), la toma de mas de 4 tabletas a día OR 3,12(IC 1.7 a 5.7 p= 0.00) y la presencia de dependencia funcional del paciente OR 4,2 (IC 2.3 a 8.5 p= 0.01) respectivamente son factores que se asociaron a hipertensión arterial no controlada.

Conclusiones En el presente estudio la hipertensión arterial no controlada en el paciente mayor de 60 años se asoció a baja asistencia a consultorios, presencia de comorbilidades, la toma de monoterapia a múltiples dosis diarias y la presencia de dependencia funcional del paciente.

ABSTRACT

Background

Primary hypertension affects 25% of Peru's population, people of 60 years old and above are more affected by the many complications that arise from poorly controlled hypertension

Objectives

Identify the factors that influence the control of arterial hypertension in adults at 60 years old and above served in external room HCFAP, in the specialties of internal medicine and cardiology.

Methods

We have made an analytical, observational and retrospective study, with 324 patients at 60 years old and above who attended a external room of internal medicine and cardiology. They were divided into two groups: 108 patients who have uncontrolled arterial hypertension and 216 who have controlled arterial hypertension. They were compare from the effects of these factors: age, sex, clinic attendance by external controls, type of drug treatment, presence of comorbidities and level of functionality for geriatric scale of the red cross

Results

We found a population of 324 patients with an average age of 76 years old in most women (54.6%) who presented as the main treatment for arterial hypertension, ACE inhibitors (41%), BRAT (35%) and diuretics (31%). We found that attendance at consultations OR 4.49 (CI 2.7 to 7.8 p = 0.00), the presence of pathological history OR 2.7 (CI 1.6 to 4.7 p = 0.01), monotherapy OR 3.6 (CI 2.1 to 6.3 p = 0.00), multiple doses OR 2.8 (CI 1.7 to 4.7 p = 0.01), taking more than 4 pills a days OR 3.12 (CI 1.7 to 5.7 p = 0.00) and the presence of functional dependence of the patient OR 4.2 (CI 2.3 to 8.5 p = 0.01) respectively, are factors that were associated with uncontrolled hypertension

Conclusions

In this study, uncontrolled hypertension in patients older than 60 years was associated with low attendance at external room, presence of comorbidities, taking monotherapy to multiple daily doses and the presence of functional dependence of the patient.

INDICE

1. Introducción	8
1.1 Línea de investigación.....	9
1.2 Planteamiento del Problema.....	10
1.3 Marco teórico	12
1.4 Justificación.....	20
1.5 Objetivos	21
1.6 Hipótesis.....	22
2. Antecedentes	23
3. Materiales y método.....	30
3.1 Definiciones operacionales	30
3.2 Diseño general del estudio	36
3.3 Universo de estudio, Selección y Tamaño de muestra. Unidad de Análisis.....	39
3.4 Criterios de inclusión y de exclusión	41
3.5 Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación con seres humanos.	41
3.6 Análisis de resultados.....	43
3.6.1 Métodos y modelos de análisis de datos según tipo de variables	43
4. RESULTADOS.....	44
5. DISCUSIÓN	53
6 CONCLUSIONES	56
7. Referencias Bibliográficas	58
8. Anexos	61

1. Introducción

El proceso de redistribución de la pirámide poblacional, en los últimos 30 años en el Perú, nos enfrenta al reto del cuidado de la salud de un grupo etéreo emergente: los adultos mayores. Este grupo es parte primordial de los programas de atención primaria en el mundo, ya que las complicaciones en su salud repercuten no sólo en el gasto sanitario per cápita de un país (1), sino sumergen a la familia que lo rodea en un intrincado problema social por el costo que va a devenir de complicaciones tales como la postración.

Es así que la patología más frecuente dentro de las múltiples enfermedades que vulneran la salud del adulto mayor, según los reportes de salud mundial, es la hipertensión arterial (HTA)(2), cuyo control es primordial en este grupo etéreo, ya que de la pérdida de éste se origina y/o agravan problemas tales como el accidente cerebro vascular, la insuficiencia coronaria, la insuficiencia arterial periférica, la insuficiencia renal o cuadros de retinopatía, entre otros, los cuales atentan contra su calidad de vida y a su vez contra las condiciones de vida de su entorno social.

Es aquí donde centro la preocupación como futura médico: la falta de control de una enfermedad de tan alta prevalencia, que a su vez limita a un grupo poblacional, que con los años aumenta en su número, lo cual nos debe hacer reflexionar sobre cuáles son los factores que no permiten que el adulto mayor tenga un nivel adecuado de control de su presión arterial (3), para que estos factores asociados sean incorporados en los futuros programas de prevención para la HTA.

Es paso fundamental en mi proceso de desarrollo académico la elaboración de mi tesis, la cual ha sido elaborada bajo el asesoramiento tanto de asistentes de la sección Medicina Interna del Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú (HCFAP) así como de profesores de la Facultad de Medicina de mi universidad, quienes han prestado su valiosa colaboración.

1.1 Línea de investigación

El presente estudio se enmarca dentro de las políticas de protección de la calidad de vida en el adulto mayor, grupo etéreo en crecimiento constante por el aumento de la esperanza de vida, pero, cuyas condiciones y calidad, están determinadas por las enfermedades prevalentes, entre ellas la HTA, primera causa de patología en el adulto mayor (1), y cuyas complicaciones están directamente vinculadas al deterioro de las condiciones y calidad de vida del adulto mayor; así como, al aumento en los costos de salud para la familia y los prestadores de salud.

Asimismo, el presente estudio se ha enmarcado dentro de las medidas de monitoreo del tratamiento seguido por un grupo de pacientes adultos mayores de 60 años diagnosticados de HTA, en quienes se verificó el control de la enfermedad y el cumplimiento del tratamiento, así como los factores que conllevan a éste, a través del seguimiento retrospectivo de sus historias clínicas.

Hemos realizado un estudio de casos y controles lo cual implica una investigación de corte analítico observacional (4), y que mediante el seguimiento retrospectivo longitudinal de antecedentes permitió determinar cuáles son los factores asociados a la pérdida del control de la HTA.

1.2 *Planteamiento del Problema*

El problema de estudio fue hallar: ¿cuáles son los factores de riesgo que influyen en el presencia de Hipertensión Arterial primaria no controlada en pacientes adultos mayores de 60 años de edad que vienen siendo tratados por consultorio externo de cardiología y medicina interna del Hospital Central de la FAP entre Junio del 2006 y Junio del 2008?

Para la selección de nuestro problema de estudio nos basamos en los criterios de investigación expuestos por Cummings (4):

- **Criterio ético:** Los riesgos para los pacientes fueron mínimos, ya que se realizó un estudio de casos y controles en el cuál se tomaron de manera confidencial la información que se encontró en la historia clínica del paciente, sin afectar su intimidad. A su vez los beneficios obtenidos de la información y posteriores resultados que emanaron del conjunto de datos serán de beneficio para el paciente y para la sociedad en su conjunto, al poder analizar cuáles son las posibles causas de un mal control de la Hipertensión Arterial.
- **Criterio de novedad.** Los estudios en el país de hipertensión arterial en el adulto mayor se encuentran actualmente en ciernes, además de ser escasos, siendo en su mayor parte estudios descriptivos que no dan alcance sobre asociación de factores relacionados con el mal control de la HTA en el grupo adulto mayor. Si bien el sector de pacientes comprendidos entre los 60 y 75 años es incluido en estudios de tipo ensayo clínico aleatorizado, mi estudio abarcó además a pacientes mayores de 80 años o más (5), ya que esta población es poco estudiada por lo cual existe una justificada duda sobre cuáles son las medidas que son más eficaces en el control de la HTA y evitar las complicaciones que se deriven del mal control en este grupo etáreo.
- **Criterio de Relevancia.** Siendo el Perú un país en vías de desarrollo y con un tránsito epidemiológico hacia las enfermedades crónicas degenerativas, es importante comprender cuáles son las medidas que demuestren tener mayor asociación con el control de estas. La HTA afecta a uno de cada cuatro peruanos mayores de 60 años y el aumento es directamente proporcional a medida que avanza la edad de ellos y es aquí en donde radica la importancia de un control adecuado, ya que nos permitirá evitar futuras complicaciones (6), lo cual redundará en disminuir los costos en la atención de casos, tales como los infartos agudos de

miocardio, la insuficiencia renal crónica o el accidente cerebro vascular isquémico que llevan a postración del pacientes, aumentado el gasto en recursos sanitarios(7).

- **Criterio de factibilidad.** Nuestro problema de estudio se encontró plasmado en un conjunto de pasos debidamente consultados con el asesor y médicos de los servicios de medicina interna y cardiología, quienes se mostraron solícitos a prestar la información requerida para llevar a cabo nuestro estudio. A su vez el registro de archivos de historias clínicas también contó con notificación y la dirección de docencia del Hospital Central de la FAP se encontró dispuesta a prestar el apoyo a la realización de la investigación.

1.3 Marco teórico

Hipertensión Arterial en el Adulto mayor

La HTA es una enfermedad silenciosa y lentamente progresiva que se presenta en todas las edades con énfasis en personas entre 50 y 70 años, generalmente asintomáticas, que después de 10 o 20 años ocasiona daños significativos en órganos blancos (2).

En ocasiones se dificulta el diagnóstico, aunque pueden presentarse algunos síntomas que son muy inespecíficos tales como: cefalea, epistaxis, tinnitus, palpitaciones, mareo, alteraciones visuales, nerviosismo, insomnio y fatiga fácil.

El diagnóstico de HTA se hace cuando el promedio de dos o más mediciones de la presión diastólica en al menos dos visitas subsecuentes es 90 mmHg o más o cuando el promedio de múltiples lecturas de la presión sistólica en dos o más visitas subsecuentes es consistentemente mayor de 140 mmHg.

La HTA es frecuente y representa una gran proporción de morbilidad y mortalidad cardiovascular mundial. Constituye un proceso continuo, aproximadamente lineal, el aumento de la presión arterial sistólica con el aumento de la edad en los países desarrollados y las naciones en desarrollo tanto en hombres como en mujeres y en la mayoría de las razas y grupos étnicos.

El nivel de la presión arterial está relacionada con el riesgo de accidente cerebrovascular, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y muerte por causas cardiovasculares (y la muerte por cualquier causa) en comparación con valores tan bajos como la óptima presión arterial de 115 / 75 mmHg. Según reporte del New England Journal of Medicine entre los 347,978 hombres seleccionados para participar en los múltiples factores de riesgo de intervención de prueba, el riesgo de accidente cerebrovascular (ACV) fatal para las personas con presión arterial sistólica en más de 180 mmHg fue de aproximadamente 15 veces más alto y el riesgo de muerte por enfermedad isquémica del corazón 7 veces mayor que las tasas entre aquellos con presión arterial óptima (6).

El aumento de riesgo de ACV con el aumento de la presión arterial se ha encontrado en todos los grupos de edad, pero la fuerza de la asociación disminuye con el aumento de la edad, como se ha demostrado en un meta-análisis de 1 millón de participantes en estudios observacionales prospectivos (6). Por ejemplo, en

comparación con los participantes con optimización de la presión arterial sistólica, la tasa de muerte por accidente cerebrovascular se incrementa en un factor de 16 para los que tienen una presión arterial sistólica de 180 mmHg entre personas de 50 a 59 años de edad, pero sólo por un factor de aproximadamente 3 personas entre 80 a 89 años de edad. Sin embargo, el aumento en el riesgo absoluto es mayor en el grupo de mayor edad a causa del mayor riesgo a presentar HTA (10).

Los ensayos clínicos controlados llevados a cabo en los últimos cinco decenios se han embarcado en un camino de demostrar el beneficio clínico del tratamiento de los distintos subgrupos de pacientes con HTA. La HTA en la edad avanzada estudiada por ensayos clínicos (6) demuestra una disminución beneficiosa con el tratamiento y es un importante paso en la investigación de la hipertensión en adultos. En 1937 en su libro de texto, el eminente cardiólogo Paúl Dudley White escribió que "el tratamiento de la hipertensión en sí es una tarea difícil y casi desesperada en el estado actual de nuestros conocimientos, y de hecho sabemos que en los casos avanzados con permanente riesgo reducido de irrigación de coronarias y arterias cerebrales: la hipertensión puede ser un importante mecanismo de compensación que no debe ser manipulado".

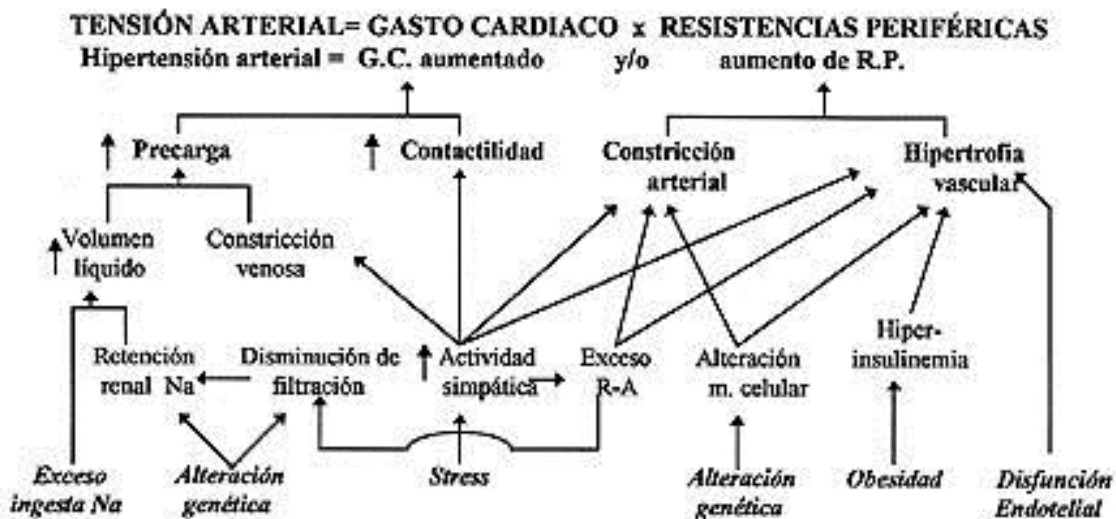
Fisiopatología de la hipertensión arterial en el Adulto Mayor

El proceso de envejecimiento producirá el recambio de la vasculatura arterial con un aumento del grosor de la pared del vaso y disminución del calibre de la luz así como pérdida en la elasticidad como respuesta a la tensión producida por la sangre al chocar con las paredes. Estos cambios son fundamentales en el adulto mayor ya que ha partir de ellos se dará lugar a un cambio en la presión ya sea de tipo sistólica como la diastólica, lo cual a su vez generará en el adulto mayor dos procesos fundamentales: la hipertensión arterial sistólica aislada y la presión diferencial de pulso patológica (6).

El primer fenómeno descrito se producirá como consecuencia de un engrosamiento de la pared arterial (concepto de aterosclerosis) lo que lleva a que el corazón aumente la tensión interna para vencer el escollo que representa un vaso engrosado por la remodelación fibrotica producida en la vejez. Todo ello conllevará a que a mayor edad se presenten niveles de presión arterial mayores a las que

presento en etapas previas. Si el fenómeno de engrosamiento (disfunción del endotelio) no es controlado, ya sea con medidas de régimen dietético o a medidas de rango farmacológico, este proceso continuara llevando al paciente a presentar mayores cifras de presión arterial elevando su riesgo de accidente cerebro vascular en 30% o el riesgo de infarto de agudo de miocardio en 25 % o a la insuficiencia renal crónica en rangos similares a los anteriores.

El segundo fenómeno será la presión diferencial de pulso patológica que se producirá como parte de la pérdida de la elasticidad por parte del vaso, el cual en un primer momento por su rigidez llevara a un aumento del presión arterial sistólica para vencer su resistencia al flujo pero luego su retraimiento a la posición original será deficitario debido a la falta de elasticidad del vaso. Todo ello llevará a una presión sistólica elevada para vencer la resistencia y una presión diastolica disminuida por la dificultad del vaso para pasar a su posición original teniendo por la tanto una gradiente de presiones elevada que contribuye a la presencia de accidentes cerebro vasculares (6).



Es así que Oliveros y col. hallan en un asilo de Chiclayo que la presencia de hipertensión sistólica aislada llegaba a un 39 % de los pacientes hallando además trastornos de la conducción en un 69% de los pacientes (26).

En un artículo publicado en cardiology review del año 2006 por Grandman y col. se consigna que la hipertensión sistólica aislada ha llegado hallarse hasta en 80 % del total de pacientes con hipertensión arterial mayores de 60 años y que este aumento se hallaba relacionado a tres veces mayor mortalidad cardiovascular.

En Colombia Isaza y col. Hallan en población geriátrica niveles de hipertensión arterial sistólica del 68 % de sus población geriátrica es hipertensa de tipo sistólica aislada y al desarrollar estudios sobre control halla que del total de pacientes no controlados un 60 % presentaba hipertensión sistólica aislada (25).

Javier Rivas y col en Lima hallan en el hospital regional Augusto B. Leguía de Lima niveles de hipertensión arterial aislada sistólica aislada de 70% en población con una edad media de 63 años de edad. Por otro lado aquí la asociación con hipertensión arterial sistólica es similar a la hallada en Colombia (22).

Estos datos nos indican que la fisiopatología del paciente mayor de 60 años con hipertensión arterial en una mayor parte se debe al componente sistólico y por ende habrá de llevar a un aumento en la gradiente con respecto a la presión diastólica lo cual nos conduce al segundo componente de nuestra fisiopatología: la presión diferencial de pulso aislada, que será parte de variables de nuestros estudio, en donde esperamos asociar su presencia a la HTA no controlada (20).

Tratamiento de la hipertensión arterial en el adulto mayor

El tratamiento de la HTA en el adulto mayor viene siendo revisado (5) ya que en estudios realizados hasta el año 2008 se hallan nuevas recomendaciones sobre el tipo de terapia inicial, el seguimiento y adherencia para un adecuado control de esta patología.

Comenzaremos por la terapia inicial: el Tratamiento usual es la monoterapia la cual debe comenzar con la dosis más baja disponible siendo una medida que minimiza los efectos secundarios. En los estudios realizados en Lima por Rivas y col se halla que los IECA de manera específica el Enalapril es el antihipertensivo más utilizado en su población de estudio con dosis entre 10 a 20 mg por tableta. Isaza en Colombia halla que el fármaco más utilizado es el diurético hidroclorotiazida y son los IECA el segundo en frecuencia (22).

En España Orozco y col. hallan que la terapia más usada son los betabloqueadores y en segundo lugar los IECA (16).

Agusti y col. en su estudio nacional sobre hipertensión en el Perú indican que es la terapia en base a IECA la más utilizada. Sobre este punto debemos tener en cuenta que en el caso de nuestro país la prescripción no estará en manos de un medico en todos los casos, siendo administrado por un vendedor de farmacia razón por la cual las dosis de inicio serán de difícil regulación por el paciente (1).

En conclusión la terapia más utilizada a nivel nacional son los IECA pero en muchos casos sin prescripción y seguimiento a cargo de un médico (24).

A nivel mundial en el estudio HYVET (Beckett et col) estudio de tipo ensayo clínico doble-ciego, aleatorizado, controlado con placebo, evaluó el efecto de la intensificación de la terapia de atención, comenzando con Indapamida y la adición de Perindopril según sea necesario. Los autores (5) encontraron que el tratamiento activo, en comparación con placebo, se asoció con una reducción del 21% en el riesgo relativo de muerte por cualquier causa, un 64% de reducción en el riesgo relativo de insuficiencia cardíaca, y una reducción del 30% en el riesgo relativo de accidente cerebrovascular.

En presencia de las anteriores pruebas a favor del tratamiento farmacológico antihipertensivo, se debe hacer hincapié en que además de la atenuación del riesgo relativo impuesto por la hipertensión, hay preocupaciones relacionadas con la asociación inversa epidemiológica de muerte por cualquier causa y la presión arterial en los ancianos y sobre la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico antihipertensivo en este grupo de edad (27). Además, un meta-análisis de ensayos clínicos de los participantes 80 años de edad o más, llevado a cabo en los análisis de datos del grupo de intervención con el fármaco antihipertensivo (estudio INDANA), no mostró efecto beneficioso sobre el riesgo de muerte por cualquier causa (con un 6% de aumento que no fue significativa) a pesar de la disminución del riesgo cardiovascular de eventos.

Como un segundo punto dejamos en claro que se debe realizar un seguimiento al paciente para comprobar la respuesta en el plazo de 4-8 semanas. Este plazo será menor en casos de HTA por encima de 160/100 mmHg. Si la respuesta es favorable y la tolerancia es buena, pero no se ha alcanzado el objetivo de PA, se podrá aumentar la dosis del fármaco. En caso de respuesta desfavorable o de efectos adversos se optará por cambiar de grupo de fármacos (2).

En estudios realizados a nivel nacional se aprecia que existe una pérdida en los seguimientos del paciente es así que las tasa de control de la HTA alcanza tan solo 45%, siendo en el resto la monoterapia como tal insuficiente y aún su seguimiento deficitario. Es así que la tasa de respuesta a la monoterapia no suele superar el 50% razón por lo que la mayoría de los pacientes necesitarán una asociación de fármacos (23).

En muchas ocasiones una correcta asociación a dosis bajas o medias es más eficaz que la monoterapia a dosis altas. Rivas y col Indican en su estudio en Lima que los pacientes usuarios de monoterapia llegan al 57 % y el 43 % de lo hipertensos recibe terapia combinada. Pero en su mayoría los fármacos prescritos como monoterapia fueron dejados de lado por pacientes que incumplían el tratamiento ya sea por la cantidad de fármacos al día o por el tiempo de uso prolongado de ellos. Por otro lado Isaza en Colombia aprecia que el 56 % de los pacientes reciben terapia combinada y que de ellos el 60 % controlaba la presión arterial a diferencia de un 50 % con monoterapia.

Es aquí en donde entendiendo que no es sólo una terapia combinada sino un régimen de seguimiento adecuado, en nuestro estudio nos preguntamos: ¿la cantidad de dosis al día en cuanto afectará al cumplimiento del tratamiento?

El séptimo repote deja la siguiente recomendación sobre este punto: “Utilizar fármacos de acción prolongada que sean eficaces durante 24 horas y que permitan la dosis única diaria”. El tratamiento se tomará habitualmente en la primera hora de la mañana antes del inicio de las tareas cotidianas (2). La toma única diaria favorece el cumplimiento terapéutico. Sobre este punto Hinojosa y col. en un estudio de análisis fármaco económico en Essalud dejan como resultado que la monoterapia con administración única diaria de fármaco al día es más costo efectiva que la terapia de múltiples dosis al día. En su estudio se evidencia que la monoterapia dosis única de cilazapril es más costo efectiva que la terapia de dosis múltiples al día con captopril.

Izasa y col. en Colombia (24) demuestran que la menor cantidad de dosis al día beneficia al paciente reduciendo la presión arterial del paciente a los niveles a alcanzar como objetivo terapéutico según el séptimo reporte: “El objetivo terapéutico serán unos niveles de PA < 140/90 mmHg. En pacientes con diabetes o con insuficiencia renal crónica el objetivo será un control más estricto con PA < 130/80 mmHg”.

La siguiente tabla nos lleva a apreciar como ha evolucionado el control de la presión a través de los últimos 30 años siendo notorio que pese a tiempo transcurrido hasta el 2000 tan solo un 34 % de los pacientes con hipertensión arterial estaba controlado.

Tabla 2.- Tendencias en el conocimiento, tratamiento y control de la HTA en adultos de 18-74 años*

	Nacional Health and Nutrition Examination Survey, Percent			
	II (1976-80)	III (Fase 1 1988-91)	III (Fase 2 1991-94)	1999-2000
Conocimiento	51	73	68	70
Tratamiento	31	55	54	59
Controlados**	10	29	27	34

* HTA es PAS >140 mmHg ó PAD >90, ó en tratamiento antihipertensivo previo

** PAS <140 mmHg y PAD <90 mmHg

El tercer punto a tratar es la adherencia al tratamiento la cual engloba la educación del paciente y el cumplimiento del régimen terapéutico.

En cuanto a la educación esta tiene especial importancia entendida como el conocimiento del diagnóstico, la aceptación por parte del paciente de su diagnóstico y la implementación de campañas de sensibilización sobre los cuidados en régimen higiénico dietético así como farmacológico (25). Al respecto en el cuadro anterior se aprecia como a través del tiempo que tan solo se ha llegado a un 70 % de pacientes con hipertensión tenga conocimiento de su enfermedad y de este grupo tan solo 59 % lleven a cabo su medicación. En el Perú de Agustí y col. en su estudio nacional sobre hipertensión arterial indican que tan solo un 45 % de los pacientes hipertensos saben que tiene tal diagnóstico y que el 28 % de los pacientes no llevan a cabo régimen alguno ya sea dietético o farmacológico. Oliveros y col. hallan en un albergue para ancianos en Chiclayo que tan sólo un 21% recibía tratamiento farmacológico del total de pacientes hipertensos y de ellos ninguno logró el control la enfermedad (26).

En cuanto al seguimiento de parte del paciente de tratamiento no farmacológico: Camacho y col en su estudio de HTA en el hospital Alberto Albrecht en Trujillo hallan que un 25% de sus pacientes no llevan régimen de dieta hiposódica y un 4% continuaba fumando. Además se halla obesidad en un 25% de los pacientes. Para tomar conciencia sobre este último punto Carrión y col. en su estudio en Lima en el Hospital Arzobispo Loayza hallan que los niveles de hipertensión arteriales se elevan en aquellos a pacientes que presentan un aumento en su índice de masa corporal y quienes de no llevar régimen dietético alguno verán infructuoso el tratamiento farmacológico (23).

En cuanto a la adherencia al régimen terapéutico. Schroeder y col realizan un metanálisis en el cual se concluye que un tratamiento eficaz de la hipertensión arterial debe buscar reducir las dosis diarias ingeridas por el paciente; además hace hincapié en la posibilidad de terapias motivacionales como parte del tratamiento (11).

En el Perú Hinojosa y col. en su análisis fármaco económico indican que, siguiendo sus estudios, la monodosis de un IECA (cilazapril) permitirá una mayor adherencia en los pacientes reduciendo complicaciones. Además Holzgreve y col, hicieron una revisión de la influencia de la dosis empleada en la adherencia a la terapia (9) llegando a concluir que la relación de dosis diaria y adherencia será de: si es 1 toma al día de 86%, 2 tomas al día 60%, 3 tomas al día 54% y 4 tomas al día 24 %

Es importante recalcar que el tratamiento se mantendrá de forma indefinida. Una buena y continua comunicación entre el personal sanitario y el paciente resulta esencial en la eficacia del tratamiento (11). Cabe destacar que Isaza y col en su estudio no hallan diferencia alguna entre la adherencia y el control o no de la presión arterial.

1.4 Justificación

El cambio epidemiológico que acontece en el siglo veintiuno en el Perú, que pasa de ser un país con altas tasas de enfermedades transmisibles a enfermedades crónico degenerativas (8), por el avance del sector poblacional mayor de 60 años, nos debe hacer reflexionar sobre cuán adecuada es la realización del presente proyecto, ya que nuestro mayor énfasis lo constituirá la vigilancia de aquellos factores que alteren el adecuado control de una enfermedad prevalente en los grupos de mayor riesgo, y que cuando no se adecuan las medidas de control llevan al anciano a presentar complicaciones indeseables en su calidad de vida.

La importancia del control de la hipertensión arterial en personas de más de 60 años previene el aumento de casos de accidente cerebro vascular, nefropatía e infarto agudo de miocardio (6).

En la actualidad en el Perú casi un cuarto de la población adulta sufre de hipertensión, y de ellos son los adultos mayores entre 60 y 79 años de edad en quienes la hipertensión arterial presenta una mayor prevalencia (8).

En el estudio de prevalencia de la hipertensión arterial en el Perú, de Agusti y col (1), la prevalencia de hipertensión en la población general fue 23,7% (varones 13,4% y mujeres 10,3%).

El bajo control de la hipertensión arterial es un problema universal. Tanto en países desarrollados como subdesarrollados, los porcentajes de pacientes tratados con cifras controladas de presión arterial oscilan entre 45% y 58%.

Es por las razones expuestas que mi tesis, la cual se sustenta en estas líneas, resalta la importancia del debido control de la salud del adulto mayor en una patología prevalente como la HTA, cuyo control adecuado puede disminuir los costos en el seno de muchos hogares, así como disminuir gastos por secuelas en los sistemas de salud a los cuales pertenece este sector de la población.

1.5 Objetivos

Objetivo general

Determinar cuáles son los factores que influyen en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos mayores de 60 años atendidos en consultorio externo en el HCFAP en las especialidades de medicina Interna y cardiología.

Objetivos específicos

1. Asociar el cumplimiento de las visitas en consultorio externo de medicina interna o cardiología con el grado de control de la HTA en el paciente mayor de 60 años que viene realizando tratamiento antihipertensivo por consultorios externos del HCFAP.
2. Establecer una relación entre las dosis de antihipertensivo y el grado de control de la hipertensión arterial en el paciente mayor de 60 años que viene realizando tratamiento antihipertensivo en consultorios externos del HCFAP.
3. Determinar cuál es el grado de control de la hipertensión arterial contrastado con el grado de capacidad funcional del adulto mayor de 60 años, según escala de evaluación de la Cruz Roja Española, evaluada en consultorios externos de geriatría en el HCFAP.
4. Indicar cuál es la relación entre la presencia de comorbilidades y el grado de control de la hipertensión arterial en el paciente mayor de 60 años que viene realizando tratamiento antihipertensivo en consultorios externos del HCFAP.
5. Hallar cuál es el grado asociación de daño y tipo de complicaciones que presentan los adultos mayores de 60 años que llevan un régimen de tratamiento de la hipertensión arterial y que siguen controles en consultorio externo del HCFAP.
6. Conocer cuáles son los tipos de fármacos, utilizados ya sea como monoterapia o terapia combinada por los adultos mayores de 60 años del HCFAP.
7. Evaluar la relación adherencia al medicamento según la escala de Holzgreve y el control de la hipertensión arterial en el paciente mayor de 60 años que viene realizando tratamiento antihipertensivo en consultorios externos del HCFAP.

1.6 Hipótesis

Hipótesis General

Hipótesis nula (Ho)

El cumplimiento del régimen de visitas, la dosis de medicamentos, la capacidad funcional así como las comorbilidades que presente el paciente adulto mayor no influyen en el adecuado control de la presión arterial en el adulto mayor de 60 años atendido por diagnóstico de hipertensión arterial (CIE-10: I10) en consultorio externo en el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú en el período de junio 2006 a junio 2008.

Hipótesis alterna (Ha)

El cumplimiento del régimen de visitas, la dosis de medicamentos, la capacidad funcional así como las comorbilidades que presente el paciente adulto mayor influyen en el adecuado control de la presión arterial en el adulto mayor de 60 años atendido por diagnóstico de hipertensión arterial (CIE-10: I10) en consultorio externo en el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú en el período de junio 2006 a junio 2008.

2. Antecedentes

En la revisión bibliográfica actualizada hallamos diversos artículos que sustentan la actividad antihipertensiva de diversos grupos farmacológicos en el tratamiento de la hipertensión en general y de manera específica en el control de la hipertensión en el adulto mayor.

En el **Estudio SYST EUR** Staesen et al Lancet, 1997 (14) se trata a los pacientes con nitrendipina, enalapril o hidroclorotiazida así como un brazo de la investigación lo constituyen pacientes que reciben placebo.

En este estudio se puede apreciar como en pacientes mayores de 60 años la asociación de un tratamiento antihipertensivo eficaz con la disminución de la presencia de accidentes cerebro vasculares los cuales se reducen hasta en un 42 % además los accidentes cerebro vasculares no letales disminuyen en un 44%. Los criterios de valoración cardiacos tanto letales como no letales descendieron en un 26%. La mortalidad cardiovascular disminuyó 27%

En el **Estudio Effects of Calcium-Channel Blockade in Older Patients with Diabetes and Systolic Hypertension NEJM 1999** (13) el tratamiento activo consistió en nitrendipine (10 a 40 mg. por día), con la posible adición o sustitución de enalapril (5 a 20 mg por día) o hidroclorotiazida (12,5 a 25 mg. por día) o ambos, versus el uso de placebo.

La importancia de este estudio radica en que luego de un seguimiento de dos años se aprecia una reducción de la mortalidad global en pacientes con un control adecuado de la presión arterial y que además presentan comorbilidad conjunta como es el caso de la diabetes mellitus siendo la reducción en la mortalidad global en un 55 por ciento (de 45,1 muertes por cada 1000 pacientes a 26,4 muertes por cada 1000 pacientes), la mortalidad por enfermedades cardiovasculares de 76 por ciento, todos los eventos cardiovasculares combinados en un 69 por ciento, fatal y los accidentes cerebro vasculares no mortales en un 73 por ciento, y todos los eventos cardíacos combinado de 63 por ciento en el grupo de pacientes con diabetes.

Por lo tanto es un ejemplo de cómo en caso de comorbilidad sin tratar se puede llevar a un aumento de las complicaciones y de cómo las comorbilidades pueden agravar el cuadro de hipertensión arterial.

En el **Estudio LIFE, B Dahlof, publicado en Lancet año 2002** (14) se inicia tratamiento antihipertensivo a base de Losartan o Atenolol una vez al día durante cuando menos 4 años y hasta que se presentaran casos de evento cardiovascular primario (muerte, infarto de miocardio o apoplejía).

En este estudio se logra establecer el valor del uso de los bloqueadores de receptores de angiotensina (Losartan) como monoterapia ya que luego de 4 años la presión arterial descendió 30.2/ 16.6 (desviación estándar 18.5/10.1) y 29.1 /16.8 (19.2/10.1) en el grupo que recibió Losartan comparado con el grupo que recibió Atenolol. La diabetes de nueva aparición resulto ser menos frecuente en el grupo que recibió Losartan. En conclusión: el Losartan previno mejor la morbilidad y mortalidad cardiovascular que el Atenolol al reducir de manera equivalente la presión arterial (8).

En el año **1998 Meserli y colaboradores publican en el JAMA** (Vol. 279: 1903 – 1923) (14) un metanálisis, basado en 10 estudio ECA sobre la eficacia de los betabloqueadores comparados con los diuréticos como tratamiento de primera línea en ancianos (mayores de 60 años) con hipertensión. El seguimiento fue de 5 años al cabo de los cuales se consignó la mortalidad por eventos vasculares cerebrales, arteriopatía coronaria, apoplejía, mortalidad cardiovascular o muertes por cualquier causa.

Este estudio es un avance hacia estudios actuales como el Hyvet ya que valiéndose de monoterapia de primera logra reducir el cociente de probabilidades de padecer eventos cardiovasculares (0.61) de arteriopatía coronaria (0.74) mortalidad por apoplejía (0.67), índice de mortalidad cardiovascular (0.75) y mortalidad por todas las causas (0.86) mientras que los betabloqueadores redujeron considerablemente sólo el cociente de probabilidades de padecer eventos cardiovasculares (0.74). En conclusión en ancianos con hipertensión, los diuréticos de primera línea redujeron la morbilidad y mortalidad mejor que los betabloqueadores (14).

HYPERTENSION AND OLD MEN METANALISIS JANSEN et al BMJ 2007 (6) El metanálisis que publica el BMJ concluye que el beneficio cardiovascular que comporta el tratamiento antihipertensivo en pacientes ancianos y jóvenes no guarda relación con la clase de fármaco y es independiente de la edad del paciente.

El estudio recopila 31 ensayos clínicos (más de 190.000 pacientes) y tiene por objetivo primario comparar la reducción de eventos cardiovasculares mayores (ACV fatal y no fatal, enfermedad coronaria e insuficiencia cardiaca) entre fármacos antihipertensivos, en pacientes ≥ 65 o < 65 años: Diuréticos, betabloqueantes, IECA, Calcioantagonistas (CA) y ARA2.

Globalmente, encuentran que no existen diferencias en el objetivo primario entre los diferentes tratamientos activos cotejados ni en las reducciones proporcionales de acontecimientos cardiovasculares entre los distintos fármacos y grupos de edad.

Según sus autores, la principal implicación clínica del estudio es una evidencia sólida del beneficio del tratamiento antihipertensivo en pacientes mayores de 65 años. Tanto el análisis del objetivo principal como de los secundarios sugiere que el tratamiento en este grupo etario aporta beneficios y ninguna evidencia de daño. Señalan además, que aunque la reducción proporcional del riesgo en esta población fuera menor que la observada, el tratamiento comportaría la prevención de un gran número de acontecimientos cardiovasculares, dado el mayor riesgo absoluto que presentan los ancianos en relación con los más jóvenes.

En el estudio titulado “**Treatment of Hypertension in Patients 80 Years of Age or Older**” sus autores **Nigel S. Beckett, M.B., Ch.B., Ruth Peters, (5)**: asignan aleatoriamente 3845 pacientes de Europa, China, Oceanía, y Túnez, que tuvieron de 80 a más años de edad y en los cuales había un compromiso sostenido de la presión arterial sistólica de 160 mmHg o más, a recibir el diurético Indapamida (liberación sostenida, 1,5 mg) o placebo según aleatorización. Además se añadió un inhibidor de la conversión de la angiotensina-inhibidor de la enzima perindopril (2 o 4 mg) o placebo, el cual se añade en caso necesario, para alcanzar la meta de sangre presión de 150/80 mmHg.

La importancia de este estudio radica en el hecho de controlar presión arterial sistólica y diastólica a niveles de 150/ 80 contraviniendo las normas del séptimo reporte que indican una reducción hasta niveles menores de 140 /90.

Los resultados son elocuentes llegándose a una reducción del 30% en la tasa de mortales o no mortales del accidente cerebrovascular, un 39% de reducción en la tasa de muerte por accidente cerebrovascular y una reducción del 21% en la tasa de muerte por cualquier causa

Todo lo anterior lleva al cuestionamiento de las cifras aportadas por el séptimo reporte y abren las puertas a un nuevo paradigma terapéutico como es una presión de 150/80 que estudios posteriores deben ayudar a aclarar. En mi trabajo se tomará como una medida de control los parámetros ofrecidos por el séptimo reporte.

Determinantes del control de la presión arterial y los lípidos en Pacientes con enfermedad cardiovascular (estudio PREseAP) Domingo Orozco-Beltrán, Carlos Brotons, Rev. Esp Cardiol. 2008; 61(3):317-21 (3)

Estudio observacional ha servido en mi estudio para identificar los determinantes del control de la presión arterial (< 140/90 o < 130/80 mmHg si diabetes) y el colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (cLDL < 100 mg/dl) en 1.223 pacientes diagnosticados de enfermedad cardiovascular.

El 70,2% eran varones con una media de edad de 66,4 años. Se halló en los resultados finales que el 50,9% mostró mal control de la presión arterial asociado a niveles elevados del colesterol LDL en un 60 %. Mediante este estudio se obtuvo que los determinantes de mal control de la presión arterial fueron: diabetes, tener diagnóstico previo de insuficiencia cardíaca, diagnóstico de enfermedad arterial periférica o ictus, obeso y no recibir tratamiento hipolipemiante.

En mi estudio se han tomado en cuanto las comorbilidades asociadas a mal control y además la asociación de niveles elevados de colesterol LDL con la hipertensión arterial no controlada.

Grado de control de hipertensión arterial en población mayor de 65 años ingresada en un servicio de Medicina Interna Cinza Sanjurjo, Cabarcos Ortiz de Barrón An. Med. Interna (Madrid) Vol. 23, N. ° 8, pp. 369-373, 2006 (16)

Estudio descriptivo transversal, en el que se incluyeron los pacientes mayores de 65 años que fueron ingresados, a lo largo del año 2002, en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. La PA se midió siguiendo normas estandarizadas y se consideró que había un buen control si eran los valores <140/90 mmHg (en pacientes diabéticos < 130/80).

Se busco Identificar los factores de riesgo cardiovascular y las patologías cardiovasculares asociadas al mal control de la presión arterial, valorar el tratamiento farmacológico necesario para un adecuado control de la hipertensión arterial y analizar la existencia de datos suficientes en la historia clínica que permitan una adecuada valoración del riesgo cardiovascular.

Se halló que solo el 53.9% de los pacientes controlaban la presión arterial, lo cual es compatible con loa antecedentes presentados en el marco teórico. Además la diabetes mellitus la variable que más influye en el mal control de la presión arterial, siendo la probabilidad de presentar mal control de HTA en pacientes diabéticos 1,45 veces mayor que en los no diabéticos.

El aporte a mi estudio es la posibilidad de comparación de resultados ya que realizare una comparación similar entre la diabetes mellitus en aquellos pacientes con hipertensión controlada en comparación con la no controlada siendo de importancia la cifra aportada por los investigadores españoles como antecedente.

El estudio de **Regulo Agusti titulado “Epidemiología de la Hipertensión en el Perú”** es un estudio descriptivo fundamental para tener una base comparativa y analítica a nivel nacional ya que el investigador llega a presentar en sus conclusiones que los niveles de hipertensión arterial controlada se hallaban apenas en un 45 % en pacientes que recibían tratamiento farmacológico o dietético. Además deja claro que existe un 28 % de la población que no lleva a cabo terapia alguna. Asimismo establece que son los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina los fármacos más usados.

Soto y col presentan en su trabajo titulado “Factores determinantes del abandono del Programa de Hipertensión Arterial.” realizado en el hospital de Essalud Chiclayo en el año 2002 nos llevan a encontrar que la principal causa de abandono de los programas de atención del paciente hipertenso es la falta de un programa de educación al paciente hipertenso que lo lleve a tomar conciencia de la

gravedad de su cuadro y de la importancia de asistir a sus controles de salud así como el ingerir el tratamiento según indicación de médico tratante. La segunda causa encontrada fue la presencia de cuadros de hipertensión arterial asintomática lo cual llevaba al paciente a descuidar la terapia nuevamente por falta de una debida consejería al momento de llevarse a cabo el diagnóstico.

Camacho y col. En su estudio titulado “Control de la presión arterial en un programa de hipertensión” publicado por la sociedad Peruana de Medicina Interna, realizado en la ciudad de Trujillo, hallan que tan sólo un 35 % de pacientes hipertensos que reciben medicación se hallan controlados. A su vez el 81% del total de pacientes son usuarios de tratamiento farmacológico, lo cual nos debe hacer reflexionar sobre si es la adherencia al tratamiento ya sea como cumplimiento del horario o la posibilidad de adquirirlo, factores no estudiados en esta investigación. Además otros dato destacable del estudio es la asociación hallada en factores tales como el sedentarismo, la obesidad y el tabaquismo que brindan aportes a mi estudio sobre variables que predisponen a un pérdida de control o fracaso del tratamiento farmacológico.

Rivas Chávez y col en su estudio titulado “Tratamiento y costos farmacológicos de la hipertensión arterial no complicada” del año 2007 halla en un hospital al servicio de la PNP “Augusto B. Leguía” una alta tasa de adherencia al tratamiento de hasta un 81% siendo menor pacientes diabéticos en donde se alcanzan cifras de hasta un 62%. Este resultado tiene relación con el hecho de que institución brinda medicación subsidiada a los pacientes al ser parte de un sistema de atención de salud para miembros de la policía y familiares. Esto permite que los pacientes consigan medicación a menor costo y de manera continua. Sin embargo no debemos olvidarnos del casi 20 % de paciente que no controlan su presión a pesar de tener la medicación a disposición. Los investigadores han hallado factores tales como la comorbilidad, y la falta a consulta médica programada. Sin embargo no debemos dejar de tomar en cuenta que este estudio se realiza sobre hipertensión arterial sin complicaciones lo cuál facilita la labor del medicamento.

Oliveros y col. En su estudio titulado “Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en el adulto mayor” en la revista Peruana de Cardiología Enero -

Abril 2005 describe la situación de un albergue para ancianos en Chiclayo en donde halla una frecuencia de 39 % de presión arterial sistólica aislada en el total de pacientes albergados. Su estudio resalta el hallazgo de trastornos de la conducción en un 65 % de los pacientes. Además presenta tan solo un 21% de pacientes con diagnóstico de hipertensión que reciben medicación y en quienes no se logra el control. La conclusión a sacar de este artículo es que se asocia de manera reiterada en los estudios: la presencia de hipertensión arterial sistólica aislada en el adulto mayor de 60 años y un pobre manejo terapéutico. Los autores dan como posibles causas: la falta de acceso a la medición y falta de apoyo familiar a los adultos mayores.

El investigador Carlos Alberto Isaza en su estudio **“Efectividad del tratamiento antihipertensivo en una muestra de pacientes colombianos”** realizado el año 2004, realiza un estudio nacional en Colombia en donde halla en 12 hospitales de la seguridad social colombiana a una población edad media de 57 años con un 92% de nivel adherencia al tratamiento farmacológico. Pero esta población estudiada presenta un nivel de control de la hipertensión arterial del 45 %. Buscando los factores de riesgo se encuentra una asociación con la terapia combinada, a la mayor edad del paciente y a dosis bajas de antihipertensivos. Este estudio corrobora nuestra intención de estudiar que número de tabletas por dosis permite al paciente tener una mayor posibilidad de control de la hipertensión arterial así como cuestionarse sobre el uso de monodosis versus terapia combinada.

3. Materiales y método

3.1 Definiciones operacionales

Variable	Tipo	Definición	Dimensión	Escala	Criterios
Edad	Indepen	Se define como el número de años cumplidos entre la fecha de nacimiento según DNI y la fecha de la última consulta realizada en consultorio externo de medicina interna o cardiología.	Variable cuantitativa discreta.	Razón	Numero de años cumplidos
Hipertensión arterial no controlada	Depend	Se define como la lectura de PAS y la PAD >140/90 mm Hg como promedio aritmético de dos controles consecutivos, salvo en hipertensos diabéticos o enfermedad renales, donde se define como PA > 130/80 mmHg.	Variable cuantitativa continua	Nominal	Lectura de PAS y la PAD >140/90 mm Hg como promedio aritmético de dos controles consecutivos En hipertensos diabéticos o enfermedad renales, PA > 130/80 mmHg.
Hipertensión arterial controlada	Depend	Se define como la lectura de PAS y la PAD <140/90 mmHg como promedio aritmético de dos controles consecutivos, luego de iniciado el tratamiento en pacientes hipertensos, salvo en hipertensos diabéticos o enfermedad renales, donde el objetivo del tratamiento es una PA < 130/80 mmHg.	Variable cuantitativa continúa.	Nominal	Lectura de PAS y la PAD <140/90 mm Hg como promedio aritmético de dos controles consecutivos En hipertensos diabéticos o enfermedad renales, PA < 130/80 mmHg.

Variable	Tipo	Definición	Dimensión	Escala	Criterios
Peso	Indepen	Se define como el peso en kilogramos al momento de asistir a consultorio de medicina interna o cardiología para su visita de control, medido sin zapatos en una balanza de pie con un error de +-500 g.	Variable cuantitativa continua	Razón	Peso en CE ultima cita
Talla	Indepen	Se define como la medición en metros al momento de asistir a consultorio de medicina interna o cardiología para su vista de control	Variable cuantitativa continua	Razón	Talla en CE en ultima cita
Índice de masa corporal (IMC)	Indepen	Se define como la relación entre el peso / (talla) ²	Variable cuantitativa continua	Ordinal	Infrapeso una relación de 18,5 Normal una relación 18,5 a 24,99 Sobrepeso una relación 25 a 29,99 Obeso una relación mayor de 30
Asistencia a controles	Indepen	Se define como la asistencia a la consulta externa de control por medicina interna o cardiología, en un porcentaje mayor del 50% de las citas programadas, según sistema informático o registro de historia clínica.	Variable cualitativa dicotómica	Nominal	
Antecedent patológicos	Indepen	Se define como aquella patología diagnosticada de manera independiente al hallazgo de HTA y que no guarde relación con complicaciones derivadas de la evolución de la hipertensión arterial.	Variable cualitativa politómica	Nominal	Se tomara en cuenta a las más prevalentes en estudios previos tales como: DM 2 IRC Insuficiencia Coronaria Crónica Insuficiencia Cardíaca congestiva Insuficiencia vascular periférica

Variable	Tipo	Definición	Dimensión	Escala	Criterios
Tipo de Hipertensión arterial	Indepen	Se definirá según el componente sistólico o diastólico de la hipertensión en el adulto mayor en el último control.		Nominal	Hipertensión arterial Sistólica: presión sistólica mayor de 140 mmHg Hipertensión Arterial Diastólica: presión diastólica mayor de 90 mmHg Hipertensión arterial mixta: presión arterial tanto sistólica como diastólica mayor de 140 y 90 mmHg respectivamente.
Presión diferencial de pulso	Indepen	Definida como la resta entre la presión arterial sistólica y diastólica		Nominal	Tendrá dos dimensiones: Patológica Si la diferencia de la presión sistólica menos la diastólica es mayor del 50 % de la presión arterial sistólica No patológica si la diferencia entre la presión arterial sistólica menos la diastólica es menor del 50 % de la presión sistólica
Tratamiento Hipertensivo actual	Indepen	Se tomara en cuenta el grupo farmacológico al cual pertenezca el tratamiento del paciente y se especificara el tratamiento específico. Por ejemplo si un paciente recibe Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina se especificará el tipo ya sea captopril, Enalapril, cilazapril, etc.	Variable cualitativa politómica	Nominal	Las categorías serán las siguientes: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina Betabloqueadores Diuréticos Bloqueadores del receptor de angiotensina Calcio antagonista Alfa bloqueadores
Tipo de tratamiento		Se definirá como el número de grupos farmacológicos que tome el paciente en la actualidad como parte de su tratamiento para la hipertensión arterial.	Variable cualitativa dicotómica	Nominal	Se dividirá en dos categorías: Monoterapia: Un solo grupo farmacológico Terapia combinada: más de dos grupos farmacológicos

Variable	Tipo	Definición	Dimensión	Escala	Criterios
Dosis y frecuencia	Indepen	Se definirá como la cantidad del fármaco medido en miligramos que el paciente consume por toma y la frecuencia de tomas del medicamento antihipertensivo durante el día	Variable cuantitativa discreta	Razón	
Numero de tabletas al día	Indepen	Se definirá como el número de tabletas por toma multiplicado por la frecuencia de tomas al día.	Variable cuantitativa discreta		Según se correlacionara con las escala de Holzgreve y cols, quienes hicieron una revisión de la influencia de la dosis empleada en la adherencia a la terapia. Los resultados se categorizarán en: • 1 toma al día • 2 tomas al día • 3 tomas al día • 4 tomas al día
Tipo de tratamiento previo	Indepen	Definido como la presencia de uno más fármacos antihipertensivos . Se seguirá el mismo patrón que para el tipo de medicación actual dividiéndose la medicación en dos tipos: monoterapia o terapia combinada	Variable cualitativa politómica	Nominal	

Variable	Tipo	Definición	Dimensión	Escala	Criterios
Tratamiento Agregado	Indepen	Se definirá como todo tratamiento que reciba el paciente al momento de su ultimo control que no halla sido indicado para tratar el cuadro de hipertensión y cuya prescripción sea cumplida por el paciente. Para ello se verificara en la historia clínica las consultas realizadas por el paciente a otras especialidades	Variable cualitativa politómica	Nominal	Se especificarán los siguientes datos sobre el tratamiento extra al tratamiento anti hipertensivo• Patología: definida como la enfermedad que condiciona la prescripción medica• Tipo Farmacológico (especificar): se verificará el grupo farmacológico al cual pertenece y el fármaco específico que le es suministrado al paciente• Tiempo de tratamiento: Se contabilizara desde el primer día de prescripción hasta la fecha de la última cita de control por patología hipertensiva. • Dosis y frecuencia: Cantidad del fármaco en miligramos que ingiere el paciente y el número de ingestas por día• Número de tabletas al día: Se contabilizara el número de tabletas consumidazas parcial o totalmente, según la dosis, multiplicando las tabletas ingeridas por la frecuencia de consumo del fármaco al día
Daño a órgano blanco por complic de HTA	Indepen	Definido como la presencia de patología asociada a complicaciones propias de desarrollo de la hipertensión arterial, la cual deberá ser corroborada mediante cita por especialidad o exámenes auxiliares específicos	Variable cualitativa politómica	Nominal	V Cardiológico: Evaluación por ecocardiograma• Presencia de Cardiomegalia, IMA, ICC, FA producida con posterioridad al diagnostico de hipertensión arterial V Oftalmológico: Definido como oftalmopatía producida con posterioridad al diagnostico de hipertensión arterial luego de consulta por especialista y según su reporte. V Renales Definido como enfermedad producida con posterioridad al diagnostico de hipertensión arterial luego de consulta por especialista y según su reporte. • Presencia de Insuficiencia Renal Crónica• Además de realizara cálculo de depuración de creatinina para lo cual se utilizara la siguiente formula de Cockcroft- Gault: $((140 - \text{edad}) \times \text{peso (en kilogramos)}) / (72 \times \text{creatinina sérica})$ Se categorizará la IRC según depuración de creatinina calculada en: Grado 1 90 mg / ml; Grado 2 90 a 60 mg /ml; Grado 3 60 a 30 mg / ml; Grado 4 30 a 15 mg/ml; Grado 5 menor de 15 v Sistema Neurológico: ACV Isquémico o hemorrágico producida con posterioridad al diagnostico de hipertensión arterial

Variable	Tipo	Definición	Dimensión	Escala	Criterios
Ingresos por Emergencia	Indepen	Se definirá como el ingreso o no ingreso de paciente por emergencia con diagnóstico de crisis hipertensiva producido entre el inicio de último tratamiento farmacológico y último control por consultorio externo de medicina interna o cardiología	Variable cualitativa dicotómica	Nominal	
Escala Geriátrica Funcional de la Cruz Roja Española	Indepen		Variable cualitativa	Ordinal	Grado 0 El individuo se vale totalmente por sí mismo. Camina con normalidad 1 Realiza suficientemente las actividades de la vida diaria (AVD). Presenta algunas dificultades para realizar desplazamientos complicados 2 Presenta algunas dificultades en las AVD por lo que necesita ayuda ocasional. Camina con ayuda de bastón o similar. 3 Graves dificultades en las AVD, necesitando ayuda en casi todas. Camina con mucha dificultad, ayudado por al menos una persona 4 Imposible realizar sin ayuda AVD. Capaz de caminar ayudado por al menos dos personas. Incontinencia ocasional. 5 Inmovilizado en cama o sillón. Necesita cuidados continuos. Incontinencia habitual

3.2 *Diseño general del estudio*

Se realizó un estudio analítico, observacional y retrospectivo (estudio de casos y controles) a partir de una muestra de pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de hipertensión quienes fueron atendidos por consultorio externo de medicina Interna y cardiología en el periodo junio 2006 a junio 2008.

Del total de pacientes atendidos en consultorio externo con diagnóstico de hipertensión arterial, se realizará un muestreo para seleccionar una población representativa, la cual se dividió en 2 grupos, A y B.

- A. Hipertensos controlados.
- B Hipertensos no controlados.

Luego se procedió a la búsqueda mediante historias clínicas de los siguientes datos:

- Datos antropométricos y demográficos.
 - Edad, género.
 - Factores de riesgo tabaquismo, diabetes mellitus, obesidad, sedentarismo.

- Datos sobre Hipertensión Arterial.
 - PAS PAD.
 - Diferencial de pulso.
 - Asistencia a Controles por consultorio externo.
 - Daño a órgano blanco.

- Datos farmacológicos.
 - Tratamiento monoterapia o terapia combinada.
 - Tipo de antihipertensivo.
 - Dosis utilizada y frecuencia.
 - Medicación concomitante.

Esquema de Diseño general de la Investigación

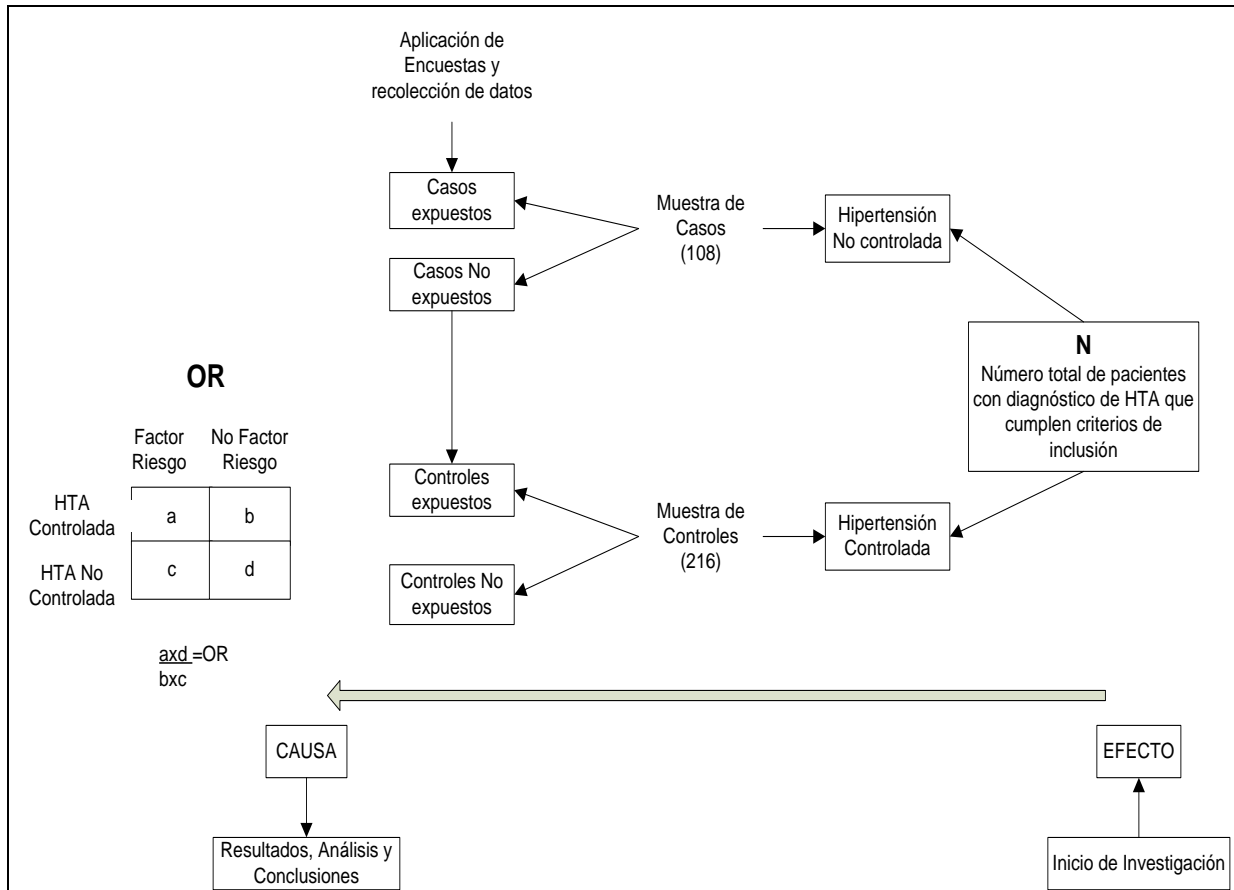


TABLA DE CONSISTENCIA

OBJETIVOS		VARIABLES	FUENTE	INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
Objetivo General	Objetivos Especificos (OE)	Variable		
Establecer cuáles son los factores que determinan el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos mayores de 60 años atendidos por consultorio externo en el hospital central de FAP en las especialidades de medicina Interna y cardiología.	1. Correlacionar el cumplimiento de las visitas en consultorio externo de medicina interna o cardiología y el grado de control de la hipertensión arterial en el paciente mayor de 60 años que viene realizando tratamiento	Asistencia a controles	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Hipertensión arterial controlada	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Hipertensión arterial no controlada	Historia clínica	Ficha de Recolección
	2. Establecer una relación entre las dosis de antihipertensivo y el grado de control de la hipertensión arterial en el paciente mayor de 60 años que viene realizando tratamiento antihipertensivo consultorios externos del HCFAP	Dosis y frecuencia	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Hipertensión arterial controlada	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Hipertensión arterial no controlada	Historia clínica	Ficha de Recolección
	3. Determinar cuál es el grado de control de la hipertensión arterial contrastado con el grado de capacidad funcional del adulto mayor, según escala de evaluación de la Cruz Roja Española, evaluada en consultorios externos de geriatría en el HCFAP.	Escala Geriátrica Funcional de la Cruz Roja Española	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Edad	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Hipertensión arterial controlada	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Hipertensión arterial no controlada	Historia clínica	Ficha de Recolección
	4. Determinar cuál es la relación entre la presencia de comorbilidades y el grado de control de la hipertensión arterial en el paciente mayor de 60 años que viene realizando tratamiento antihipertensivo en consultorios externos del HCFAP.	Antecedentes patológicos	Historia clínica	Ficha de Recolección
		IMC	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Presión diferencial de pulso	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Hipertensión arterial controlada	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Hipertensión arterial no controlada	Historia clínica	Ficha de Recolección
	5. Determinar cuál es el grado de daño y tipo de complicaciones que presentan los adultos mayores de 60 que llevan un régimen de tratamiento de la hipertensión arterial y que siguen controles en consultorio externo del HCFAP.	Daño a órgano blanco por complicación de HTA	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Ingresos por Emergencia	Historia clínica	Ficha de Recolección
	6. Conocer cuáles son los tipos de fármacos, utilizados ya sea como monoterapia o terapia combinada por los adultos mayores de 60 años del HCFAP.	Tratamiento Hipertensivo actual	Historia clínica	Ficha de Recolección
	7. Evaluar la relación adherencia al medicamento según la escala de Holzgreve y el control de la hipertensión arterial en el paciente mayor de 60 años que viene realizando tratamiento antihipertensivo en consultorios externos del HCFAP.	Numero de tabletas al día	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Tratamiento Hipertensivo actual	Historia clínica	Ficha de Recolección
		Tipo de tratamiento	Historia clínica	Ficha de Recolección
Dosis y frecuencia		Historia clínica	Ficha de Recolección	
Tiempo de tratamiento		Historia clínica	Ficha de Recolección	
Tratamiento Previo		Historia clínica	Ficha de Recolección	
Tipo de tratamiento previo		Historia clínica	Ficha de Recolección	
Tratamiento Agregado		Historia clínica	Ficha de Recolección	

3.3 Universo de estudio, Selección y Tamaño de muestra. Unidad de Análisis

Universo de estudio

Durante el período entre junio del 2006 a junio del 2008 fueron atendidos por consultorio externo de medicina Interna y cardiología 7330 pacientes (17) con diagnóstico de hipertensión arterial primaria (CIE- 10: I 10).

Selección y tamaño de la muestra

Para nuestro diseño de casos y controles se tomó como referencia un **odds ratio** mínimo de 2 para asociar factores de riesgo con un **poder** del 80 por 100 y un **nivel de significación estadística** del 5 por 100.

Se utilizará para el cálculo del tamaño muestral la fórmula siguiente:

$$N = 2p (1-p) F/D^2$$

$$\text{Donde } p = (p_1 + p_2) / 2$$

$$D = p_2 - p_1$$

Donde:

N: tamaño de la muestra a calcular.

p: promedio entre la proporción de controles expuestos (p_1) y los casos (derivados de la fórmula de p_2).

p_1 : es la proporción de controles expuesto a factor de riesgo estudiado

$$p_2 = p_1 \text{ OR} / 1 + p_1 (\text{OR} - 1).$$

F = 7,84 (Valor obtenido de tabla para poder de 0,8 y error alfa de 5 %).

D = Diferencia entre $p_2 - p_1$.

OR: Es el odds ratio calculado de antemano para nuestro estudio (tomamos un valor de referencia de 2) (16) (3).

Tomando en cuenta los valores expuestos de poder de 80% más significación estadística del 5 % y asumiendo que un total de 30 % de los controles se encuentren expuestos a los factores de riesgo para pérdida de control de Hipertensión (1,2, 3 5,11, 20), calculamos el mínimo tamaño muestral requerido:

$$P_2 = (0,3 \times 2) / 1 + 0,3 (2-1) = 0,6 / 1,3 = 0,46$$

$$P = 0,46 + 0,30 / 2 = 0,76 / 2 = 0,38$$

$$D = 0,46 - 0,30 = 0,16$$

$$N = 2 * (0,38) * (0,62) * (7,84) / (0,16)^2$$

$$N = 144$$

Por lo tanto, según la fórmula se tomarán a 144 controles y 144 casos. Mas en el caso de nuestro estudio hemos calculado la presencia de 2 controles por cada caso para lo cual utilizamos la siguiente fórmula:

$$N1 = n (c+1) / (2C)$$

Siendo

N1 = Número de casos

N= 144 (obtenido con fórmula anterior) y

C = el número de controles por cada caso es decir 2.

$$N1 = 144 * (3 / 4)$$

$$N1 = 108$$

Por lo tanto, se reclutarán 108 casos y 216 controles en nuestro estudio.

Unidad de análisis

Pacientes adultos mayores de 60 años quienes se han atendido en consultorio externo de medicina interna y cardiología durante el período junio 2006 a junio 2008. Por cada paciente se llenó una ficha de recolección de datos. Asimismo se tomó la historia clínica del paciente para constatar mediciones de presión arterial previas y datos de análisis bioquímico o antecedentes patológicos así como la medicación llevada a cabo hasta la fecha del estudio.

3.4 Criterios de inclusión y de exclusión

Criterios de inclusión

- a. Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial primaria.
- b. Pacientes que vienen llevando a cabo sus controles por consultorio externo medicina Interna o cardiología.
- c. Control por consultorio externo con una antigüedad mínima de 3 meses.
- d. Con historias clínicas integrales sin enmiendas o parciales (desaparición de exámenes auxiliares o desaparición de algún tomo si es extensa).
- e. Control por consultorio externo de geriatría para evaluación funcional.

Criterios de exclusión

- a. Pacientes con menos de 3 meses de control.
- b. Pacientes con hipertensión arterial secundaria.
- c. Pacientes con historia de tratamiento sólo por emergencia.
- d. Pacientes con historia de tratamiento por hospitalización sin seguimiento posterior.
- e. Pacientes con historias clínicas incompletas.
- f. No haber sido evaluado por consultorio externo de geriatría.

3.5 Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación con seres humanos.

Durante el proceso de investigación se puso en marcha la evaluación de los siguientes puntos para garantizar mediante su cumplimiento el respeto por las implicancias que se derivan de la manipulación de información personal que se encuentra en las historias clínicas a estudiar (4).

Evaluación beneficio-riesgo para los sujetos de investigación

Los sujetos que se encontraron comprendidos en el proceso de nuestra investigación serán beneficiados por las conclusiones que se deriven del análisis e información obtenida de sus historias clínicas sin que ello represente riesgo alguna para su salud ya que no serán sometidas a práctica alguna y no les será administrado medicamento alguno.

Información y consentimiento

Se realizó al HCFAP la comunicación debida para que mediante su consentimiento se pueda tener acceso al archivo de historias respetando el debido proceso administrativo de hospital así como solicitando al medico tratante el ingreso a la atención para tomar los datos del paciente. No se trabajará en todo momento con pacientes de manera presencial por lo cual el consentimiento para realizar la investigación se obtendrá tanto de los pacientes así como de las autoridades del hospital mediante el envío del proyecto e información de nuestras conclusiones a las autoridades del hospital lo cual redundará en la calidad de los servicios que este brinda.

Confidencialidad de los datos

El resguardo de datos obtenidos fue de absoluta responsabilidad de los investigadores, razón por la cual se manipuló las historias clínicas con siglas o número de historias clínicas. Cuando se halló algún dato de riesgo en la historia clínica se informó al médico tratante y se coordinó con las autoridades. La recolección y el posterior análisis de datos se realizó guardando el anonimato del paciente por lo cual no se emitió informe de manera individual a terceros.

Interferencia con los hábitos de prescripción del médico

No se realizó cambio alguno en la terapéutica del paciente y de obtenerse dato alguno que implicaba riesgo para el paciente de inmediato se procedió a comunicarse con el médico tratante sin intermediario alguno.

3.6 Análisis de resultados

3.6.1 Métodos y modelos de análisis de datos según tipo de variables

El Análisis e Interpretación de datos se hizo aplicando la presencia de:

a. **Razón de ventajas (*odds ratio*)** entre las variable dependiente (presión arterial controlada/ no controlada) y la presencia de patología asociada (análisis por cada tipo de patología), asistencia a controles de manera estricta o no, ingresos por emergencia o no, diferencia de pulso patológica o no, presencia de complicaciones, adherencia según el número de tabletas para tratamiento antihipertensivo (1 vs. mas de 1) o por tratamiento total además se realizará,

b. **Prueba de Chi cuadrado** para buscar si existe diferencia estadísticamente significativa entre los resultados encontrados para variables cualitativas (4):

Hipertensión controlada o no controlada, en comparación a tipo de tratamiento, asistencia a visitas por consultorio externo, la valoración funcional geriátrica y presencia de daño en órgano blanco

c. Finalmente **prueba de t de student** para variables cualitativas dicotómicas y variables cuantitativas continuas: como hipertensión controlada o no en comparación a la edad, así hipertensión controlada o no contra el número de tabletas ingerida al día.

3.6.2 Programas a utilizar par análisis de datos

El ingreso de las encuestas a los tutores se hizo por medio electrónico a través de una hoja de calculo Excel elaborada en base al formato de encuestas, posteriormente se utilizó para el procesamiento de datos el programa STATA para Windows versión 9.

4. RESULTADOS

Descripción de datos generales

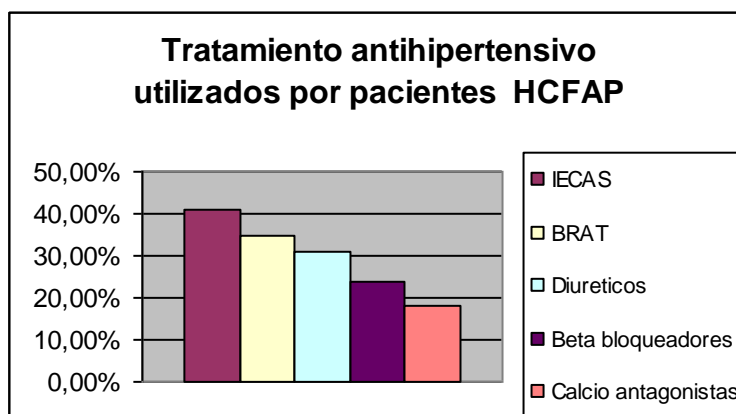
Se trabajo con un total de 324 pacientes cuyas edades se encontraban entre los 60 y 99 años de edad con una media de 76 años como se puede observar en la siguiente tabla

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
edad	324	76.07407	9.232501	60	99

En cuanto al género se halló que ingresaron al estudio 147 varones y 177 mujeres quienes presentaron un promedio de 9 años de tratamiento antihipertensivo en el HCFAP.

Tratamiento anti hipertensivo

Del total de pacientes que recibieron terapia antihipertensiva en nuestro estudio (324) se encontró que 41% de ellos utilizaban inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, 35% de ellos eran usuarios de bloqueadores de receptores de angiotensina, 31% ingerían diuréticos, betabloqueadores consumían 24% y calcio antagonistas eran administrados a 18% de los pacientes. Debemos tener en cuenta que un paciente podía ser usuarios a la vez de más de un solo antihipertensivo.



Control de la hipertensión arterial vs sexo

Del total de 324 pacientes se encontró que en el grupo de varones de un total 147 un número de 56 de ellos presento hipertensión arterial no controlada siendo controlada en 91 varones. Del grupo de mujeres 52 del grupo total de 177 no controlaba su hipertensión arterial y si tenía control un número total de 125 de ellas. Al realizar el análisis de razón de proporciones se encontró un odds ratio de 1.48 con un intervalo de confianza entre 0.91 a 2.41 con un nivel de significación estadística de 0.09.

Tabla 2 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS SEXO				
	HOMBRE	MUJER	Total	Proportion Exposed
No Control	56	52	108	0.5185
Control	91	125	216	0.4213
Total	147	177	324	0.4537
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	1.47929		.9053816	2.416677
	chi2(1) =		2.75	Pr>chi2 = 0.0975

Control de la hipertensión arterial vs. Índice de masa corporal

En cuanto al índice de masa corporal hallamos que los pacientes que presentaban niveles de obesidad y sobrepeso constituían un total de 192, los cuales se dividían en 65 no controlados y 127 controlados por la terapia antihipertensiva. De los pacientes con índice de masa corporal normal o de bajo peso hallamos en el estudio un total de 132 de los cuales 43 no controlaban y 89 controlaban su hipertensión arterial.

Tabla 3 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS INDICE DE MASA CORPORAL				
	3 - 4	1- 2	Total	Proportion Exposed
No Control	65	43	108	0.6019
Control	127	89	216	0.5880
Total	192	132	324	0.5926
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio (exact)	1.05933		.6447628	1.747723
	chi2(1) =		0.06	Pr>chi2 = 0.8104

Control de la hipertensión arterial vs. Asistencia a consultorio externo

Hallamos que un total de 111 pacientes tenían menos del 50 % de asistencia a sus visitas a consultorio externo de los cuales 62 presentaban una hipertensión arterial no controlada siendo controlada en un número de 49. De los 213 pacientes que tenían un número de visitas mayor al 50% se encontró que 167 tenían una hipertensión arterial controlada y tan sólo 46 no llegan a controlar su hipertensión arterial. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 4.59 con un intervalo de confianza de 2.7 a 7.78 para un error alfa de de 0.00.

Tabla 4 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS ASISTENCIA A CONSULTORIO				
	Menos 50%	Mas 50%	Total	Proportion Exposed
No Control	62	46	108	0.5741
Control	49	167	216	0.2269
Total	111	213	324	0.3426
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	4.593611		2.711878	7.784027
	chi2(1) =		38.54	Pr>chi2 = 0.0000

Control de la hipertensión arterial vs. Antecedentes patológicos

Se encontró la presencia de antecedentes patológicos en 187 pacientes de los cuales 79 no controlaban su hipertensión arterial siendo controlada en 108 pacientes en este grupo. No existían antecedentes patológicos en un total de 137 pacientes encontrando hipertensión arterial no controlada en 29 de ellos y control de su hipertensión en 108 de ellos. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 2.57 con un intervalo de confianza de 1.6 a 4.67 para un nivel de significación estadística de 0.000

Tabla 5 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS ANTECEDENTES PATOLOGICOS				
	Presencia	Ausencia	Total	Proportion Exposed
No Control	79	29	108	0.7315
Control	108	108	216	0.5000
Total	187	137	324	0.5772
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	2.724138		1.606827	4.671835
	chi2(1) =		15.81	Pr>chi2 = 0.0001

Control de la hipertensión arterial vs. Tipo de presión arterial

Dividimos la presión arterial para el análisis en hipertensión arterial sistólica aislada y no sistólica aislada (hipertensión diastólica y mixta). Hallamos que los pacientes con hipertensión arterial sistólica fueron un total de 224 siendo en este grupo el control de hipertensión arterial en 156 pacientes mientras que 68 no controlaban su presión arterial. De los pacientes con presión arterial no diastólica, que fueron un total 100, 40 no controlaban su hipertensión arterial mientras que 60 si lo hacían. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 0.65 con un intervalo de confianza de 0.38 a 1.10 para un nivel de significación estadística de 0.089

Tabla 6 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS TIPO DE HIPERTENSION ARTERIAL SISTOLICA / DIASTOLICA				
	Systolic	No Systolic	Total	Proportion Exposed
No Control	68	40	108	0.6296
Control	156	60	216	0.7222
Total	224	100	324	0.6914
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.6538462		.3893646	1.103907

Control de la hipertensión arterial vs. Presión Diferencial de pulso

Se halló que presentaban una presión diferencial de pulso patológica un total 109 pacientes siendo controlados 52 pacientes y no controlados 57 pacientes. De aquellos con presión diferencial de pulso negativa o no patológica 51 no controlaban su presión arterial y 164 la controlaba dentro de los estándares aprobados en el sétimo reporte. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 3.52 con un intervalo de confianza de 2.10 a 5.92 para un error alfa de 0.000.

Tabla 7 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS PRESION DIFERENCIAL DE PULSO				
	Positivo	Negativo	Total	Proportion Exposed
No Control	57	51	108	0.5278
Control	52	164	216	0.2407
Total	109	215	324	0.3364
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	3.524887		2.095959	5.924234
	chi2(1) =		26.57	Pr>chi2 = 0.0000

Control de la hipertensión arterial vs. Tipo tratamiento con monoterapia o combinado

Se halló que 164 recibían monoterapia siendo controlados 87 y no controlados 77. De aquellos con terapia combinada, un total de 160, 31 no controlaba y 129 tenían una hipertensión arterial controlada. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 3.68 con un intervalo de confianza de 2.18 a 6.27 para un nivel de significación estadística de 0.000.

Tabla 8 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS TRATAMIENTO MONOTERAPIA /COMBINADO				
	Monoter	Combina	Total	Proportion Exposed
No Control	77	31	108	0.7130
Control	87	129	216	0.4028
Total	164	160	324	0.5062
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	3.682981		2.180249	6.274155
	chi2(1) =		27.71	Pr>chi2 = 0.0000

Control de la hipertensión arterial vs. Dosis única o múltiple

Recibían dosis múltiple un total de 161 pacientes de los cuales 72 no controlaban su presión arterial y 89 si lo hacían. De aquellos con terapia de dosis única, 163, 36 no controlaba su hipertensión arterial mientras que 127 si lograban obtener niveles satisfactorios de presión arterial. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 2.85 con un intervalo de confianza de 1.71 a 4.77 para un nivel de significación estadística de 0.000.

Tabla 9 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS DOSIS MULTIPLE / UNICA				
	Multiple	Unica	Total	Proportion Exposed
No Control	72	36	108	0.6667
Control	89	127	216	0.4120
Total	161	163	324	0.4969
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	2.853933		1.714747	4.776084
	chi2(1) =		18.67	Pr>chi2 = 0.0000

Control de la hipertensión arterial vs. Número de tabletas ingeridas al día

Dividimos la toma en 1 tableta al día versus más de 1 tableta al día hallando: de 246 pacientes que consumían más de una tableta al día 89 controlaban su presión arterial y 157 no lo hacían. De aquellos que recibían una sola tableta al día, que fueron un total de 78 pacientes 19 no controlaban y 59 controlaban. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 1.76 con un intervalo de confianza de 0.96 a 3.32 para un nivel de significación estadística de 0.053

Tabla 10 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS NÚMERO DE TABLETAS				
1 VS MAS DE 1				
	Más de uno	uno	Total	Proportion Exposed
No Control	89	19	108	0.8241
Control	157	59	216	0.7269
Total	246	78	324	0.7593
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	1.760308		.9600619	3.328548
	chi2(1) =		3.72	Pr>chi2 = 0.0537

Al realizar el análisis dividiendo la toma en 2 tabletas o cualquier número de tabletas distinto a 2 encontramos: que de un total de 100 pacientes que recibían 2 tabletas 25 no controlaban y 75 si llevan a cabo su control. En cuanto a los que no tomaban dos tabletas, estos se encontraron en un número de 224: teniendo un control inadecuado 83 y adecuado 141. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 0.57 con un intervalo de confianza de 0.32 a 0.99 para un nivel de significación estadística de 0.0335.

Tabla 11 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS NÚMERO DE TABLETAS				
2 VS (MAS DE 2 Y MENOS DE 2)				
	Dos	No Dos	Total	Proportion Exposed
No Control	25	83	108	0.2315
Control	75	141	216	0.3472
Total	100	224	324	0.3086
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.5662651		.3194677	.9854883
	chi2(1) =		4.52	Pr>chi2 = 0.0335

Control de la hipertensión arterial vs. Número de tabletas ingeridas al día

Cuando elevamos nuestro número de tabletas a 4 ingeridas al día se encuentran los siguientes resultados: Un total de 70 pacientes toma cuatro tabletas al día siendo controlados 32 y no controlados 38. Asimismo 254 toman menos de 4 tabletas al día siendo controlados 70 pacientes y no controlados 184 pacientes. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 3.12 con un intervalo de confianza de 1.74 a 5.58 para un nivel de significación estadística de 0.00.

Tabla 12 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS NÚMERO DE TABLETAS				
4 vs MENOS DE 4				
	Cuatro	Menos de 4	Total	Proportion Exposed
No Control	38	70	108	0.3519
Control	32	184	216	0.1481
Total	70	254	324	0.2160
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	3.121429		1.74412	5.583965
	chi2(1) = 17.64 Pr>chi2 = 0.0000			

Control de la hipertensión arterial vs. Tratamiento agregado

Se halló que 186 pacientes tomaban un tratamiento agregado por otra patología distinta de HTA de ellos 85 no controlaban su HTA y 101 lograban controlarla. De los 138 que no ingerían tratamiento agregado 23 no controlaban y 115 controlaba. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 4.2 con un intervalo de confianza de 2.4 a 7.50 para un error alfa de 0.089

Tabla 13 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS TRATAMIENTO AGREGADO				
	SI	NO	Total	Proportion Exposed
No control	85	23	108	0.7870
Control	101	115	216	0.4676
Total	186	138	324	0.5741
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	4.207921		2.406588	7.505472
	chi2(1) = 30.05 Pr>chi2 = 0.0000			

Control de la hipertensión arterial vs. Daño a órgano blanco

Se encontró que un total 224pacientes había desarrollado daño a órgano blanco siendo controlados 86 y no controlados 138. Además de los 100 que no tenían daño a órgano blanco 22 no controlaban y 78 lograban controlarse. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 2.20 con un intervalo de confianza de 1.24 a 4.00 para un nivel de significación estadística de 0.0038

Tabla 14 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS DAÑO ORGANO BLANCO

	SI	NO	Total	Proportion Exposed
No Control	86	22	108	0.7963
Control	138	78	216	0.6389
Total	224	100	324	0.6914
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	2.209486		1.249461	4.002835
	chi2(1) =		8.36	Pr>chi2 = 0.0038

Control de la hipertensión arterial vs. Ingreso a Emergencia

Del total de 324 pacientes 231 tuvieron ingreso algún ingreso por emergencia teniendo hipertensión controlada 139 y teniendo hipertensión arterial no controlada 92. De aquellos que no tuvieron un ingresos a emergencia 16 tuvieron hipertensión arterial no controlada y 77 tuvieron un control adecuado. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 3.19 con un intervalo de confianza de 1.71 a 6.20 para un nivel de significación estadística de 0.001.

Tabla 15 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS INGRESO A EMERGENCIA

	SI	NO	Total	Proportion Exposed
No Control	92	16	108	0.8519
Control	139	77	216	0.6435
Total	231	93	324	0.7130
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	3.185252		1.705485	6.206465
	chi2(1) =		15.27	Pr>chi2 = 0.0001

Control de la hipertensión arterial vs. Grado de independencia según escala geriátrica

Tuvimos 64 pacientes que realizaban sus actividades con total grado de independencia siendo controlados 11 y no controlados 53. De aquellos que presentaban algún grado de dependencia, un total de 260, 97 no controlaban su hipertensión y 163 controlaban su presión arterial. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 2.87 con un intervalo de confianza de 1.39 a 6.36 para un nivel de significación estadística de 0.0022.

Tabla 16 HIPERTENSION ARTERIAL NO CONTROLADA /CONTROLADA VS ESCALA GERIATRICA				
ESCALA 0 (INDEPENDIENTE) VS DIFERENT 0				
	DIF CERO	CERO	Total	Proportion Exposed
No Control	97	11	108	0.8981
Control	163	53	216	0.7546
Total	260	64	324	0.8025
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	2.867262		1.391714	6.36967
	chi2(1) =		9.36	Pr>chi2 = 0.0022

Control de la hipertensión arterial vs. Dependencia funcional total

De un total de 48 pacientes con dependencia total: 30 no controlaban su presión arterial mientras que 18 si lograban controlar su presión arterial. Por otro lado aquellos que presentan niveles de dependencia leve constituyeron un total de 276 siendo controlados 198 pacientes y no controlados 78 de ellos. Al realizar el análisis de razón de ventajas se encontró un odds ratio de 4.23 con un intervalo de confianza de 2.13 a 8.52 para un nivel de significación estadística de 0.089.

Tabla 17 ESCALA 5 (DEPENDIENTE) VS DIFERENT 5				
	CINCO	DIF CINCO	Total	Proportion Exposed
No Control	30	78	108	0.2778
Control	18	198	216	0.0833
Total	48	276	324	0.1481
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	4.230769		2.132334	8.521371
	chi2(1) =		21.57	Pr>chi2 = 0.0000

5. DISCUSIÓN

En mi discusión haré hincapié en tres grupos de datos aquellos en los cuales no se llega a establecer grado de asociación con la hipertensión arterial no controlada, aquellos en los cuales la asociación fue positiva y predispone a la presencia de hipertensión arterial no controlada. Finalmente mencionaré aquellos en los cuales la variable en estudio resulta siendo protectora evitando la hipertensión arterial no controlada.

Comenzaremos hablando del primer grupo: del total de pacientes que ingresaron al estudio hallamos un número de mujeres mayoritario dentro del grupo que controla su presión arterial siendo en los hombres esta proporción mucho menor pero no tiene relevancia alguna ya que no tiene un nivel de significancia estadística adecuado para permitir asociar el género a un mal control de la hipertensión arterial.

Es a la vez notorio como el consumo de IECA, BRAT y la combinación de estos con diuréticos la terapia más utilizada en el HCFAP, lo cual no varía con respecto a estudios previos analizados en el marco teórico asimismo no tiene una asociación directa con la probabilidad de presentar hipertensión arterial no controlada.

El grado de índice de masa corporal a pesar de ser un factor de importancia para los estudios de cardiopatía y síndrome metabólico no ha llegado a obtener un nivel de asociación a la hipertensión arterial no controlada en el estudio.

En el segundo grupo hallamos que existe un nivel de evidencia estadísticamente significativa como para asociar la hipertensión arterial no controlada a los siguientes factores:

La asistencia a control es un factor fundamental ya que en el estudio se puede apreciar como aquellos pacientes que cumplen un número menor al total de visitas a la consulta tienen mayor predisposición a realizar hipertensión no controlada que sus pares que si realizan sus visitas periódicas. Es un punto importante a discutir aquí sobre la conveniencia de la visita domiciliaria en aquellos casos de pacientes que no se puedan constituir al consultorio a seguir sus chequeo mensual o quincenal. Una visita domiciliaria con la respectiva sensibilización a la familia obtendría mayores beneficios en este grupo de pacientes.

La presencia de antecedentes patológicos nos lleva a una mayor morbilidad en el paciente hipertenso ya que estas comorbilidades interaccionan con la hipertensión arterial predisponiendo a la falta de control. Como un posible mecanismo existe la

posibilidad que el paciente con patología agregada deba cumplir más de un régimen de tratamiento lo cual eleva la ingesta de tabletas por día siendo este un factor por el cual el paciente pierde la adherencia a su tratamiento más aún si recibe tratamiento hipertensivo de dosis múltiples. A su vez otro mecanismo es la propia noxa que puede producir la patología previa. Es así que en nuestro estudio la patología mas asociada es la diabetes mellitus con un total del 59% del los pacientes con patología agregada seguida por la falla cardiaca aguda, la insuficiencia renal crónica y la insuficiencia venosa periférica con niveles de 43%, 38% y 24% respectivamente.

Otro punto a analizar es el tipo de tratamiento ya que por lo obtenido ahora vemos en mi estudio que una terapia adecuada será aquella en la cual exista un menor número de dosis con terapia de tipo combinada y tratando de evitar las terapias agregadas o reduciéndolas al menor número posible.

Aquí el análisis debe llevarnos a indicar que los pacientes de establecimientos públicos reciben tratamiento con tabletas que contiene un solo tipo de principio activo ya que ello reduce los costos en salud en instituciones con alta cantidad de pacientes y a su vez son fármacos de primera generación que deben ser administrados en un mayor número de veces al día. Pero actualmente en el HCFAP se ha introducido lotes de medicación antihipertensiva de dosis única diaria pero con limitaciones razón por la cual vemos que no existe uniformidad en el tratamiento. A su vez otro factor en la prescripción es el propio médico ya que su nivel de conocimiento será fundamental para que tome la decisión terapéutica. Aquí se puede llegar a explicar por qué las terapias múltiples a pesar de ser menos costosas son las más usadas pero demuestran en mi estudio asociarse a una hipertensión arterial no controlada.

Es de resaltar aquí el hallazgo de cómo el grado de dependencia funcional afecta a nuestro paciente y a su posibilidad de control de la hipertensión arterial. En la investigación realizada se puede apreciar que el nivel de dependencia total se asocia a una mayor posibilidad de presentar una hipertensión arterial no controlada. Lo cual debe llevarnos a pensar en estrategias de control de la hipertensión que lleven a integrar a los miembros de la familia en el cuidado del paciente.

En cuanto a los factores del tercer grupo hemos hallado que la terapia de dos tabletas, la combinación más usada es el IECA más un diurético, lleva a ser como terapia combinada una sola vez al día un factor protector fundamental.

Asimismo el grado de independencia también resulta ser un factor protector en los pacientes que sufren hipertensión arterial y desean llevar a cabo un mejor control de su enfermedad.

Finalmente en el análisis de resultados debo hacer un recuento de factores como la presión diferencial de pulso, la presencia de daño en órgano blanco y el ingreso por emergencia del paciente hipertenso, factores los cuales son asociados a la presencia de hipertensión arterial no controlada con una nivel de significación estadística adecuado, pero que en la discusión actual les damos el lugar de consecuencia de una hipertensión arterial no controlada y no como factores desencadenantes del hipertensión arterial no controlada. Nos basamos en el hecho que para desarrollarlos el paciente ha debido sufrir la noxa hipertensiva desarrollado daño en órgano o ser un paciente con terapia inadecuada por lo tanto mal control y con crisis hipertensivas más continuas lo cual lo lleva a emergencias de manera más frecuente que aquellos pacientes controlados. Asimismo la presencia de una presión arterial sistólica con elevación continua lleva a tener presiones diferenciales de pulso patológicas de manera más frecuentes que en un paciente con una HTA tratada de manera adecuada y con un control acorde a las normativas del séptimo reporte.

6 CONCLUSIONES

Al finalizar la tarea de investigación de un tema fundamental como la hipertensión arterial, y en si del proceso de investigación como tal, llego a las siguientes conclusiones.

1. Una terapia a dosis única con una correcta combinación de fármacos antihipertensivo y diurético, IECA, BRAT y tiazídicos respectivamente, lleva a una mayor adherencia y mejora el control de la hipertensión arterial según los resultados hallados en mi estudio. Más allá del número de tabletas al día de un medicamento nos debemos centrar en el número de dosis diaria, de ser posible única, y de la correcta prescripción de la terapia combinada.

2. En el mundo de la investigación médica la terapia hipertensiva basada en su nivel de eficiencia y efectividad nos debe llevar a analizar más de cerca si existe una continua sensibilización del personal médico sobre las tendencias actuales en el tratamiento hipertensivo así como un análisis de costo beneficio al recetar la medicación hipertensiva, ya que no solo debe importarle el costo del medicamento sino cuan factible será la adherencia del paciente a su tratamiento.

3. El paciente adulto mayor debe ser apoyado por la familia para cumplir su rol de citas a consultorio externo y algún miembro de ella debe estar junto a él para recibir las indicaciones del médico tratante. Por lo tanto es pieza clave en la terapia hipertensiva del paciente el analizar si ella es la correcta basándonos en la adherencia a esta y el entendimiento por parte del entorno familiar sobre las terribles consecuencias de un control inadecuado.

4. En los servicios de salud públicos la elección de medicación antihipertensiva a bajo costo, captopril, no es adecuada ya que lleva a mayor número de tomas diarias siendo la adherencia del paciente mucho menor que en aquellos que consumen medicación de dosis única al día, cilazapril o irbesartán. Es así como una menor adherencia predispondrá al paciente a presentar complicaciones tales como el ACV, IMA o IRC cuyo tratamiento resultará más oneroso tanto para el sistema público de salud como para la familia del paciente.

5. La presión diferencial de pulso patológica, la presencia de daño de órgano blanco y los ingresos continuos por emergencia son variables desencadenadas por un control inadecuado de la presión arterial y no son causa de HTA no controlada. Por lo tanto su presencia al revisar una historia clínica nos debe llevar a replantear el esquema antihipertensivo del paciente con alguna de estas características.

6. Mi tesis da luz sobre factores que predisponen a un mal control en la terapia hipertensiva por lo que es fundamental corroborar mis hallazgos con un estudio analítico, longitudinal y prospectivo tal como un estudio de cohortes que en un futuro lleve a complementar la evidencia hallada por mi estudio de casos y controles tal cual lo indica los estudios en epidemiología clínica actual.

7. Debe establecerse que sólo un análisis detallado de las causas que llevan a presentar hipertensión arterial no controlada en el paciente mayor de 60 años será el único medio definitivo para lograr elevar los niveles de control que en nuestro medio llegan a cifras menores al tercio de pacientes usuarios de terapia antihipertensiva.

8. Hacia futuro debemos plantearnos la posibilidad de un manejo domiciliario de la hipertensión arterial en el adulto mayor de 60 años con limitaciones funcionales, lo cual redundará en una mayor eficiencia de la medicación que sería dirigida, en un futuro, por el médico de familia en casa pero con una estrecha colaboración del entorno familiar y con un equipo multidisciplinario que englobe al médico internista, al geriatra y al cardiólogo lo cual potenciará el impacto de la terapia en el control de la HTA reduciendo complicaciones.

Todo lo anterior conllevará a garantizar la calidad de vida del paciente mayor de 60 años que es el grupo etáreo de mayor crecimiento, no solo en países desarrollados sino en países en vías de desarrollo como el nuestro, y en cuya patología deben centrarse las medidas de salud pública para un tratamiento eficiente que derive en un adecuado control de la hipertensión arterial.

7. Referencias Bibliográficas

1. AGUSTI, Regulo. "Epidemiología de la Hipertensión en el Perú" Acta médica Peruana, número 23 (2) 2006, p71-78
2. Séptimo Informe del Joint Nacional Comité on Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial, JNC 7 informe, 2003
3. OROZCO BELTRAN, Domingo "Determinantes del control de la presión arterial y los lípidos en pacientes con enfermedad cardiovascular" Rev. Esp. Cardiol. 2008;61(3):317-321
4. REBAGLIATO, Marisa. Metodología de investigación en Epidemiología. España: Ediciones Díaz santos primera edición, 1996 p75 – 115.
5. BECKETT, Nigel and col "Treatment of Hypertension in Patients 80 Years of age or Older" New England Journal Marzo 31, 2008p 358-368
6. GRAMAND, Alan. Morssy Mohamed." Hypertension in the Elderly". Cardiology Review Vol. 23 No9 Setiembre 2006 p 24-36
7. MINSA: "Guía de Hipertensión arterial año 2005"
8. MINSA: "Situación actual de la hipertensión arterial en el Perú año 2005"
9. IGGE, M BATTILANA, C "Análisis del Costo Efectividad de dos inhibidores de la ECA en el Manejo de la Hipertensión Arterial Primaria: Cilazapril (InhibaceTM) vs. Captopril (Genérico) en un Modelo Institucional" Rev. Diagnostico volumen 44 (2) Abril-Junio 2005. p 45- 57
10. ARAM V." Isolated Systolic Hypertension in the Elderly" New England Journal Agosto 23, 2007 p789-796
11. SCHROEDER K, FAHEY T. Intervenciones para mejorar el cumplimiento del tratamiento en pacientes con hipertensión arterial en ámbitos ambulatorios: Biblioteca Cochrane plus, 2007 núm. 4

12. Grupo de trabajo para el tratamiento de la hipertensión arterial de la sociedad Europea de hipertensión y de la sociedad de cardiología europea. Guías de practica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial, 2007
13. OPIE, Lionel. Fármacos para el corazón. España: Elsevier sexta edición, 2005 p 349- 389.
14. KASPER, BRAUNWALD, FAUCI, Anthony. Harrison Principios de medicina Interna
15. WING, Lindon. "A comparison of Outcomes with Angiotensin- Converting- Enzyme Inhibitors and Diuretics for Hypertension in the Elderly New England Journal febrero 13, 2003 p 583-592
16. CINZA SANJURJO, CABARCOS ORTIZ DE BARRÓN Grado de control de hipertensión arterial en población mayor de 65 años ingresada en un servicio de Medicina Interna An. Med. Interna (Madrid) Vol. 23, N.º 8, pp. 369-373, 2006
17. Departamento de estadística y control de registros hospitalario del Hospital central de la FAP.
18. PERFIL DEL ADULTO MAYOR PERÚ 2004 Desarrollando respuestas integradas de los Sistemas de Cuidados de la Salud para una población en rápido envejecimiento INTRA II – PERÚ Coordinador general Dr. Luis Varela Pinedo
19. RESOLUCION MINISTERIAL N° 859-2004/MINSA "La Salud Integral: Compromiso de Todos - El Modelo de Atención Integral de Salud"
20. VÍCTOR SOTO, SEGUNDO ZAVALETA, JOSÉ BERNILLA Factores determinantes del abandono del Programa de Hipertensión Arterial. Hospital Nacional "Almanzor Aguinaga Asenjo" EsSalud, Chiclayo 2000 Anales de la Facultad de Medicina Vol. 63, N° 3 – 2002

21. LUIS CAMACHO-SAAVEDRA, LUIS URIBE-URIBE
Control de la presión arterial en un programa de hipertensión
Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna -
Vol.14 Nº 2 – 2001
22. JAVIER RIVAS-CHÁVEZ, CÉSAR GUTIÉRREZ-
VILLAFUERTE, JAVIER RIVAS-LEGUA Tratamiento y costos
farmacológicos de la hipertensión arterial no complicada Rev
Soc Perú MED Interna 2007; Vol. 20 (4)
23. MARI CARRION CHAMBILLA AGUSTIN IZA STOLL Índice de
masa corporal, circunferencia abdominal y su impacto en los
niveles de presión arterial Rev. Diagnostico Vol. 46 num1
enero marzo 2007
24. GONZÁLES MARTÍNEZ JOSÉ, ESPINOZA REY JULIÁN La
hipertensión arterial en el adulto mayor Rev. MED Hosp. Gen Mex
1997; 60(2) : 71-74
25. CARLOS ALBERTO ISAZA , JUAN CARLOS MONCADA
Efectividad del tratamiento antihipertensivo en una muestra de
pacientes colombianos Biomédica 2004;24:273-81
26. OLIVEROS JOSÉ Prevalencia de los factores de riesgo
cardiovascular en el adulto mayor Revista Peruana de
Cardiología Enero - Abril 2005
27. “Resistant Hypertension: Diagnosis, Evaluation, and
Treatment: A Scientific Statement From the American Heart
Association Professional Education”,Hypertension
2008;51;1403-1419

8. Anexos

Ficha de Recojo de datos

Grupo de Estudio:

Grupo A HTA Controlada ()

Grupo B HTA No Controlada ()

Datos del Paciente

N° historia clínica:

Edad: _____ Años

Sexo: F / M

Peso: _____ Kg.

Talla: _____ m2

IMC: _____ Kg/m2

Grado de instrucción:

Grado Militar:

Anotación de fecha de controles y Asistencia a controles

N°	Fecha de Control	Asistencia (SI / NO)	N°	Fecha de Control	Asistencia (SI / NO)

Antecedentes patológicos

DM 2 ()

IRC ()

Insuficiencia Coronaria Crónica ()

Insuficiencia Cardíaca congestiva ()

Insuficiencia vascular periférica ()

Hipertensión arterial

Tipo de HTA

Sistólica

Diastólica

Mixta

Presión diferencial de pulso

Valor absoluto:

Mayor al 50 % de PAS

Menor al 50 % de PAS

Tratamiento de Hipertensivo actual

Monoterapia ()

Combinada ()

Tipo Farmacológico (especificar): _____

Dosis y frecuencia

Número de tabletas al día

Tiempo de tratamiento:

Tratamiento Previo

Monoterapia

Combinada

Tipo Farmacológico (especificar)

Tiempo de tratamiento

Número de tabletas al día

Dosis y frecuencia

Tratamiento Agregado

Patología

Tipo Farmacológico (especificar)

Tiempo de tratamiento

Número de tabletas al día

Dosis y frecuencia

Daño a órgano blanco por complicación de HTA

Cardiológico: Cardiomegalia () IMA () ICC () FA ()

Oftalmológico: Edema de papila () Exudado () Hemorragia ()

Renales IRC ()

Grado de IRC según depuración de creatinina calculada

Grado 1 90 mg / ml ()

Grado 2 90 a 60 mg /ml ()

Grado 3 60 a 30 mg / ml ()

Grado 4 30 a 15 mg/ml ()

Grado 5 menor de 15 ()

Sistema Neurológico: ACV Isquémico ()

Ingresos por Emergencia: Si () NO ()

Escala Funcional de la Cruz Roja Española

Descripción	grado
El individuo se vale totalmente por sí mismo. Camina con normalidad	0
Realiza suficientemente las actividades de la vida diaria (AVD). Presenta algunas dificultades para realizar desplazamientos complicados	1
Presenta algunas dificultades en las AVD por lo que necesita ayuda ocasional. Camina con ayuda de bastón o similar.	2
Graves dificultades en las AVD, necesitando ayuda en casi todas. Camina con mucha dificultad, ayudado por al menos una persona	3
Imposible realizar sin ayuda AVD. Capaz de caminar ayudado por al menos dos personas. Incontinencia ocasional.	4
Inmovilizado en cama o sillón. Necesita cuidados continuos. Incontinencia habitual	5