

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
UNIDAD CENTRAL
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA**



**“MANEJO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MAYORES DE
18 AÑOS QUE CONSULTAN EN UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD
FAMILIAR LAS VUELTAS Y SAN RAMÓN CITALÁ, CHALATENANGO,
OCTUBRE - DICIEMBRE 2014”**

Informe final presentado por:
Efrem Manuel Flores Bran
Félix Antonio Ganuza Solano
Guillermo Salvador Fuentes García

Para Optar al Título de:
DOCTOR EN MEDICINA

Asesor:
Dra. Angélica Cantarero de Cabrera
San Salvador, 24 de agosto de 2015.

INDICE

I.	Resumen.....	1
II.	Introducción.....	2
III.	Objetivos.....	5
IV.	Marco teórico.....	6
	1. Definición de Hipertensión Arterial.....	6
	2. Epidemiología.....	7
	3. Clasificación de la Hipertensión Arterial.....	10
	4. Etiología.....	11
	5. Factores de riesgo y estilos de vida saludables.....	13
	5.1 Factores de riesgo.....	13
	5.2 Estilos de vida saludable.....	18
	6. Sintomatología.....	20
	7. Fisiopatología.....	22
	8. Tratamiento no farmacológico.....	24
	9. Tratamiento farmacológico.....	25
	9.1 Tratamiento farmacológico inicial.....	25
	9.2 Tratamiento adicional.....	25
	9.3 Ajuste del régimen terapéutico.....	26
	9.4 Diuréticos.....	26
	9.5 Antagonistas beta adrenérgicos.....	27
	9.6 Antagonistas alfa adrenérgicos.....	28
	9.7 Antagonistas de calcio.....	28
	9.8 Inhibidores de ECA.....	29

10. Diagnóstico de la Hipertensión Arterial.....	30
11. Técnica para la toma de la presión arterial.....	30
12. Toma de presión arterial.....	31
13. Apoyo diagnóstico.....	32
14. Criterios de referencia.....	32
V. Hipótesis.....	34
VI. Diseño Metodológico.....	35
VII. Resultados.....	41
VIII. Discusión.....	51
IX. Conclusiones.....	55
X. Recomendaciones.....	56
XI. Bibliografía.....	57
XII. Anexos.....	60

I. RESUMEN

OBJETIVO: Describir el manejo de la Hipertensión Arterial en pacientes mayores de 18 años que consultan en Unidad Comunitaria de Salud Familiar (UCSF) Las Vueltas y San Ramón Citalá, Chalatenango, octubre - diciembre 2014.

MATERIALES Y MÉTODOS: El estudio fue de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. Se identificó el manejo farmacológico y no farmacológico de la Hipertensión Arterial y los factores de riesgo. La muestra fue 127 pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial que consultaron durante dicho periodo de tiempo. Se utilizó un instrumento de vaciado de datos con el que se revisaron los expedientes clínicos.

RESULTADOS: La mayoría de pacientes (73.3%) fueron sexo femenino, 56.7% mayores de 60 años, el 77.2% pertenecían al área rural; el factor de riesgo predominante fue el sobrepeso u obesidad, con un 44.1%. Los valores de presión arterial documentados en los expedientes clínicos de los pacientes, reveló que un 63.8% tenía valores controlados de tensión arterial, 46.5% recibían solo tratamiento farmacológico y 65.1% dosis de medicamentos contemplados en las Guías Clínicas de Medicina Interna del Ministerio de Salud (MINSAL) 2012.

CONCLUSIONES: La mayoría de pacientes estudiados eran del sexo femenino, mayores de 60 años, de procedencia rural y ocupación de oficios domésticos. Factor de riesgo predominante fue sobrepeso y obesidad.

El mayor porcentaje de pacientes se clasificó en presión arterial controlada de acuerdo a la clasificación de JNC -7 utilizada en la Guías Clínicas de Medicina Interna del MINSAL 2012, los que en su mayoría recibieron tratamiento farmacológico y no farmacológico.

II. INTRODUCCIÓN.

La Hipertensión Arterial es la elevación de la presión arterial a niveles iguales o mayores de 140/90 mmHg medida correctamente en dos o más consultas médicas¹.

La hipertensión afecta a mil millones de personas en el mundo, y puede provocar infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares. Los investigadores calculan que la hipertensión es la causa por la que mueren anualmente nueve millones de personas.²

La hipertensión rara vez produce síntomas en las primeras etapas y en muchos casos no se diagnostica. Los casos que se diagnostican, a veces no tienen acceso al tratamiento y es posible que no puedan controlar con éxito su enfermedad en el largo plazo.

Una de cada tres personas que se está tratando por Hipertensión Arterial no consigue mantener su presión por debajo del límite de 140/90, y el riesgo de padecer complicaciones cardiovasculares o cerebrovasculares es mayor si la hipertensión no se mantiene por debajo de estos valores y además si se acompaña de otros factores de riesgo como el tabaquismo, la obesidad y la diabetes.

Debido a la prevalencia de Hipertensión Arterial en El Salvador se pretende describir el manejo que dichos pacientes reciben en el primer nivel de atención, normado por MINSAL en las Guías Clínicas de Medicina Interna.

¹ Ministerio de Salud. *Guías Clínicas de Medicina Interna*. El Salvador. 2012.

² Organización Mundial de la Salud. *Información general sobre la Hipertensión en el mundo. Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013.

Es por lo cual con la presente investigación se indagó sobre la Hipertensión Arterial en pacientes mayores de 18 años, de la UCSF Intermedia Las Vueltas y UCSF Básica San Ramón ubicadas en el Departamento de Chalatenango, que consultaron en el periodo de octubre a diciembre 2014.

La Hipertensión Arterial es una enfermedad crónico-degenerativa que aumenta el riesgo de infarto al miocardio, accidente cerebro vascular e insuficiencia cardiaca, hasta el año 2013 según el Ministerio de Salud de El Salvador, afectaba a más de un millón 200 mil salvadoreños, que representarían un 20.1% de la población, además se presenta como la segunda causa de consulta más frecuente con 170,779 atenciones brindadas; siendo el primer lugar el resfriado común.³

Según datos de MINSAL 2013 la Hipertensión Arterial es la séptima causa secundaria de muerte hospitalaria, pero también se identificó como la quinceava causa principal, debido a las complicaciones que la enfermedad genera cuando la persona sufre otros padecimientos crónicos.⁴

Durante el año 2014 se diagnosticaron 19 casos nuevos de Hipertensión Arterial y se dieron más de 650 consultas médicas, por dicha patología siendo de las primeras tres causas de consulta en ambas UCSF donde se realizó el estudio.

Es importante hacer notar que debido a la poca investigación sobre el manejo de pacientes con enfermedades crónico-degenerativas, específicamente Hipertensión Arterial, ya sean estos con factores de riesgo conocidos o no conocidos y estén o no apegados al manejo recomendado por el Ministerio de

³ El Salvador diagnostica nuevos casos de hipertensión arterial. El Salvador: Ministerio de Salud; 8 de abril 2013 URL disponible en: <https://www.salud.gob.sv/novedades/noticias/noticias-ciudadanosas/235-abril-2013/1794--08-04-2013-el-salvador-diagnostica-nuevos-casos-de-hipertension-arterial.html>

⁴ IDEM

Salud; es determinante indagar sobre las adecuaciones existentes y las realizadas por el personal médico, para poder llegar a una conclusión cuyo fin último sea el de buscar, mantener y garantizar un adecuado tratamiento farmacológico y/o no farmacológico, dependiendo el caso, en pacientes con Hipertensión Arterial, ya sea con enfermedades asociadas o no.

Además siendo la Hipertensión Arterial la primera causa de consulta en UCSF San Ramón Citalá y la tercera en UCSF Las Vueltas, se consideró necesaria investigar dicha temática.

III. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Describir el manejo de la Hipertensión Arterial en pacientes mayores de 18 años que consultan en Unidad Comunitaria de Salud Familiar (UCSF) Las Vueltas y San Ramón Citalá, Chalatenango, octubre - diciembre 2014.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Caracterizar los pacientes con Hipertensión Arterial según edad, sexo, procedencia y ocupación.
- Identificar factores de riesgo: obesidad, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, antecedentes familiares y patologías asociadas.
- Clasificar la población en estudio de acuerdo al Estadio de Hipertensión Arterial según la JNC-7 utilizada en las Guías Clínicas de Medicina Interna del MINSAL 2012.
- Determinar el tipo de tratamiento farmacológico y no farmacológico establecido según el estadio de hipertensión que presentaron, basado en las Guías Clínicas de Medicina Interna del MINSAL 2012 que los pacientes en estudio recibieron.

IV. MARCO TEÓRICO

1. Definición de Hipertensión Arterial.

- Elevación de la presión arterial y que aumenta el riesgo de que los pacientes sufran lesiones de órgano diana como la retina, el corazón, los riñones y las arterias de gran calibre.⁵
- Elevación de la presión arterial a niveles iguales o mayores de 140/90 mmHg medida correctamente en dos o más consultas médicas.⁶
- La Hipertensión Arterial se define como una tensión sistólica igual o superior a 140 mmHg y una tensión diastólica igual o superior a 90 mmHg.⁷
- En personas mayores de 18 años que no reciben tratamiento antihipertensivo, se considera Hipertensión Arterial la elevación persistente de la presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg, de la presión arterial diastólica 90mmHg, o ambas. Excepto en elevaciones intensas de la presión arterial sistólica mayor o igual a 180mmHg, presión arterial diastólica mayor o igual a 110mmHg o ambas, que requieren un tratamiento inmediato.⁸

⁵ Foster, C. Mistry, N. Peddi, P. Sharma, S. *Manual Washington de Terapéutica Médica*. 33ª ed. España. Wolters Kluwer. 2010

⁶ Idem Pagina 3 #2

⁷ Idem Pagina 2 #1

⁸ Vara, L. *Puntos de buena práctica clínica en Hipertensión Arterial*. Barcelona. 2011. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.

2. Epidemiología.

Los niveles de presión arterial, la rapidez con que aumenta la presión por acción del envejecimiento y la prevalencia de hipertensión varían con el país y con la subpoblación dentro de una región o país. La hipertensión afecta a todas las poblaciones, excepto un corto número de individuos que viven en sociedades primitivas culturalmente aisladas. La presión arterial sistólica promedio es mayor en varones que en mujeres en los comienzos de la edad adulta, aunque en sujetos de mayor edad, el ritmo de incremento de la presión arterial relacionado con el envejecimiento es más marcado en mujeres. En consecuencia, en personas de 60 años y mayores las presiones sistólicas son mayores en mujeres que en varones. Se ha calculado que la hipertensión explica 6% de los fallecimientos a nivel mundial.⁹

Factores ambientales y genéticos pueden contribuir a las variaciones regionales y raciales de la presión arterial y en la prevalencia de hipertensión. Los estudios de sociedades en fase de "aculturación" y de emigrantes de un entorno más o menos urbanizado, señalan que el ambiente hace una contribución profunda a la presión arterial. La obesidad y el incremento ponderal son factores de riesgo independientes y potentes de hipertensión.¹⁰

Se ha estimado que 60% de los hipertensos tienen exceso ponderal mayor de 20%. Entre las poblaciones, la prevalencia del incremento tensional depende de la ingesta de cloruro de sodio con los alimentos, y el aumento por el envejecimiento pudiera ser intensificado por el consumo grande de la sal de mesa. La ingesta baja de calcio y potasio en alimentos también pudiera

⁹ Longo DL. Fauci AS. Kasper DL. Hauser SL. Jameson JL. Loscalzo J. editores. *Harrison Principios de Medicina Interna*. Vol. 2. 18ª ed. México. McGraw-Hill. 2012.

¹⁰ IDEM

contribuir al peligro de hipertensión. Factores ambientales adicionales que a veces contribuyen a la hipertensión comprenden el consumo de alcohol, el estrés psicosocial y niveles bajos de actividad física.

Cerca del 25% de la población general son hipertensas, la prevalencia de los efectos patológicos de la presión arterial alta aumenta con la edad y es mayor en raza afroamericana. Sin el tratamiento adecuado, el 50% de los pacientes afectados fallecerán por una cardiopatía isquémica o insuficiencia cardiaca congestiva, y otro tercio sucumbirá por un accidente cerebrovascular (Robbins Patología Humana 9ª ed.)

Según datos de la OMS en el año 2008, en el mundo se habían diagnosticado de hipertensión aproximadamente el 40% de los adultos mayores de 25 años; el número de personas afectadas aumentó de 600 millones en 1980 a 1000 millones en 2008. La máxima prevalencia de hipertensión se registra en la Región de África, con un 46% de los adultos mayores de 25 años, mientras que la más baja se observa en la Región de las Américas, con un 35%. En general, la prevalencia de la hipertensión es menor en los países de ingresos elevados (35%) que en los países de otros grupos de ingresos, en los que es del 40%.

La carga para la salud pública salvadoreña de la hipertensión arterial es enorme y se estima que afecta a más de un millón 200,000 salvadoreños, según estudios del MINSAL 2013, es decir a alrededor del 20.1% de la población, además se presenta como la segunda causa de consulta más frecuente con datos de 170,779 atenciones brindadas. De hecho, el riesgo que tienen los individuos no hipertensos de 55-65 años de edad de desarrollar hipertensión a lo largo de la vida es del 90%. Además es la séptima causa secundaria de muerte hospitalaria, pero también se identificó como la quinceava causa

principal, debido a las complicaciones que la enfermedad genera cuando la persona sufre otros padecimientos crónicos.¹¹

La prevalencia creciente de la hipertensión se atribuye al aumento de la población, a su envejecimiento y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento, como la dieta inadecuada, el uso nocivo del alcohol y tabaco, la inactividad física, el sobrepeso o la exposición prolongada al estrés. Si no se aborda a tiempo, el problema de la hipertensión tendrá importantes repercusiones económicas y sociales en los individuos afectados, ya que casi el 80% de las muertes por enfermedades cardiovasculares corresponden a países de ingresos bajos y medianos.

Según datos OMS 2013 se prevé que durante el periodo 2011-2025 la pérdida acumulada de producción asociada con las enfermedades no transmisibles en los países de ingresos bajos y medianos será de US\$ 7,28 billones. La pérdida anual de aproximadamente US\$ 500 000 millones a causa de las principales enfermedades no transmisibles representa alrededor del 4% del producto interior bruto en esos países. Las enfermedades cardiovasculares, entre ellas la hipertensión, son el motivo de casi la mitad del costo.

¹¹ Idem Pagina 3 #3

3. Clasificación de la Hipertensión Arterial.

Según la Guía Europea de Hipertensión y el “Séptimo Informe del Nacional Comité en Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial” (JNC 7), la hipertensión se puede clasificar así:

Categoría de PA Guía Europea	Normotensión o HTA controlada			HTA		
	Optima	Normal	Normal alta	Grado 1	Grado 2	Grado 3
PAS mmHg	<120	120-129	130-139	140-159	160-179	≥180
PAD mmHg	<80	80-84	85-89	90-99	100-109	≥110
JNC 7	Normal	Pre hipertensión		Estadio 1	Estadio 2	

Fuente: Guías Clínicas de Medicina Interna MINSAL 2012.

Según el daño a órgano blanco (OMS), existen diferentes criterios de clasificación según estadio:

- **Estadio I**

Sin daño objetivo a órgano blanco.

- **Estadio II**

Daño a órgano blanco sin disfunción del mismo.

Corazón: hipertrofia del ventrículo izquierdo por electrocardiograma o ecocardiograma, isquemia en electrocardiograma sin angina o infarto, arritmia asintomática.

Ojos: Retinopatía I o II.

Riñón: proteinuria y creatinina mayor de 1.5 mg/dl sin síntomas.

- **Estadio III**

Daño a órgano blanco con disfunción del mismo.

Ojos: Hemorragias, exudados y papiledema.

Corazón: Insuficiencia cardiaca congestiva actual o resuelta, angina pectoris, infarto del miocardio.

Riñón: Insuficiencia renal que requiere diálisis.

Cerebro: Evento cerebro vascular de cualquier etiología.

4. Etiología.

Más del 90% de todos los pacientes hipertensos sufre de hipertensión primaria o esencial, en la cual la causa que la provoca es desconocida, aunque se han mencionado diferentes mecanismos que la pueden provocar, entre estos mecanismos tenemos la reducción de la excreción renal de sodio, el aumento de las resistencias vasculares periféricas, factores genéticos y ambientales.

El restante 5% de los pacientes sufren de hipertensión secundaria, que como su nombre lo indica, es secundaria a enfermedades asociadas como las que se muestran a continuación.

Tipos y causa de Hipertensión

<p style="text-align: center;">Hipertensión esencial Responsable del 90 – 95% de todos los casos</p>
<p style="text-align: center;">Hipertensión secundaria</p>
<p>Causa renal</p> <ul style="list-style-type: none">• Glomerulonefritis aguda• Nefropatía crónica• Enfermedad poliquística• Estenosis de la arteria renal• Vasculitis renal• Tumores productores de renina
<p>Causa endocrina</p> <ul style="list-style-type: none">• Hiperfunción de la corteza suprarrenal (síndrome de Cushing, aldosteronismo primario, hiperplasia suprarrenal congénita).• Hormonas exógenas (glucocorticoides, estrógenos, simpaticomiméticos, alimentos que contiene tiramina, inhibidores de la monoaminoxidasa).• Feocromocitoma• Acromegalia• Hipotiroidismo (mixedema)• Hipertiroidismo (tirotoxicosis)• Gestacional (preeclampsia)
<p>Cardiovascular</p> <ul style="list-style-type: none">• Coartación de la aorta• Panarteritis nudosa• Aumento del volumen intravascular• Aumento del gasto cardiaco• Rigidez de la aorta

Neurológica

- Psicógena
- Hipertensión intracraneal
- Apnea del sueño
- Estrés agudo, incluido cirugía

Fuente: Robbins Patología Humana. 9ª ed.

5. Factores de riesgo y estilos de vida saludables.

5.1 Factores de riesgo: Existen numerosos factores de riesgo relacionados con el comportamiento de las personas que pueden contribuir a la hipertensión, entre ellos tenemos:

- El consumo de alimentos que contienen demasiada sal y grasa, y de cantidades insuficientes de frutas y hortalizas.
- Uso nocivo del alcohol y tabaco
- El sedentarismo y la falta de ejercicio físico.
- El mal control del estrés.

Consumo de Sodio

Se ha demostrado que el consumo de alimentos ricos en cloruro de sodio (mayor de 5g/ día) elevan la presión arterial, ya que al aumentar la concentración de sodio intravascular este aumenta la reabsorción de agua debido a un aumento de la osmolaridad plasmática. Si bien al principio los riñones son capaces de regular la concentración excesiva de sodio, con el paso del tiempo el cuerpo libera catecolaminas para aumentar la presión y así poder excretar el exceso de sodio intravascular.

Consumo de lípidos

El consumo excesivo de grasa aumenta el depósito de esta en las arterias, favoreciendo así la aterosclerosis, así como también favorecen el aumento de peso, con lo cual tienden a aumentar las resistencias vasculares periféricas.

Consumo de alcohol

Si bien no existe una explicación clara de posibles mecanismos del porque el alcohol eleva la presión, estudios epidemiológicos transversales han demostrado valores de presión más elevados en pacientes con consumo crónico de alcohol, si bien la mayoría de los estudios muestran un efecto hipertensivo cuando se sobrepasa un cierto umbral de bebida (60g de alcohol diarios) también es verdad que un consumo menor no ha demostrado tener efecto sobre la presión arterial.

Consumo de tabaco

De acuerdo al consumo de tabaco, la mayoría de la población relaciona el consumo de tabaco con el aumento del riesgo de cáncer de pulmón, pero pocas personas lo relacionan con el aumento apreciable del riesgo de enfermedad cardiovascular y de enfermedad vascular periférica (enfermedad de los vasos sanguíneos que riegan los brazos y las piernas). Según la Asociación Americana del Corazón, más de 400.000 estadounidenses mueren cada año de enfermedades relacionadas con el tabaquismo. Muchas de estas muertes se deben a los efectos del humo del tabaco en el corazón y los vasos sanguíneos. El tabaquismo eleva la frecuencia cardíaca, endurece las grandes arterias y puede causar irregularidades del ritmo cardíaco. Todos estos factores hacen que el corazón trabaje más. Además, el tabaquismo eleva la presión arterial, que es otro factor de riesgo importante. Aunque la nicotina es el principio activo más importante del humo de cigarrillo, otras sustancias y compuestos químicos

como el alquitrán y el monóxido de carbono también perjudican el corazón de muchas maneras.

Sedentarismo

En cuanto al sedentarismo varios estudios han demostrado que el ejercicio físico regular se asocia con niveles menores de presión arterial y menor prevalencia de Hipertensión Arterial. El ejercicio físico previene y normaliza las alteraciones en la vasodilatación dependiente del endotelio que aparecen con la edad. Además del efecto sobre la presión arterial, el ejercicio influye sobre determinados factores que se relacionan con la cardiopatía isquémica, como son la reducción del colesterol y triglicéridos, agregación plaquetaria y disminución del peso, aumento de las HDL y tolerancia a la glucosa.

Estrés

Se cree que el estrés es un factor contribuyente al riesgo cardiovascular. Aún se continúan estudiando los efectos del estrés emocional, los hábitos y la situación socioeconómica en el riesgo de sufrir Hipertensión Arterial e Infarto Agudo de Miocardio

Hasta el momento se han descubierto varias razones por las cuales el estrés puede afectar al corazón, entre las que se encuentran

- Las situaciones estresantes aumentan la frecuencia cardíaca y la presión arterial, aumentando la necesidad de oxígeno del corazón.
- En momentos de estrés, el sistema nervioso central aumenta la producción de catecolaminas (principalmente adrenalina).
- El estrés también aumenta la concentración de factores de coagulación en sangre.

- El estrés también puede contribuir a otros factores de riesgo. Por ejemplo, una persona que sufre de estrés puede comer más de lo que debe para reconfortarse, puede comenzar a fumar, o puede fumar más de lo normal.

Las condiciones de vida y trabajo de las personas influyen sobremanera en estos factores de riesgo conductuales. Los determinantes sociales de la salud, como los ingresos, la educación y la vivienda, repercuten negativamente en los factores de riesgo conductuales y, en este sentido, influyen en la aparición de hipertensión. Por ejemplo, el desempleo o el temor a perder el trabajo pueden repercutir en los niveles de estrés que, a su vez, influyen en la tensión arterial alta.

Las condiciones de vida o de trabajo también pueden retrasar la detección y el tratamiento por la falta de acceso al diagnóstico y al tratamiento y, además, impedir la prevención de las complicaciones. La urbanización acelerada y desordenada también tiende a contribuir a la hipertensión, ya que los entornos insalubres alientan el consumo de comidas rápidas, el sedentarismo, el tabaquismo y el uso nocivo del alcohol.

Obesidad

Según un informe de OMS 2015 en 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos, además, el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas.

La mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal.

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

La definición de la OMS es la siguiente:

- Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso.
- Un IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla a título indicativo porque es posible que no se corresponda con el mismo nivel de grosor en diferentes personas.

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como:

- Las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular).
- La diabetes.
- Los trastornos del aparato locomotor.
- Las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular).

El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

Patologías asociadas

Usualmente la Hipertensión Arterial se acompaña de otras patologías, que juntas hacen que el manejo y tratamiento se complique, ya sea por interacciones entre ambas patologías y/o farmacológicas.

Entre las patologías asociadas más frecuentes tenemos a la Diabetes Mellitus, dislipidemia, obesidad; las cuales en conjunto se conocen como síndrome metabólico.

Antecedentes familiares

La mayoría de los casos de Hipertensión Arterial como se comentó anteriormente pertenece a la tipo idiopática, esencial o primaria, pero a la vez se han propuesto mutaciones genéticas o polimorfismos en el Angiotensinogeno y variantes del receptor de Angiotensina II. Dichos factores genéticos han demostrado ser importantes por medio de estudios realizados en gemelos monocigotos y dicigotos.

Edad

El riesgo de hipertensión aumenta con la edad, por el endurecimiento de las arterias, aunque el modo de vida saludable, la alimentación saludable y la reducción de la ingesta de sal pueden retrasar el envejecimiento de los vasos sanguíneos.

5.2 Estilos de vida saludables: Si bien en algunas personas la hipertensión aparece con la edad, no es un signo de envejecimiento saludable. Todos los adultos deben controlarse la tensión arterial y también deben averiguar si un familiar cercano ha padecido o padece hipertensión, porque este factor podría aumentar el riesgo. La probabilidad de padecer hipertensión y sus consecuencias adversas se puede minimizar mediante:

Dieta saludable

- Fomentar modos de vida saludables, con énfasis en una adecuada nutrición de los lactantes y los jóvenes.
- Reducir el consumo de sal a menos de 5 g por día.
- Consumir cinco porciones de frutas y hortalizas al día.
- Reducir la ingesta de grasas saturadas y de grasas en general.

Alcohol

- Evitar el uso nocivo del alcohol.

Actividad física

- Realizar regularmente ejercicio físico y promover la actividad física de los niños y los jóvenes. La OMS recomienda realizar actividad física por lo menos durante 30 minutos al día, cinco días a la semana.
- Mantener el peso corporal en valores normales.

Tabaco

- Detener el consumo y eliminar la exposición a productos de tabaco.

Estrés

Las personas que ya son hipertensas, pueden participar activamente en el control de la enfermedad:

- Adoptando los comportamientos saludables antes mencionados.
- Midiendo su tensión arterial en el hogar si fuera posible.
- Realizando pruebas de glucemia, colesterolemia y albuminuria.
- Aprendiendo a determinar el riesgo cardiovascular con un instrumento de evaluación del riesgo.
- Siguiendo las recomendaciones del médico.
- Tomando regularmente los medicamentos que se le hayan prescrito para disminuir la tensión arterial.

En algunos casos, la hipertensión no tiene causas específicas conocidas. Puede haber factores genéticos, y cuando se detecta hipertensión en personas menores de 40 años, es importante excluir una causa secundaria, como enfermedades renales y endocrinas o malformaciones de los vasos sanguíneos.

6. Sintomatología.

La hipertensión leve, sin afectación de órganos diana, suele ser totalmente asintomática y su diagnóstico es casual. Dentro de la sintomatología atribuible a hipertensión arterial, el síntoma más constante es la cefalea, pero lo es más en aquellos que conocen el diagnóstico, que en los que tienen igual nivel de PA pero desconocen que son hipertensos. La cefalea suele ser fronto-occipital y, en ocasiones, despierta en las primeras horas de la mañana al paciente. En la hipertensión arterial grave, la cefalea occipital es más constante y uno de los primeros síntomas que alerta al paciente. Otros síntomas atribuidos a HTA como zumbidos de oídos, epistaxis o mareos, no son más frecuentes que en los sujetos normotensos.

A pesar de ser una enfermedad silente, la Hipertensión Arterial crónica presenta sintomatología con el paso de los años.

Manifestaciones clínicas por Hipertensión Arterial

Sistema orgánico	Manifestaciones
Grandes vasos	Dilataciones aneurismáticas Ateroesclerosis Diseccción aórtica
Cardíaco Aguda Crónica	Edema pulmonar, infarto del miocardio Evidencia clínica o de ECG de enfermedad de la arteria coronaria; hipertrofia del ventrículo izquierdo en ECG o ecocardiograma
Cerebrovascular	Hemorragia intracraneal, coma, convulsiones, cambios del estado mental, accidente isquémico transitorio, accidente cerebrovascular
Renal Aguda Crónica	Hematuria, uremia Creatinina sérica ≥ 1.5 mg/dl, proteinuria $\geq 1+$ en la tira reactiva
Retinopatía Aguda Crónica	Edema papilar, hemorragias Hemorragias, exudados, muescas arteriales

Fuente: Manual Washington de Terapéutica Medica. 33 edición 2010.

7. Fisiopatología.

La presión sanguínea es una función del gasto cardíaco y de la resistencia vascular periférica, dos variables hemodinámicas influidas por múltiples factores genéticos, ambientales y demográficos. Los principales aspectos que determinan sus variaciones dentro de una población son edad, sexo, índice de masa corporal, en especial el consumo de sodio. El gasto cardíaco depende en gran medida de la volemia, que a su vez se ve influida por la homeostasis del sodio. La resistencia vascular periférica se determina sobre todo a nivel de las arteriolas y se ve supeditada por factores nerviosos y hormonales.

El tono normal de los vasos manifiesta el equilibrio entre los condicionantes humorales vasoconstrictores (como la angiotensina II, las catecolaminas y la endotelina) y vasodilatadores (como las cininas, prostaglandinas y NO). Otros factores locales como el pH y la hipoxia, así como los sistemas adrenérgicos alfa y beta, cuya acción repercute sobre la frecuencia cardíaca, la contracción del corazón y el tono vascular, también pueden ser importantes en la regulación de presión arterial.

Los riñones cumplen una función importante en la regulación de la presión arterial sanguínea de la siguiente manera:

A través del sistema renina-angiotensina, el riñón actúa sobre la resistencia periférica y sobre la homeostasis del sodio. La renina es segregada en las células yuxtaglomerulares del riñón en respuesta al descenso de la presión sanguínea; su presencia convierte al angiotensinógeno plasmático en angiotensina I, que a continuación se transforma en angiotensina II por la intervención de la enzima convertidora de angiotensina.

Además el riñón produce una serie de sustancias relajantes o antihipertensivas, como las prostaglandinas y el óxido nítrico. También una baja volemia,

disminuye la filtración glomerular, potenciando así la reabsorción de sodio por los túbulos proximales, mecanismo que amplía el volumen sanguíneo.

Las presiones sanguíneas sistémicas y locales deben mantenerse dentro de un intervalo estrecho para evitar consecuencias perjudiciales. Las presiones altas (hipertensión arterial) pueden dar lugar a una disfunción o la muerte de los tejidos.

La presión sanguínea es una variable continua y sus efectos nocivos aumentan de manera continua a medida que sus valores se elevan. No hay ningún límite rígido que sirva como umbral para marcar el nivel que distinga una situación peligrosa de otra segura; no obstante, una presión diastólica mantenida por encima de 89 mmHg una cifra sistólica superior a 139 mmHg, conllevan un mayor riesgo cuantificable de aterosclerosis, y por tanto se cree que representan una hipertensión apreciable desde el punto de vista clínico.

En la actualidad la mayoría de los casos de Hipertensión Arterial se clasifican como Hipertensión esencial o idiopática (hipertensión primaria) ya que se desconoce la causa de dicha hipertensión. El otro 5% pertenece a Hipertensión secundaria, la cual se puede deber a causas renales, endocrinas, cardiovasculares o neurológicas.

Aunque en la actualidad se entienden mejor las vías moleculares que regulan la presión sanguínea normal, los mecanismos que producen una hipertensión permanecen básicamente desconocidos en la mayoría de las personas. En concreto, para aquellos que padecen de una "hipertensión esencial", solo se puede afirmar que se trata de un trastorno multifactorial, que deriva de los efectos combinados de múltiples polimorfismos genéticos junto a la interacción de factores ambientales.

Lo normal es que la hipertensión permanezca asintomática hasta un momento tardío de su evolución, e incluso unas presiones acusadamente elevadas pueden pasar desapercibidos por su clínica durante años. Sin tratamiento, en torno a la mitad de los hipertensos fallece por una cardiopatía isquémica o una insuficiencia cardiaca congestiva, y una tercera parte por ICTUS.

Aunque se desconocen los procesos específicos, parece ser que tanto la alteración del manejo renal de sodio como el aumento de la resistencia vascular periférica contribuyen a la Hipertensión Arterial esencial, entre estas alteraciones se puede encontrar la reducción de la excreción renal de sodio, el cual provoca un aumento del volumen sanguíneo, con lo cual se provocara un aumento del gasto cardiaco. Otra de las alteraciones encontradas es el aumento de las resistencias vasculares periféricas debido a la vasoconstricción o a cambios estructurales en las paredes de los vasos.

Tampoco se pueden obviar los factores genéticos, ya que se ha demostrado Hipertensión con polimorfismos del angiotensinogeno y variantes del receptor de Angiotensina II; los factores ambientales tales como: el estrés, la obesidad, el tabaquismo, sedentarismo y el consumo de sal en grandes cantidades modifican el efecto de los determinantes genéticos.

8. Tratamiento no farmacológico.

Es fundamental recomendar modificaciones del estilo de vida a todos los hipertensos, independientemente de que necesiten medicación. Estos cambios pueden tener efectos beneficiosos sobre los factores de riesgo cardiovascular. Algunos de estos cambios del estilo de vida son el abandono del tabaco, la reducción del peso si el paciente tiene sobrepeso, el consumo juicioso del

alcohol, la ingesta nutricional adecuada de minerales y vitaminas, la reducción de la ingesta de sodio y el aumento de la actividad física.

9. Tratamiento farmacológico.

9.1 Tratamiento farmacológico inicial: se ha demostrado una menor morbilidad y mortalidad cardiovascular y cerebral vascular con el uso de diuréticos tiazídicos; por tanto, se recomienda este tipo de fármacos como primera línea, salvo que exista una contraindicación para su uso o las características del perfil de un paciente (enfermedades asociadas, edad, raza) obliguen a emplear otro fármaco distinto.

Los antagonistas del calcio y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) muestran un perfil de efectos secundarios bajo y se ha demostrado que reducen la presión arterial en el mismo grado que los diuréticos y los antagonistas beta adrenérgicos. En pacientes en estadio 2 se puede iniciar el tratamiento con una combinación de dos fármacos, especialmente un diurético tiazídico combinado con un antagonista de calcio, un inhibidor de la ECA o un antagonista beta-adrenérgico.¹²

El fármaco de elección inicial puede estar condicionado por factores coexistentes, como la edad, la raza, la angina, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, hipertrofia del ventrículo izquierdo, obesidad, hiperlipidemia, la gota, broncoespasmo. Es importante usar la dosis mínima eficaz posible para controlar la presión arterial y ajustarla cada 1 a 3 meses según la necesidad.

9.2 Tratamiento adicional: cuando se necesita un segundo fármaco, conviene elegir entre los demás fármacos de primera línea. Primero se debería añadir un

¹² Idem Pagina 7 #9

diurético, ya que de este modo aumenta la eficacia del primer fármaco y se consigue más que un sencillo efecto aditivo.

9.3 Ajuste del régimen terapéutico: a la hora de considerar la modificación del tratamiento por una respuesta inadecuada al régimen actual, el médico debería descartar posibles factores contribuyentes. Es importante descartar un mal cumplimiento por parte del paciente, el uso de fármacos antagonistas (por ejemplo simpaticomiméticos, antidepresivos, esteroides, antiinflamatorios no esteroideos (AINES), ciclosporina, cafeína, hormonas tiroideas, cocaína, epoetina), una ingesta de sodio demasiado alta, o aumento de consumo de alcohol antes de modificar el tratamiento antihipertensivo.

Es necesario descartar causas secundarias de hipertensión cuando un régimen que antes era ineficaz se vuelve inadecuado y se descartan otros factores de confusión.

9.4 Diuréticos: se recomiendan diversas clases de diuréticos, que suelen clasificarse de acuerdo según el lugar del riñón donde actúan.

Los diuréticos tiazídicos y similares (ejemplo la hidroclorotiazida, clortalidona) bloquean la reabsorción de sodio principalmente en el túbulo contorneado distal inhibiendo el cotransportador Na/Cl sensible a tiazidas. Los diuréticos del asa (ejemplo furosemida, bumetanida, ácido etacrínico y torasemida) bloquean la reabsorción de sodio en el segmento ascendente grueso del asa de Henle por inhibición del cotransportador Na/K/2Cl y son los fármacos más eficaces en pacientes con insuficiencia renal. La espironolactona y la esplerenona, fármacos ahorradores de potasio, actúan inhibiendo de forma competitiva las acciones de la aldosterona sobre el riñón.

Efectos secundarios: dependen de la clase. Los tiazídicos producen debilidad, calambres musculares e impotencia. Entre los efectos secundarios de tipo

metabólico se encuentran hipopotasemia, hipomagnesemia, la hiperlipidemia (con incremento de los triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad), hipercalcemia, hiperglucemia, hiperuricemia, hipocalcemia, hiponatremia; estos efectos pueden limitarse cuando se emplean dosis bajas de tiazidas (ejemplo 12.5-25mg de hidroclorotiazida). Los diuréticos del asa pueden producir alteraciones electrolíticas hipocalcemia, hipomagnesemia e hipopotasemia, pero también pueden producir ototoxicidad irreversible, sobre todo relacionada con la dosis. La espironolactona puede provocar hiperpotasemia.

9.5 Antagonistas beta-adrenérgicos: son fármacos antihipertensivos cuyo mecanismo de acción es la inhibición competitiva de los efectos de las catecolaminas en los receptores beta-adrenérgicos, lo que reduce la frecuencia cardíaca y el gasto cardíaco. Estos también reducen la renina plasmática y producen un reajuste de los baroreceptores para aceptar unas cifras de presión arterial más bajas.

Estos antihipertensivos producen liberación de prostaglandinas, reducen el volumen plasmático y también pueden tener un efecto antihipertensivo mediado por el sistema nervioso central.

Se pueden dividir en cardioselectivos, que tienen efectos bloqueantes fundamentalmente beta 1, y no selectivos, que bloquean tanto beta 1 como beta 2. En dosis bajas, los fármacos cardioselectivos se pueden administrar con cuidado a pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica leve, diabetes mellitus o enfermedad vascular periférica. En dosis más altas estos fármacos, pierden la selectividad beta 1 y pueden provocar efectos no deseados a estos pacientes.

Los antagonistas beta-adrenérgicos también se clasifican según muestren o no actividad simpaticomimética agonista parcial o intrínseca. Los que tienen actividad intrínseca producen menos bradicardia que los carentes de ella. Además existen fármacos con acciones antagonistas mixtas, tanto alfa como beta adrenérgica (labetalol y carvedilol).

Efectos secundarios: los más conocidos son bloqueo auriculoventricular de alto grado, insuficiencia cardíaca, fenómeno de Raynaud e impotencia, congestión nasal, hipertrigliceridemia, disminución del colesterol de alta densidad (HDL).

9.6 Antagonistas alfa-adrenérgicos: como la prazosina, terazosina y la doxazosina, al parecer estos fármacos resultan menos eficaces que los diuréticos, antagonistas del calcio e inhibidores de la ECA para reducir los criterios de resultado primarios de la enfermedad cardiovascular empleados en monoterapia.

Efectos secundarios: entre los más comunes se encuentra el “efecto de la primera vez”, que se debe a una mayor reducción de la presión arterial con la primera dosis que con las dosis posteriores. Otros provocar hipotensión ortostática, mareos, cefalea y obnubilación.

9.7 Antagonistas del calcio: son fármacos eficaces para tratar la hipertensión. En general no provocan efectos secundarios significativos en el sistema nervioso central y se pueden emplear en el tratamiento de enfermedades que se asocian a la hipertensión, como la angina de pecho. Ante el temor de que los antagonistas de calcio de acción rápida, como la dihidropiridina, pueden aumentar el número de episodios de isquemia cardíaca, no están indicados en el tratamiento de la hipertensión arterial.

Clases de los antagonistas de calcio: son las difenilalquilaminas (ejemplo el verapamilo), las benzotiacepinas (eje. Diltiazem) y las dihidropiridinas (eje. Nifedipino), entre las dihidropiridinas se encuentran fármacos de segunda generación más nuevos (amlodipino, felodipino, nicardipino), que son más vasoselectivos y tienen semividas más largas en plasma que la Nifedipino. El verapamilo y el diltiazem tienen un efecto inotrópico negativo y cronótropa cardíaca negativa. Todos los antagonistas de calcio se metabolizan en el hígado, por tanto, en pacientes cirróticos se deberían ajustar el intervalo de dosificación.

Efectos secundarios: del verapamilo se encuentran el estreñimiento, las náuseas, las cefaleas, la hipotensión ortostática. El diltiazem puede producir náuseas, cefaleas y exantema. Las dihidropiridinas pueden producir edema de miembros inferiores, enrojecimientos, cefalea, exantema.

9.8 Inhibidores de la ECA: son eficaces en amplia variedad de pacientes; un estudio ha sugerido también que los inhibidores de la ECA (ramipril) pueden disminuir la mortalidad y la frecuencia de infarto al miocardio y accidente cerebrovascular en pacientes con insuficiencia cardíaca o fracción de eyección baja (New England J Med 2000).

Efectos secundarios: asociados a los inhibidores de la ECA son poco frecuentes. Pueden ser causa de sequedad de boca (hasta 20% de pacientes), edema angioneurótico e hipotensión, pero no incrementan los niveles de lípidos, glucosa o ácido úrico. Los inhibidores de la ECA que contienen en su estructura un grupo sulfhidrilo (eje. Captopril) pueden producir alteraciones gustativas, leucopenia y una glomerulopatía con proteinuria. Como además producen vasodilatación, sobre todo de la arteriola aferente renal, puede producirse un deterioro de la función renal en pacientes con baja perfusión renal o que sufren

una insuficiencia renal previa; además producen hiperpotasemia, por lo que debe tenerse cuidado en pacientes con filtrado glomerular reducido que reciben suplementos de potasio o que toman diuréticos ahorradores de potasio.

10. Diagnóstico de Hipertensión Arterial.

No pocas veces la primera manifestación de la HTA es el daño en órganos blanco, con aparición de enfermedad coronaria (EC), insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), evento cerebrovascular (ECV) o enfermedad renal crónica (ERC). En general, los síntomas de la HTA, cuando se presentan, son inespecíficos e incluyen cefalea, mareo y acúfenos.

Para hacer el diagnóstico de HTA, se debe promediar dos o más mediciones tomadas con un intervalo de dos minutos, por lo menos. Si éstas difieren por más de 5 mm Hg, se deben obtener mediciones adicionales. Es recomendable realizar tomas en días diferentes antes de establecer el diagnóstico definitivo.

11. Técnica para la toma de la presión arterial.

Para la toma de la presión arterial, deben seguirse las siguientes recomendaciones:

- El paciente debe estar sentado con la espalda apoyada y el brazo a la altura del corazón, con los pies apoyados en el piso.
- Tome la presión arterial después de 5 minutos de reposo.
- El paciente no debe haber fumado ni consumido cafeína en los 30 minutos previos.

- No debe hablar durante la medición.
- Debe soportar el brazo en ligera flexión, con la palma de la mano hacia arriba. Se prefiere el brazo dominante.

- Debe usarse de preferencia el tensiómetro de mercurio, pues brinda los valores más confiables. Sin embargo, puede utilizarse el tensiómetro aneroides bien calibrado o un medidor electrónico validado, teniendo en cuenta que éste último ofrece menor confiabilidad. No se recomiendan los tensiómetros de muñeca o digitales.

- El brazalete debe cubrir el 80% de la circunferencia del brazo y dos tercios de la longitud del mismo. Debe usarse la campana del fonendoscopio para realizar la lectura. (Ver anexo 2)

- El borde inferior del brazalete debe estar, al menos, 2 cm por encima del pliegue del codo.

- Si el ancho del brazo es igual o mayor de 33 cm, se debe usar el brazalete grande de adultos.

12. Toma de la presión arterial.

- Tome la presión arterial sistólica por palpación, para lo cual se infla el manguito hasta la desaparición del pulso radial y, luego, se desinfla rápidamente.

- Espere de 15 a 30 segundos.

- Infle el manguito en forma rápida hasta 30 mm Hg por encima de la presión arterial sistólica palpada.
- Desinfe a razón de 2 mm Hg por segundo o por latido.
- Lea la presión sistólica donde usted oye el primero, por lo menos, de dos latidos regulares.
- Lea la presión diastólica donde el sonido desaparece (fase V de Korotkoff).

13. Apoyo diagnóstico.

Exámenes de laboratorio: se deben realizar anualmente: glicemia, colesterol total y HDL, triglicéridos, creatinina, potasio sérico, examen general de orina.

Exámenes de gabinete: se deben realizar anualmente: electrocardiograma, radiografía PA de tórax y ultrasonografía renal.

14. Criterios de referencia.

Los pacientes con estadio uno deben ser atendidos en el Ecos familiar.

Interconsulta a Ecos especializado: Paciente con estadio uno con comorbilidades y estadio dos con terapia combinada.

Referencia al segundo nivel de atención: Paciente con estadio dos de hipertensión con complicaciones, paciente con hipertensión arterial con difícil

control, presencia de alteraciones en ECG, radiografía de tórax, albuminuria, retinopatía I – II, combinación de hipertensión y diabetes.

Referencia a tercer nivel: Pacientes con hipertensión refractaria, emergencia o urgencia hipertensiva, estudio de causa secundaria, estudio de posible cardiopatía (angina, arritmia, ICC), historia de evento cerebrovascular de cualquier etiología, insuficiencia renal que requiere diálisis, y retinopatía grado IV.

Retorno del tercer nivel al segundo nivel: control de la presión arterial para continuar plan terapéutico, estudio de cardiopatía negativo, estudio de causa secundaria negativo.

El seguimiento y control de las personas con hipertensión arterial esencial compensada debe ser complementario entre el Ecos familiar y especializado, de acuerdo al seguimiento según dispensarización.

V. HIPOTESIS.

Los pacientes mayores de 18 años con Hipertensión Arterial que consultaron en UCSF Las Vueltas y San Ramón Citalá, Chalatenango, durante el período de Octubre a Diciembre 2014, en su mayoría fueron clasificados en el Estadío I según el JNC7 y manejados farmacológicamente.

VI. DISEÑO METODOLOGICO.

Tipo de Investigación.

El presente estudio fue de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. En él se identificó el manejo farmacológico y no farmacológico de la Hipertensión Arterial y los factores de riesgo relacionados con la misma en los pacientes que consultaron en las UCSF Las Vueltas y San Ramón en el año 2014 durante el periodo comprendido entre octubre y diciembre.

Periodo de investigación

En el periodo de octubre a diciembre 2014.

Universo (Unidades de observación y análisis)

Total de pacientes que consultaron en UCSF Las Vueltas y San Ramón del Departamento de Chalatenango durante el periodo de octubre a diciembre del año 2014.

Muestra:

La muestra fue constituida por los pacientes que consultaron por Hipertensión Arterial, en la UCSF intermedia de Las Vueltas y UCSF Básica San Ramón, Chalatenango en el periodo de octubre a diciembre 2014. La muestra obtenida fue de 127 pacientes.

Para la obtención de la muestra, se tomó en cuenta los siguientes criterios de inclusión, los cuales fueron:

- Hombres y mujeres mayores de 18 años con diagnóstico inicial o subsecuente de Hipertensión Arterial, que consultaron en el periodo de octubre a diciembre del año 2014.

- Pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial con o sin patología concomitante.

Se excluyó del presente estudio a pacientes masculinos y femeninos menores de 18 años y pacientes embarazadas, además de pacientes Hipertensos atendidos por otra causa.

Operacionalización de Variables

Objetivo 1: Caracterizar los pacientes con Hipertensión Arterial según edad, sexo, procedencia y ocupación.

Variable	Definición teórica	Indicadores	Valor
Edad	Tiempo que ha vivido una persona.	Calculo a partir de la fecha de nacimiento	Menores de 20 años 20 – 30 años 31 - 40 años 41 - 50 años 51 – 60 años Mayores de 60 años
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina.	Características biológicas que definen caracteres sexuales	Masculino Femenino
Procedencia	Origen o principio de donde nace o se deriva alguien.	Características geográficas y densidad poblacional	Rural Urbano
Ocupación	Trabajo, empleo u oficio	Actividad que se realiza para subsistir	✓ Agricultor ✓ Ganadero ✓ Oficios Domésticos ✓ Empleo formal ✓ Empleo informal ✓ Otros

Objetivo 2: Identificar factores de riesgo presentes en los pacientes en estudio: obesidad, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, antecedentes familiares y patologías asociadas.

Variables	Definición Teórica	Indicadores	Valor
Obesidad	Índice Masa Corporal mayor o igual a 30kg mt ²	Calculo de masa corporal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Obesidad: >30kg/mt² ✓ Sobrepeso: 25 – 29.9 kg/mt²
Tabaquismo	Consumo de tabaco de manera aguda o crónica,	Inhalación humo de tabaco	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si ✓ No
Sedentarismo	Se aplica al oficio o vida de poco movimiento	Realización de actividad física rutinaria fuera de la actividad normal del día	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si realiza ejercicio físico ✓ No realiza ejercicio físico
Antecedentes Familiares	Circunstancia del pasado que influye en hechos posteriores y sirve para juzgarlos, entenderlos o preveerlos.	Presencia de patologías familiares que predisponen a HTA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hipertensión Arterial ✓ Diabetes Mellitus ✓ Enfermedad renal crónica ✓ Dislipidemia ✓ Otras
Patologías asociadas	Enfermedad que se encuentra en la misma persona que padece de otra patología	Presencia de enfermedad que acompaña a pacientes con hipertensión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diabetes Mellitus ✓ Enfermedad renal crónica ✓ Dislipidemia ✓ -Otras

Objetivo 3: Clasificar la población en estudio de acuerdo al estadio de hipertensión arterial según la JNC-7 utilizada en las Guías Clínicas de Medicina Interna del MINSAL.

Variables	Definición Teórica	Indicadores	Valor
Estadio de Hipertensión Arterial	Clasificación de presión arterial de acuerdo a valor establecido por JNC-7	Nivel de Presión Arterial obtenido de la toma de presión arterial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estadio 1 140-159/ 90-99 mmHg ✓ Estadio 2 Mayor de 160/100 mmHg

Objetivo 4: Determinar el tipo de tratamiento recibido por los pacientes en estudio según el estadio de hipertensión que presenten, establecido en las Guías de Medicina Interna del MINSAL.

Variables	Definición Teórica	Indicadores	Valor
Tratamiento	Sistema que se emplea para curar enfermedades o defectos	Manejo brindado para el tratamiento de la presión arterial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamiento solo farmacológico ✓ Tratamiento solo no farmacológico ✓ Ambos

Fuentes de información

Revisión de expedientes clínicos, Guías Clínicas de Medicina Interna MINSAL, libros de texto, artículos científicos,

Técnicas de obtención de información

Revisión de expedientes.

Herramientas para obtención de información.

Instrumento de vaciado de datos.

Procesamiento y análisis de información.

Los datos obtenidos fueron manejados únicamente por el equipo de investigación quienes mantuvieron la confidencialidad de la información obtenida.

Los datos obtenidos fueron procesados por programas computacionales: Microsoft Word y Excel, los cuales fueron presentados a través de tablas, a través de los cuales se elaboró análisis de los resultados y se plantearon recomendaciones y conclusiones.

VII. RESULTADOS

OBJETIVO 1.

Caracterizar los pacientes con hipertensión arterial según edad, sexo, procedencia y ocupación.

TABLA 1. Sexo de pacientes con Hipertensión Arterial que consultaron en UCSF Las Vueltas y San Ramón, durante el periodo de octubre a diciembre 2014

	Masculino	Femenino	TOTAL
San Ramón	13	43	56
Las Vueltas	21	50	71
TOTAL	34 (26.7%)	93 (73.3%)	127

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes UCSF Las Vueltas y San Ramón Octubre a Diciembre 2014.

De un total de 127 pacientes, la mayor cantidad de pacientes que padecen de Hipertensión Arterial y que consultan en ambas Unidades de Salud, pertenecen al sexo femenino, representando el 73.3% de pacientes que consultan por dicha patología, durante el periodo de octubre a diciembre 2014.

TABLA 2. Edad de pacientes hipertensos que consultaron en UCSF Las Vueltas y San Ramón durante el periodo de octubre a diciembre 2014.

Edades	San Ramón	Las Vueltas	TOTAL
Menores de 20 años	0	0	0
21 – 30 años	0	2	2 (1.5%)
31 – 40 años	3	7	10 (7.9)
41 – 50 años	9	12	21 (16.6%)
51 – 60 años	12	10	22 (17.3%)
Mayores 60 años	32	40	72 (56.7%)
TOTAL	56	71	127

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes UCSF Las Vueltas y San Ramón Octubre a Diciembre 2014.

El 56.7% de pacientes que padecen Hipertensión Arterial y que consultaron en las Unidades de Salud entre dicho periodo de tiempo, son mayores de 60 años de edad, aproximadamente el 34% de pacientes se encuentra entre las edades de 41 a 60 años, cerca del 10% tiene edades entre los 21 y 30 años, ninguno de los pacientes que consultaron durante dicho periodo tienen menos de 20 años de edad.

TABLA 3. Procedencia de pacientes con Hipertensión Arterial que consultaron en UCSF Las Vueltas y San Ramón durante el periodo de octubre a diciembre 2014.

Procedencia	San Ramón	Las Vueltas	TOTAL
Urbano	0	29	29 (22.8%)
Rural	56	42	98 (77.2%)
TOTAL	56	71	127

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes UCSF Las Vueltas y San Ramón Octubre a Diciembre 2014.

Del total de 127 pacientes que consultaron por Hipertensión Arterial 98 pertenecen al área rural y 29 pacientes pertenecen al área urbana, lo que representa un 77.2% y 22.8% respectivamente.

TABLA 4. Ocupación de pacientes con Hipertensión Arterial que consultaron UCSF Las Vueltas y San Ramón durante el periodo de octubre a diciembre 2014.

Ocupación	San Ramón	Las Vueltas	TOTAL
Agricultor	11	20	31 (24.4%)
Ganadero	0	0	0
Oficios domésticos	40	45	85 (66.9%)
Empleado formal	0	2	2 (1.6%)
Empleado informal	5	4	9 (7.1%)
TOTAL	56	71	127

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes UCSF Las Vueltas y San Ramón Octubre a Diciembre 2014.

Aproximadamente el 67% de los pacientes con Hipertensión Arterial que consultaron durante el periodo de octubre a diciembre 2014 se dedican a oficios domésticos, cerca del 25% se dedica a la agricultura, el 8% restante se distribuye en empleo formal, informal.

OBJETIVO 2.

Identificar factores de riesgo: obesidad, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, antecedentes familiares y patologías asociadas.

TABLA 5. Factores de riesgo presentes en pacientes con Hipertensión Arterial que consultaron en UCSF Las Vueltas y San Ramón durante el periodo de octubre a diciembre 2014

Factores de riesgo	San Ramón	Las Vueltas	TOTAL
Sobrepeso	19	18	37 (29.14%)
Obesidad	10	9	19 (14.96%)
Tabaquismo	0	2	2 (1.6%)
Sedentarismo	0	0	0
Ant. Familiares	0	1	1 (0.8%)
Patologías asociadas	5	21	26 (20.5%)
No descritos	22	20	42 (33%)
TOTAL	56	71	127

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes UCSF Las Vueltas y San Ramón Octubre a Diciembre 2014.

En 44.1% de los pacientes que consultaron se identificó que tenían sobrepeso u obesidad; en 33% de pacientes que consultaron en ambas Unidades de Salud no se describen factores de riesgo en los expedientes clínicos asociados a desarrollar la Hipertensión Arterial; 20.5% de pacientes tiene patologías asociadas las cuales eran Dislipidemia con 13 pacientes, Diabetes Mellitus 12 pacientes y un paciente con Insuficiencia Cardíaca Congestiva; 1.6% son tabaquistas y 0.8% que equivale a un paciente que tiene antecedentes familiares de Hipertensión Arterial.

OBJETIVO 3.

Clasificar la población en estudio de acuerdo al Estadio de hipertensión arterial según la JNC-7 utilizada en las Guías Clínicas de Medicina Interna del MINSAL 2012.

TABLA 6. Estadio según JNC – 7 de pacientes con Hipertensión Arterial que consultaron en UCSF Las Vueltas y San Ramón durante el periodo octubre a diciembre 2014.

Estadio	San Ramón	Las Vueltas	TOTAL
Estadio I	15	16	31 (24.4%)
Estadio II	8	7	15 (11.8%)
Controlado	33	48	81 (63.8%)
TOTAL	56	71	127

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes UCSF Las Vueltas y San Ramón Octubre a Diciembre 2014.

De los pacientes que consultaron durante el periodo de octubre a diciembre 2014, el 63.8% se encontraba con la presión arterial controlada, 24.4% se encontraban en el estadio 1 y 11.8% se encontraban en estadio 2.

OBJETIVO 4.

Determinar el tipo de tratamiento farmacológico y no farmacológico establecido según el estadio de hipertensión que presentaron, basado en las Guías Clínicas de Medicina Interna del MINSAL 2012 que los pacientes en estudio recibieron.

TABLA 7. 1 Tipo de tratamiento que recibieron los pacientes con Hipertensión Arterial Estadio I en UCSF Las Vueltas y San Ramón durante el periodo octubre a diciembre 2014.

ESTADIO I			
Tipo de Tratamiento	San Ramón	Las Vueltas	TOTAL
Solo farmacológico	6	15	21(67.74%)
Solo no farmacológico	0	0	0
Ambos	9	1	10(32.25%)
TOTAL	15	16	31

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes UCSF Las Vueltas y San Ramón Octubre a Diciembre 2014.

El 67.7% de pacientes recibieron tratamiento solo farmacológico; el 10% de pacientes recibieron ambos tratamientos y ningún paciente recibió tratamiento no farmacológico.

TABLA 7. 2 Tipo de tratamiento que recibieron los pacientes con Hipertensión Arterial Estadio II en UCSF Las Vueltas y San Ramón durante el periodo octubre a diciembre 2014

ESTADIO II			
Tipo de Tratamiento	San Ramón	Las Vueltas	TOTAL
Solo farmacológico	0	7	7(46.7%)
Solo no farmacológico	0	0	0
Ambos	8	0	8(53.3%)
TOTAL	8	7	15

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes UCSF Las Vueltas y San Ramón Octubre a Diciembre 2014.

El 53% de pacientes recibió tratamiento tanto farmacológico, como no farmacológico; el 46% de pacientes recibió solo tratamiento farmacológico y ningún paciente recibió solo tratamiento no farmacológico.

TABLA 7. 3 Tipo de tratamiento que recibieron los pacientes con Hipertensión Arterial controlada en UCSF Las Vueltas y San Ramón durante el periodo octubre a diciembre 2014.

CONTROLADO			
Tipo de Tratamiento	San Ramón	Las Vueltas	TOTAL
Farmacológico	6	25	31(38.27%)
No farmacológico	0	0	0
Ambos	27	23	50(61,72%)
TOTAL	33	48	81

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes UCSF Las Vueltas y San Ramón Octubre a Diciembre 2014.

50 pacientes recibieron ambos tratamientos, tanto farmacológico como no farmacológico; 31 pacientes recibieron tratamiento solo farmacológico y 0 pacientes recibieron solo tratamiento no farmacológico.

TABLA 8. Tipo de tratamiento farmacológico recibieron los pacientes.

Fármaco y dosis	Frecuencia relativa	Frecuencia%
Enalapril 20mg c/día	19	11.2
Enalapril 20mg c/12h	55	32.5
Enalapril 20mg ½ c/día	1	0.6
Lisinopril 10mg c/12h	11	6.5
Lisinopril 10 mg c/día	7	4.1
Losartan 50mg c/12h	2	1.2
Propranolol 40mg ½ c/12h	1	0.6
Propranolol 40mg ½ c/día	2	1.2
Propranolol 40mg c/día	6	3.6
Propranolol 40mg c/12h	7	4.1
Amlodipina 5mg c/12h	11	6.5
Amlodipina 5mg c/día	15	8.9
Amlodipina 5mg 1 ½ c/día	1	0.6
Hidroclorotiazida 25mg ½ c/día	2	1.2
Hidroclorotiazida 25mg c/día	15	8.9
Hidroclorotiazida 25mg c/12h	1	0.6
Furosemida 40mg c/día	13	7.7
TOTAL	169	100%

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes UCSF Las Vueltas y San Ramón Octubre a Diciembre 2014.

Un 65.1% son dosis de medicamentos contempladas en las Guías Clínicas de Medicina Interna del MINSAL 2012, de los cuales 32.5% de las dosis corresponden a enalapril, 20mg cada 12 horas, 8.9% son dosis de amlodipina 5mg cada día y 0.6% con una dosis de 7.5mg cada día. 7.7% una dosis de furosemida 40mg cada día, 4.1% son dosis con lisinopril 10 mg cada día, 1.2% recibe dosis losartan a 50mg cada 12 horas. El porcentaje restante, es decir 34.9% reciben variaciones de las dosis antes descritas.

VIII. DISCUSIÓN

Más del 90% de todos los pacientes hipertensos sufre de hipertensión primaria o esencial, en la cual la causa que la provoca es desconocida, aunque se han mencionado diferentes mecanismos que la pueden provocar, entre estos mecanismos tenemos la reducción de la excreción renal de sodio, el aumento de las resistencias vasculares periféricas, factores genéticos y ambientales.

De acuerdo a lo observado en los resultados, se pudo evidenciar que la mayor parte de los pacientes con Hipertensión Arterial correspondían al sexo femenino con un 73.3% y un 26.3% correspondían al sexo masculino, además la mayoría de pacientes con Hipertensión Arterial eran mayores de 60 años alcanzando un total de 56.7%.

Los libros de texto consultados refieren que la presión arterial sistólica promedio es mayor en hombres que en mujeres en los comienzos de la edad adulta, aunque en sujetos de mayor edad el ritmo de incremento de la presión arterial relacionado con el envejecimiento es más marcado en mujeres, en consecuencia en personas de 60 años y más, las presiones sistólicas son mayores en mujeres que en hombres. Por tanto los hallazgos obtenidos en nuestro trabajo de investigación, concuerdan con la bibliografía consultada.

La mayoría de la población en estudio era de origen rural, lo cual se explica debido a la localización de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar estudiadas, ubicadas en el departamento de Chalatenango. Factores ambientales y genéticos pueden contribuir a las variaciones regionales y raciales de la presión arterial y en la prevalencia de hipertensión, la bibliografía consultada señala que el ambiente hace una contribución profunda a la presión arterial.

Los resultados obtenidos en la investigación demuestran que la ocupación principal realizada por los pacientes fue oficios domésticos (66.9%) seguido de la agricultura (24.4%). Cabe aclarar que estos resultados reflejan que la ocupación de oficios domésticos correspondían todas al sexo femenino y la ocupación de agricultura al sexo masculino, ya que la mayoría de la población que consulta pertenece al sexo femenino. Las determinantes sociales son factores de riesgo que podrían influir en la aparición de hipertensión. La bibliografía consultada demuestra que las condiciones de vida o de trabajo también pueden retrasar la detección y el tratamiento por la falta de acceso al diagnóstico y al tratamiento y, además, impedir la prevención de las complicaciones. Se cree que el estrés es un factor contribuyente al riesgo cardiovascular. Aún se continúan estudiando los efectos del estrés emocional, los hábitos y la situación socioeconómica en el riesgo de sufrir Hipertensión Arterial e Infarto Agudo de Miocardio. Aunque al momento se han descubierto varias razones por las cuales el estrés puede afectar al corazón, tales como: Situaciones que aumentan la frecuencia cardíaca y la presión arterial, aumentando la necesidad de oxígeno del corazón además en momentos de estrés, el sistema nervioso central aumenta la producción de catecolaminas y aumenta la concentración de factores de coagulación en sangre.

Los factores de riesgo encontrados en mayor número fueron sobrepeso y obesidad correspondientes al 44.1%, factores importantes si se tiene en cuenta que se ha estimado que el 60% de los hipertensos tienen exceso ponderal mayor del 20%, de ahí que la obesidad y el incremento ponderal son factores de riesgos independientes y potentes de la Hipertensión Arterial, varios estudios han demostrado que el ejercicio físico regular se asocia con niveles menores de presión arterial y menor prevalencia de Hipertensión Arterial. El ejercicio físico previene y normaliza las alteraciones en la vasodilatación dependiente del endotelio que aparecen con la edad. Además del efecto sobre la presión

arterial, el ejercicio influye sobre determinados factores que se relacionan con la cardiopatía isquémica, como son la reducción del colesterol y triglicéridos, agregación plaquetaria y disminución del peso, aumento de las HDL y tolerancia a la glucosa.

Por otro lado también se encontró un grupo considerable de población (20.5%) con patologías asociadas como Diabetes Mellitus y Dislipidemias. La bibliografía consultada demuestra que el consumo excesivo de grasas aumenta los depósitos de éstas en las arterias, favoreciendo así la arterioesclerosis, y también favorece el aumento de peso, con lo cual tiende a aumentar las resistencias vasculares periféricas. Lo cual aumenta el riesgo cardiovascular por Hipertensión Arterial. Aunque vale la pena destacar que a un 33% de los pacientes en estudio no se les describían factores de riesgo en el expediente clínico.

De acuerdo a la clasificación de Hipertensión Arterial del JNC-7 se pudo observar que la mayoría de los pacientes estudiados (63.8%) tenía una presión arterial controlada, con lo cual se evidencia un adecuado tratamiento y control de la Hipertensión Arterial en dichos pacientes. La hipertensión rara vez produce síntomas en las primeras etapas y en muchos casos no se diagnostica. Los casos que se diagnostican, a veces no tienen acceso al tratamiento y es posible que no puedan controlar con éxito su enfermedad en el largo plazo.

Sin embargo la bibliografía consultada muestra que una de cada tres personas que se está tratando por Hipertensión Arterial no consigue mantener su presión por debajo del límite de 140/90, y el riesgo de padecer complicaciones cardiovasculares o cerebrovasculares es mayor si la hipertensión no se mantiene por debajo de estos valores y además si se acompaña de otros factores de riesgo

La mayor parte de los pacientes recibieron tanto tratamiento farmacológico como tratamiento no farmacológico, lo cual evidencia un adecuado seguimiento de las Guías Clínicas de Medicina Interna en cuanto a este punto. Aunque fue evidenciado que ningún paciente fue manejado solo con tratamiento no farmacológico. Es fundamental recomendar modificaciones del estilo de vida a todos los hipertensos, independientemente de que necesiten medicación. Estos cambios pueden tener efectos beneficiosos sobre los factores de riesgo cardiovascular. Algunos de estos cambios del estilo de vida son el abandono del tabaco, la reducción del peso si el paciente tiene sobrepeso, el consumo juicioso del alcohol, la ingesta nutricional adecuada de minerales y vitaminas, la reducción de la ingesta de sodio y el aumento de la actividad física.

Por otro lado el fármaco más administrado en el tratamiento farmacológico fue el Enalapril en la dosis de 20 mg VO c/12h lo cual corresponde con el tratamiento descrito en las Guías Clínicas de Medicina Interna.

IX. CONCLUSIONES.

1. Los pacientes con Hipertensión Arterial que consultaron en UCSF Las Vueltas y San Ramón, durante el periodo de octubre a diciembre 2014, en su mayoría pertenecen al sexo femenino, mayores de 60 años y de procedencia rural.
2. La ocupación predominante de la población en estudio fue oficios domésticos, seguida de agricultura.
3. Los factores de riesgo principalmente encontrados en pacientes en estudio son el sobrepeso y la obesidad, seguido de patologías asociadas.
4. Los pacientes con Hipertensión Arterial en su mayoría 81 (63.8%) se encontraban controlados (prehipertensión y normal). Se encontraron en Estadío I un 24.4% (31 pacientes) y 11.8% (15 pacientes) se encontraron en Estadío II.
5. El tipo de tratamiento que los pacientes recibieron fue: 59 de tipo farmacológico, ninguno recibió tratamiento no farmacológico y 68 ambos.

X. RECOMENDACIONES.

1. Realizar talleres sobre el manejo de la Hipertensión Arterial acorde a las Guías Clínicas de Medicina Interna del Ministerio de Salud de El Salvador para personal médico y paramédico.
2. Educar al paciente durante la consulta médica y en charlas educativas sobre la importancia del manejo integral.
3. Investigar sobre los factores de riesgo relacionados con la Hipertensión Arterial y evidenciarlo en la historia clínica, brindado la consejería adecuada.
4. Concientizar a la población sobre la importancia de los cambios de los estilos de vida nocivos para la salud por los estilos de vida saludable incluyendo el cese del tabaquismo, dieta hiposódica y actividad física adecuada.
6. Realizar oportunamente la referencia de pacientes al nivel superior del Sistema Nacional de Salud para evitar las complicaciones o secuelas propias de la enfermedad.
7. Promover a través de instituciones gubernamentales y no gubernamentales como escuelas o iglesias cambios en estilos de vida, alimentación adecuada, controles preventivos para mejorar percepción de la población hacia la prevención de factores de riesgo de Hipertensión Arterial.

XI. BIBLIOGRAFIA

1. Bernal, C. *Metodología de la Investigación*. 2ª ed. México. Pearson Education. 2006.
2. Foster, C. Mistry, N. Peddi, P. Sharma, S. *Manual Washington de Terapéutica Médica*. 33ª ed. España. Wolters Kluwer. 2010.
3. Gartner, L. Hiat, J. *Texto Atlas de Histología*. 3ª ed. México. Mc Graw Hill. 2008.
4. Goldman, L. Ausiello, D. *Cecil Tratado de Medicina Interna*. Vol. 1. 23ª ed. Barcelona. Elsevier. 2009
5. Hall, J. *Guyton Hall Tratado de Fisiología Médica*. 12ª ed. Madrid. Elsevier. 2011
6. Lorenzo, P. Moreno, A. Lizasoain, I. Portoles, A. *Velazquez Farmacología Básica y Clínica*. 18ª ed. 2009. Madrid. Editorial Médica Panamericana.
7. Longo DL. Fauci AS. Kasper DL. Hauser SL. Jameson JL. Loscalzo J. editores. *Harrison Principios de Medicina Interna*. Vol. 2. 18ª ed. México. McGraw-Hill. 2012.
8. Ministerio de Salud. *Guías Clínicas de Medicina Interna*. El Salvador. 2012.
9. Organización Mundial de la Salud. *Información general sobre la Hipertensión en el mundo. Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013.

10. Vara, L. *Puntos de buena práctica clínica en Hipertensión Arterial*. Barcelona. 2011. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.
11. Vinay, K. Abul, A. Aster, J. *Robbins Patología Humana*. 9ª ed. Madrid. Elsevier. 2013.
12. Consumo de alcohol e Hipertensión Arterial [En línea] Barcelona. Elsevier. 2005. Disponible en <http://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-articulo-consumo-alcohol-e-hipertension-arterial-12004174>.
13. El Salvador diagnostica nuevos casos de hipertensión arterial. [En Línea]. El Salvador: Ministerio de Salud; 8 de abril 2013 [Fecha de acceso 15 de marzo 2015]. URL disponible en <https://www.salud.gob.sv/novedades/noticias/noticias-ciudadanas/235-abril-2013/1794--08-04-2013-el-salvador-diagnostica-nuevos-casos-de-hipertension-arterial.html>
14. Encuesta Nacional EFRAES “Prevalencia de Enfermedad Renal Crónica, Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo en Población Adulta de El Salvador, EFRAES 2014” [En línea] El Salvador. Instituto Nacional de Salud; Mayo 2014 [Fecha de acceso 26 de marzo 2015]. Disponible en [http://www.ins.salud.gob.sv/images/documentos/Comunicado de Prensa EFRAES.pdf](http://www.ins.salud.gob.sv/images/documentos/Comunicado_de_Prensa_EFRAES.pdf)
15. Manual de semiología [En línea] Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile. 2015. [Fecha de acceso: 26 de mayo 2015]. Disponible en <http://escuela.med.puc.cl/publ/manualesemiologia/210PresionArterial.htm>

16. Obesidad y sobrepeso [En línea]. Organización Mundial de la Salud. 2015 [Fecha de acceso: 26 de mayo 2015]. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>]
17. Real Academia Española [Sede web]. Madrid. 2015. Disponible en www.rae.es
18. Sistema de Morbimortalidad y Estadísticas Vitales (base de datos en línea). El Salvador. Ministerio de Salud de El Salvador. [Fecha de acceso: 10 mayo 2015] URL: <http://simmow.salud.gob.sv/>.

XII. ANEXOS

ANEXO 1.



INSTRUMENTO VACIADO Y RECOLECCION DE DATOS HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS MANEJADOS EN UCSF LAS VUELTAS Y SAN RAMON CITALA, CHALATENANGO, OCTUBRE - DICIEMBRE 2014

Objetivo General: Describir el manejo de la Hipertensión Arterial en los pacientes mayores de 18 años que consultan en Unidad Comunitaria de Salud Familiar (UCSF) Las Vueltas y San Ramón Citalá, Chalatenango, julio - diciembre 2014.

No Expediente _____

Fecha de Consulta _____

1. Sexo

a. Masculino _____

b. Femenino _____

2. Edad

a. Menores de 20 años _____

b. 20 – 30 años _____

c. 30 – 40 años _____

d. 40 – 50 años _____

e. 50 – 60 años _____

f. Mayores de 60 años _____

3. Procedencia

a. Rural _____

b. Urbano _____

4. Ocupación

a. Agricultor _____

- b. Ganadero_____
- c. Oficios Domésticos_____
- d. Empleado formal_____
- e. Empleado informal_____

5. Factores de riesgo presentes:

- a. Obesidad_____
- b. Sobrepeso
- c. Tabaquismo____
- d. Sedentarismo_____
- e. Antecedentes Familiares_____
- f. Patologías asociadas_____

6. Estadio de la clasificación de JNC-7 de paciente hipertenso:

- a. Estadio I (140-159/ 90-99 mm Hg) _____
- b. Estadio II (>160/ >100 mm Hg) _____
- c. Controlado (<140/90 mm Hg) _____

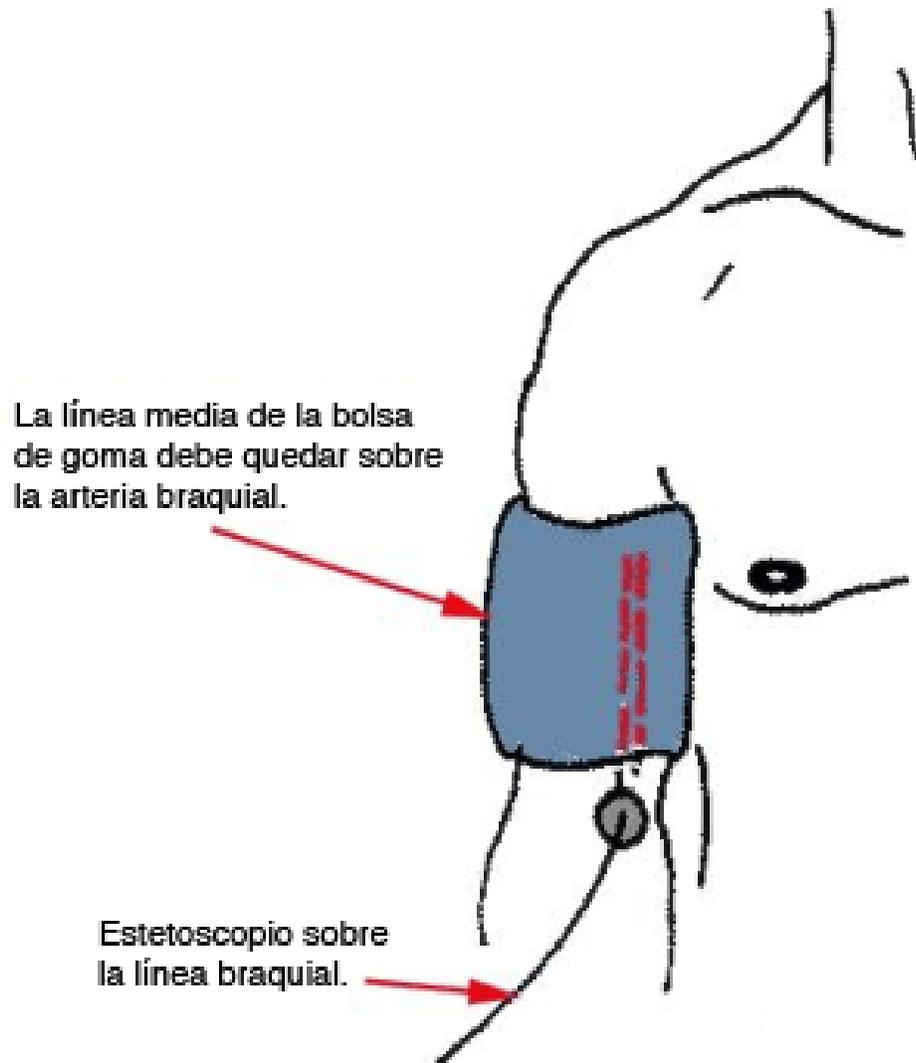
7. ¿Qué tipo de tratamiento recibe el paciente?

- a. Tratamiento no farmacológico_____
- b. Tratamiento solo farmacológico_____
- c. Ambos_____

ANEXO 2.

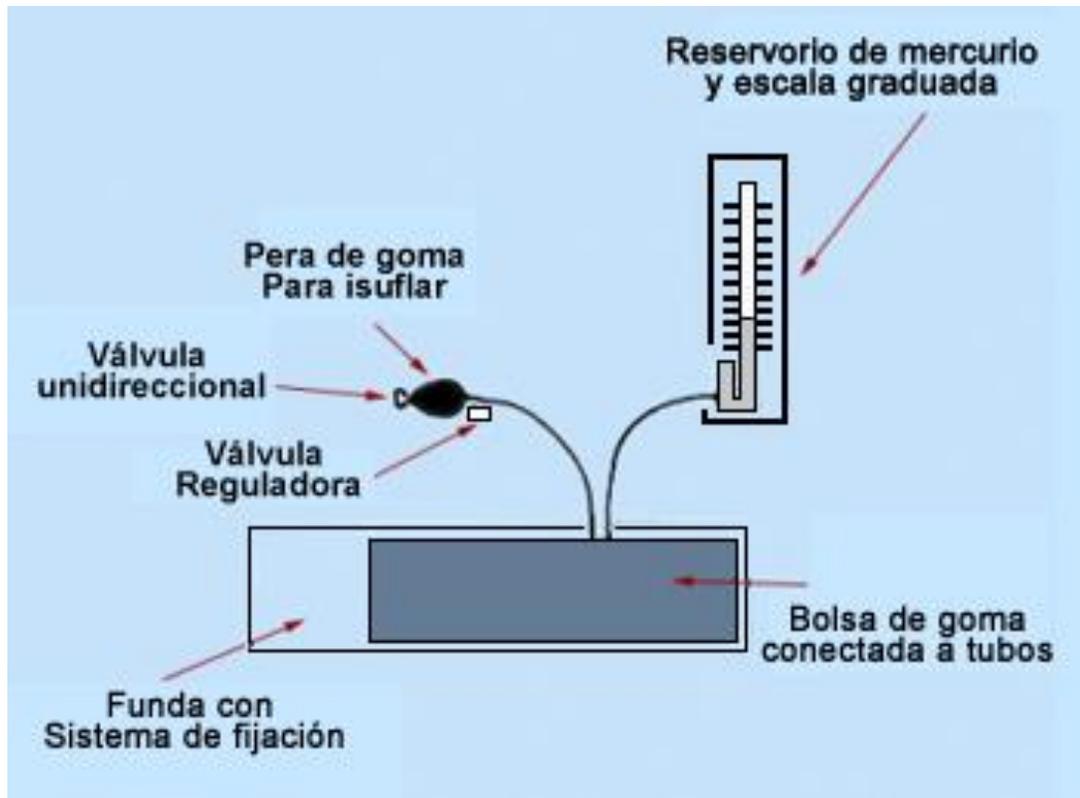
Registro de la presión arterial.

Colocación del manguito.



ANEXO 3.

Esquema: manómetro de presión



ANEXO 4.

Medicamentos y dosis contemplados en Guías Clínicas de Medicina Interna del
MINSAL 2012

Medicamentos y dosis.

	Dosis	Efectos adversos
Diuréticos tiazídicos Hidroclorotiazida	12.5 -25 mg día	Hiperglucemia, hipopotasemia, hiperuricemia, hipercalcemia, hipertriglicéridemia
Diurético antagonista de aldosterona: Espironolactona	50 - 100 mg día (en ICC 25 mg día)	Hiperpotasemia, alteración en el ritmo cardiaco, debilidad y espasmo, cefalea.
Betabloqueadores Propranolol Atenolol Carvedilol	20 - 40 mg 3 veces al día 100 mg día 6.25-25 mg/día	Bradicardia, broncoespasmo, ICC, insuficiencia vascular periférica, insomnio adinamia, impotencia
Bloqueadores de calcio Nifedipina retard Verapamilo Amlodipina	30 mg día 240 mg día 2.5-10 mg día	Cefalea, rubor, edema de miembros inferiores, estreñimiento, entre otros.
Inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA) Enalapril	20 mg 2 veces día	Tos seca, angioedema, exantema, hipogeusia.
Antagonista del receptor AT1 de Angiotensina II (ARA II) Irbesartan Candesartan	150 - 300 mg una vez al día 16 - 32 mg una vez al día	Cefalea, mareo, rinitis.

Fuente: Guías Clínicas de Medicina Interna MINSAL 2012