



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA**  
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD DE CIENCIAS  
MÉDICAS**

**TRABAJO PARA OPTAR AL TITULO DE DRA. EN MEDICINA Y CIRUGIA**

**Tema:**

Factores asociados a la hipertensión arterial, en pacientes atendidos en el Hospital Escuela Cesar Amador Molina, Matagalpa, II semestre 2015.

**Autores:**

- ✓ Br. Cora del Carmen Orozco Castillo
- ✓ Br. Magaly Ofelia Cruz Rodríguez

**Tutor:** Dr. Fulvio Orlando Soto Sarria.  
Especialista en medicina interna

**20 de enero del 2018**





**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA**  
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD DE CIENCIAS  
MÉDICAS**

**TRABAJO PARA OPTAR AL TITULO DE DRA. EN MEDICINA Y CIRUGIA**

**Tema:**

Factores asociados a la hipertensión arterial, en pacientes atendidos en el Hospital Escuela Cesar Amador Molina, Matagalpa, II semestre 2015.

**Autores:**

- ✓ Br. Cora del Carmen Orozco Castillo
- ✓ Br. Magaly Ofelia Cruz Rodríguez

**Tutor:** Dr. Fulvio Orlando Soto Sarria.  
Especialista en medicina interna

**20 de enero del 2018**

# Índice

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento.....	ii
Carta Aval del tutor.....	iii
Resumen.....	iv

## **CAPITULO I. GENERALIDADES**

1.1. Introducción.....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.3. Justificación .....	3
1.4. Objetivos:.....	4

## **CAPITULO II. MARCO REFERENCIAL**

2.1. Antecedentes.....	5
2.2. Marco teórico.....	8
2.2.1. Definición.....	9
2.6.2. Factor de riesgo .....	12
2.6.3. Factores de riesgo no modificable .....	13
2.6.4. Factores de riesgo modificables directos.....	16
2.6.5. Factores de riesgo modificables indirectos.....	19

## **CAPITULO III. DISEÑO METODOLOGICO**

3.1. Tipo de estudio.....	27
3.2. Area de estudio .....	27
3.3. Unidad de análisis.....	27
3.4. Universo .....	27
3.5. Muestra .....	27
3.7. Criterios de inclusión.....	28
3.8. Procesamiento y análisis de la información .....	28
3.9. Instrumentos .....	28
3.10. Variables .....	29
3.11. Aspecto ético.....	29
3.12. Operacionalizacion de variable.....	30

## **CAPITULO IV. ANALISIS Y DISCUSION**

4.1. Resultados.....	32
4.2. Discusion.....	34

## **CAPITULO V**

5.1. Conclusiones.....	37
5.2. Recomendaciones.....	38
5.3. Referencias Bibliográficas.....	39
5.4. Anexos	

## DEDICATORIA

A Dios por habernos permitido llegar hasta este punto y brindarnos salud, ser el manantial de vida y darnos lo necesario para seguir adelante día a día con el fin de lograr nuestros objetivos; además de su infinita bondad y amor. Por todas aquellas personas que estuvieron en nuestro camino, que fueron fuente de apoyo y compañerismo.

A nuestros padres por el apoyo en todo momento, por sus consejos, valores, por la motivación constante por lo cual nos han permitido ser personas de bien, pero más que nada, por su amor y a todos aquellos que ayudaron de manera directa o indirectamente a llevar a cabo este documento.

A los médicos los cuales han sido los medios indispensables de nuestro aprendizaje de cada día y que han contribuido a nuestra formación profesional.

Cora del Carmen Orozco Castillo.  
Magaly Ofelia Cruz Rodríguez

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente a DIOS por este triunfo, protegernos durante todo el camino y habernos brindado la fuerza necesaria para superar los obstáculos y las dificultades que se nos presentaban con el propósito de alcanzar esta meta.

A nuestros padres ya que gracias a ellos hemos podido llegar hasta donde estamos.

Al Personal docente y administrativo del Hospital Escuela Cesar Amador Molina de Matagalpa por habernos abierto las puertas para llevar acabo nuestro trabajo.

A los pacientes que nos brindaron la oportunidad de estudiarlos para llevar a cabo la investigación y que son a diario nuestros instrumento de aprendizaje.

Cora del Carmen Orozco castillo.

Magaly Ofelia Cruz Rodríguez.

## OPINIÓN DEL TUTOR

El trabajo presentado es pertinente y contiene la estructura que define la normativa. Existe correspondencia entre el problema, objetivos y contenido.

Los autores de ésta investigación han cumplido con el plan de trabajo en tiempo y forma a pesar de las dificultades que se presentaron.

El trabajo aplica los conocimientos teóricos adquiridos durante el desarrollo de la asignatura.

Durante la ejecución de ésta investigación los autores demostraron grado de independencia, iniciativa, creatividad en la propuesta y desarrollaron habilidades para poder realizar la investigación.

Este trabajo realizado tiene la posibilidad de aplicarse para tesis de culminación de estudios.

La fundamentación teórica de las recomendaciones propuestas está acordes respecto a los hallazgos encontrados.

Los felicito por el esfuerzo realizado, han demostrado eficiencia, motivación y trabajo en equipo.

---

Dr. Fulvio Orlando Soto Sarria

## RESUMEN

El propósito de este estudio es la de analizar los factores asociados a la hipertensión arterial en pacientes atendidos en Hospital Escuela Cesar Amador Molina, Matagalpa, en el segundo semestre 2015. Donde específicamente se describen las características sociodemográficas de las pacientes en estudio, además se determinaron los factores predisponentes a la hipertensión y se verifico el cumplimiento de las normativas del ministerio de salud. Este es un estudio de carácter observacional, descriptivo, prospectivo, para la realización de este estudio fueron seleccionados mediante muestreo aleatorio simple un total de 155 pacientes los cuales fueron evaluados en consulta externa, donde se llenaron fichas y entrevistas para determinar los factores de riesgo más frecuentes en la aparición de la enfermedad. Se encontró que en el grupo etéreo de 57 y 68 años fue donde predominó la Hipertensión Arterial y el sexo femenino fue el más afectado, los dirigentes fueron los de mayor índice de hipertensión. Entre los hábitos tóxicos el de mayor incidencia fue el hábito de fumar y en cuanto a la comorbilidad predominó el antecedente patológico familiar de padecer de Hipertensión Arterial y la obesidad. Por lo que se recomendó que se le binde información más específica a las usuarias, que se promueva la formación de club y el ingreso de nuevos fármacos anti hipertensivo en la lista básica del Ministerio de Salud.

## CAPÍTULO I: GENERALIDADES

### 1.1. Introducción.

La Hipertensión Arterial (HTA) constituye uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de la aterosclerosis coronaria junto con los trastornos de las grasas o lípidos sanguíneos, el hábito tabáquico, la Diabetes Mellitus, obesidad. Su consecuencia final cuando no es tratada y controlada, es la aparición de infartos de miocardio, angina de pecho, ataques cerebro vascular entre otras, debido al daño de los llamados órganos blanco u órganos diana: riñones, cerebro, retina, corazón y las arterias de todo el organismo.

A nivel mundial, estudios epidemiológicos han descrito que las consecuencias de enfermedades hipertensivas son uno de los mayores problemas de salud pública de las sociedades occidentales, pues tienen una tasa de incidencia creciente, relacionada con el envejecimiento de la población, lo que ha hecho que se las califique de epidémicas cardiaca congestiva ocupando la décima causa (1.8%) de mortalidad.

En el ámbito nacional la morbilidad prioritaria, registrada en la Memoria Anual de Vigilancia epidemiológica del 2001, se encuentran las siguientes tasas de incidencia: Diabetes mellitus 10.13, hipertensión arterial 11.57, insuficiencia cardiaca 0.63, infarto agudo al miocardio 0.22 y evento cerebrovascular 0.90 por 10,000 habitantes. Y según la OMS en Nicaragua en el año 2003, se pudo detectar que la prevalencia de Hipertensión arterial fue del 25%, siendo el sexo femenino el de mayor afectación con 28.8% y con mayor porcentaje de no diagnosticados en mayores de 65 años (17.9%). Además, se encontró que la mayoría de los afectados no tenían un estricto control de su hipertensión, debido a que cursaban con obesidad, siendo esta un factor predisponente.

En el ámbito hospitalario la mortalidad por evento cerebro-vascular es la primera causa con 7.84% y la insuficiencia cardiaca congestiva se encuentra en cuarto con 3.18%. Por todo lo antes planteado y sus consecuencias sobre la salud de los individuos surge el interés por investigar los factores predisponente de la hipertensión arterial.

## **1.2. Planteamiento del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes atendidos en el Hospital Escuela Cesar Amador Molina, Matagalpa segundo semestre 2015?

### **1.3. Justificación**

Los factores de riesgo se comportan de forma variable en cuanto a su incidencia y son comunes a muchas enfermedades de naturaleza vascular. Muchos de ellos no pueden ser modificados como es el caso de la edad, el sexo y los antecedentes familiares de padecer de hipertensión arterial. Por el contrario existen otros que cuando se mantienen bajo control pueden retrasar e incluso impedir el desarrollo de la enfermedad y entre ellos podemos mencionar la diabetes mellitus, la obesidad, el sedentarismo, el colesterol elevado, el stress, el hábito de fumar por mencionar algunos.

Desde el punto de vista social esta investigación es válida debido a la frecuencia con que aparece la hipertensión arterial y las altas tasas de mortalidad a las cuales se asocian. Su extensión y aplicación a la comunidad redundará en una mejor atención de los enfermos en el orden preventivo para poder garantizar una mayor calidad de vida a cada individuo. Su aporte teórico está dado en probar factores de riesgo que influyen en la aparición de la enfermedad y evidenciar de forma precoz su pronóstico para tomar conductas que lo modifiquen y reducir de esta forma la mortalidad por esta enfermedad, además de enriquecer los conocimientos existentes sobre las mismas.

Las enfermedades no transmisibles han duplicado su incidencia en los países en vías de desarrollo, generalmente en las áreas urbanas, donde las personas están más expuestas al sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, dieta rica en grasas y carbohidratos y al estrés; todo unido a enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica, las que aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Por tal motivo dicha investigación se realiza con el objetivo de analizar prevalencia y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes atendidos en el Hospital Escuela Cesar Amador Molina en los años 2014 y 2015.

Los resultados del presente estudio servirán para tener conocimientos como está la población atendida en el Hospital Cesar Amador Molina, identificar factores modificables en la población. Servirá de acervo bibliográfico para futuros profesionales.

## **1.4. Objetivos**

### **General:**

Analizar los factores asociados a la hipertensión arterial, en pacientes atendidos en el Hospital Escuela Cesar Amador Molina, Matagalpa, II semestre 2015.

### **Específicos**

1. Describir las características socio demográfico en los pacientes en estudio.
2. Determinar los factores que predisponen a la hipertensión arterial
3. Verificar el cumplimiento normas MINSA en pacientes atendidos.

## CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL

### 2.1. Antecedentes

A nivel mundial, estudios epidemiológicos han descrito que las consecuencias de enfermedades cardiovasculares son uno de los mayores problemas de salud pública de las sociedades occidentales, pues tienen una tasa de incidencia creciente, relacionada con el envejecimiento de la población, lo que ha hecho que se las califique de epidémicas.

Un estudio observacional realizado en USA con el fin de identificar los determinantes del control de la presión arterial ( $< 140/90$  o  $< 130/80$  mmHg en diabéticos) y el colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (cLDL $< 100$  mg/dl) realizado en 1,223 pacientes, diagnosticados de enfermedad cardiovascular, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados: El 70.2% eran varones con una media de edad de 66,4 años, el 50.9% mostró mal control de la presión arterial (intervalo de confianza [IC] del 95%, 46,9%-54,8%) y el 60,1% mal control del LDL (IC del 95%, 56,3%-63,9%). Los determinantes de mal control de la presión arterial identificados, fueron: diabetes, no tener diagnóstico previo de insuficiencia cardiaca, diagnóstico de enfermedad arterial periférica (EAP) o ictus, obeso y no recibir tratamiento hipolipemiante.(Monroy 2002)

Estudios sobre los factores de riesgo cardiovascular en Uruguay demostraron que la enfermedad cardiovascular como la mayoría de los países es la primera causa de muerte y está entre las de mayor prevalencia. Por ello la investigación para la caracterización de los principales factores de riesgo, y las conductas preventivas en la población, resulta fundamentalmente para la prevención y control de estas afecciones. Estudios previos determinaron una elevada prevalencia de obesidad en el 51% y de hipertensión arterial entre el 21% y 46%. Los datos relevantes obtenidos en este Estudios sobre los factores de riesgo cardiovascular en Uruguay demostraron que la enfermedad cardiovascular como la mayoría de los países es la primera causa de muerte y está entre las de mayor prevalencia. Por ello la investigación para la caracterización de los principales factores de riesgo, y las conductas preventivas en la población, resulta fundamentalmente para

la prevención y control de estas afecciones. Estudios previos determinaron una elevada prevalencia de obesidad en el 51% y de hipertensión arterial entre el 21% y 46%. Según el estudio NHANES III (Third National Health and Nutrition Examination Survey) el 32% de las personas hipertensas no conocen su condición y no reciben tratamiento, el 15% conocen su enfermedad pero no reciben tratamiento, el 26% son tratados pero no llegan a controlar su presión, y solo el 27% controlan sus cifras tensionales. El bajo porcentaje de control de la presión arterial se ha atribuido al limitado acceso a las instituciones de salud, al incumplimiento del tratamiento, y a una desproporcionada incidencia de hipertensión entre minorías étnicas y raciales. Pero también es pobre el control de la HTA en personas con facilidades en acceder a instituciones de salud, por lo que se presta mayor atención en el rol del médico para lograr esta meta, ya que existen datos de que un tercio de los médicos de atención primaria de la salud no recomiendan tratamiento en pacientes con presión arterial diastólica de 90 a 100 mmHg, y en mayor porcentaje no tratan o intensifican el tratamiento en pacientes con cifras de presión arterial sistólica de 140 a 160 mmHg.

A pesar de que Nicaragua sigue siendo un país en vías de desarrollo y por lo tanto tiene gran morbilidad y mortalidad por enfermedades transmisibles agudas prevenibles, en las últimas décadas se ha notado un aumento en la incidencia (la hipertensión arterial presenta una tasa de incidencia de 11.57 por 10,000 habitantes) y prevalencia de las enfermedades no transmisibles

En Nicaragua tal y como ocurre en otros países en vías de desarrollo hablando sobre la prevalencia de hipertensión arterial secundaria, no contamos con estudios relacionados al tema en cuestión, viéndonos así obligados a considerar estudios efectuados en otros países y extrapolar los resultados con los inconvenientes que esto significa. Distintos autores coinciden que entre un 5% -10% de hipertensos tienen hipertensión arterial secundaria. Se han llevado a cabo algunos estudios de investigación (DANE 2005, RENATA 2011, FRAMINGHAM , entre otros) con el objetivo de identificar la prevalencia de los factores de riesgo y los conocimientos sobre la hipertensión arterial en diferentes

grupos poblacional. Tal como el estudio descriptivo transversal realizado en pacientes atendidos en el Hospital Escuela Cesar Amador Molina en los años 2014 -2015.

En el 2010 The Pan American Health Organization realizo un estudio en Nicaragua sobre Diabetes Hipertensión y Factores de riesgo de Enfermedades crónicas en Managua donde los resultados demuestran que la prevalencia de hipertensión es comparable a la reportada en otros estudios de países centroamericanos, a pesar de contar con una población más joven, el grupo etario más frecuente fue de 50 a 59 años, el sexo femenino resultó más afectado, con procedencia urbana 75.45%, un 62% tenían educación primaria, la mayor proporción era de personas que no tenían trabajo remunerado, con baja actividad física, obesidad, colesterol total alto, colesterol LDL alto (mayor de 130mg/dl) y con menor rango de protección de colesterol HDL . La enfermedad asociada más frecuente fue la diabetes 25.45%.(OMS, 2010)

Un estudio similar realizado por Robles y Col. en 2014 en el periodo de Febrero a Mayo donde se evaluaron los Factores de Riesgo asociados al descontrol de Hipertensión Arterial en pacientes dispensarizados en otra unidad de salud del mismo departamento, encontraron los siguientes resultados: todos los pacientes que tenían trabajo fijo como ocupación que comprendían un 51 % de la muestra tenían 3 veces mayor riesgo de generar descontrol de sus cifras tensionales siendo estadísticamente significativo ( OR 3.70  $p = 0.0000027$  ) en comparación con los que trabajaban en casa o eran desempleados., así también se encontró una asociación fuerte al descontrol de la enfermedad el hecho de poseer algún tipo de Antecedente Personal Patológico

En Matagalpa no hay estudios que asocien y demuestren cuan significativos son los factores de riesgos de hipertensión con la prevalencia de la enfermedad, pero al llevar a cabo la rotación de medicina interna con, Dra. Maysell Waimar, especialista en cardiología, en el hospital escuela cesar amador molina, concluimos que la prevalencia de dicha enfermedad va de la mano con los factores de riesgo que presentamos en esta investigación, siendo uno de los más importantes, el habito alimenticio y la obesidad en cada uno de nuestros pacientes estudiados.

## 2.2. Marco teórico

- **Definición de presión arterial**

La presión arterial está determinada por múltiples factores de los cuales dos son predeterminantes: gasto cardiaco y resistencia periférica. (Harrison, 2012)

El gasto del corazón se calcula por medio del volumen sistólico y la frecuencia cardiaca. El volumen sistólico depende de la contractilidad del miocardio y el volumen del compartimiento vascular. (Harrison, 2012)

La resistencia periférica se calcula por medio de los cambios funcionales y anatómicos en arterias finas. El volumen vascular es el elemento determinante y primario de la presión arterial, a largo plazo. (Harrison, 2012)

En sociedades industrializadas, la presión arterial aumenta de manera gradual en los primeros dos decenios de la vida. En niños y en adolescentes, la presión mencionada forma parte del crecimiento y la maduración; se han hecho "rastreos tensionales" con el transcurso del tiempo en niños, y en la adolescencia y la etapa joven de la vida adulta. (Harrison, 2012)

La presión arterial se escribe como la presión sistólica sobre la diastólica, por ejemplo 120/70 mmHg. (Barret, 2013)

La presión del pulso, la diferencia entre las presiones sistólica y diastólica, tiene un valor normal de 50 mmHg. La **presión media** es el promedio de presión durante todo el ciclo cardiaco. Como la sístole es más corta que la diástole, la presión media es un poco menor al valor intermedio entre la presión sistólica y la diastólica. (Barret, 2013)

La presión disminuye muy poco en las arterias grandes y medianas porque su resistencia al flujo es pequeña, pero cae con rapidez en las arterias pequeñas y en las arteriolas, las cuales son los sitios principales de resistencia periférica contra la cual bombea el

corazón. La presión media al final de las arteriolas es de 30 a 38 mmHg. La presión del pulso también disminuye con rapidez hasta cerca de 5 mmHg en los extremos de las arteriolas. (Barret, 2013)

- **DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN:**

Desde la perspectiva epidemiológica no se ha fijado un nivel neto de presión arterial que defina la hipertensión. Desde el punto de vista clínico podría definirse a la hipertensión como el nivel de presión arterial en que el tratamiento que se emprenda disminuye la morbilidad y la mortalidad de origen tensional. Los criterios clínicos suelen basarse en el promedio de dos o más lecturas de la presión con el sujeto sentado durante dos o más de las visitas a los servicios ambulatorios. En los niños y los adolescentes la hipertensión suele definirse como la presión sistólica, diastólica o ambos tipos, siempre por arriba del percentil 95 correspondiente a edad, sexo y talla. Se considera que las presiones entre los percentiles 90 y 95 constituyen prehipertensión y constituirían una indicación para modificaciones en el modo de vida. (Harrison, 2012)

La hipertensión arterial (HTA) es una elevación sostenida de la presión arterial sistólica, diastólica o de ambas que afecta a una parte muy importante de la población adulta, especialmente a los de mayor edad. Su importancia reside en el hecho de que, cuanto más elevadas sean las cifras de presión tanto sistólica como diastólica, más elevadas son la morbilidad y la mortalidad de los individuos. La HTA se define por la presencia mantenida de cifras de PA sistólica (PAS) igual o superior a 140 mm Hg o PA diastólica (PAD) igual o superior a 90 mm Hg o ambas. No obstante, cifras inferiores a dichos límites no indican de forma necesaria una ausencia de riesgo. (Farreras, 2012)

Según los miembros del Joint National Committee (JNC) on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (*Comité Nacional Conjunto sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial*), en el 8º reporte determinan que la HTA es la condición más común que se observa en la atención primaria y conlleva a infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, insuficiencia renal

y muerte si no se detecta a tiempo y se trata adecuadamente. (JNC 8, 2014). Con respecto a la definición lo determinan de la siguiente manera:

Clasificación de la HTA según el JNC 8:

Clasificación PA	PAS mmHg	PAD mmHg
Normal	<120	Y < 80
Prehipertensión	120-139	ó 80-89
Estadio 1	140-159	ó 90-99
Estadio 2	>160	ó > 100

• **PATOGÉNESIS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

En la hipertensión establecida, tanto el aumento de la presión arterial como de la resistencia periférica contribuyen a elevar la tensión. (Robbins, 2009)

- ✓ La reducción de la excreción renal de sodio en presencia de una presión arterial normal es, probablemente, un evento clave en el inicio; de hecho, es una vía final común para la patogenia de la mayor parte de las formas de hipertensión. La disminución de la excreción de sodio producirá un aumento obligatorio en el volumen de líquido y un aumento del gasto cardíaco, lo que elevará la presión arterial. En un nivel más elevado de presión arterial, se excretará el suficiente sodio adicional por los riñones para igualar la ingesta y evitar la retención de líquidos. Así, se logrará un nuevo equilibrio en la excreción de sodio, pero a costa de una elevación de la presión arterial. (Robbins, 2009)
- ✓ Los cambios vasculares pueden implicar la vasoconstricción funcional o cambios en la estructura de la pared que pueden dar lugar a un aumento de la resistencia.

La vasoconstricción crónica funcional puede dar lugar lógicamente también a un engrosamiento estructural permanente de los vasos resistentes. (Robbins, 2009)

Aunque con frecuencia no puede señalarse una causa concreta, lo comúnmente aceptado es que la hipertensión esencial es consecuencia de una interrelación de múltiples factores genéticos y ambientales que afectan al gasto cardíaco y/o a la resistencia periférica. (Robbins, 2009)

- ✓ Factores genéticos. Los estudios que comparan la presión arterial en gemelos monocigotos y dicigotos, y los estudios de agrupación familiar de la hipertensión establecen claramente un componente genético. Además, varios trastornos con un único gen implicado producen formas relativamente raras de hipertensión (e hipotensión) mediante la alteración de la resorción renal neta de sodio. (Robbins, 2009)

Variaciones alélicas en los genes que codifican los componentes del sistema renina-angiotensina. La hipertensión se asocia con polimorfismos tanto en el locus de la angiotensina como en el locus del receptor de la angiotensina II tipo 1. Las variantes genéticas en la vía del sistema renina-angiotensina pueden contribuir a las conocidas diferencias raciales en la regulación de la presión arterial. Los genes de susceptibilidad para la hipertensión arterial en grandes poblaciones no se conocen en la actualidad, pero bien podrían incluir genes que gobiernen respuestas a una sobrecarga de sodio, niveles de sustancias presoras, reactividad a las CML vasculares a los agentes presores, o aumento de las CML. (Robbins, 2009)

- ✓ Factores ambientales modifican la expresión de determinantes genéticos subyacentes de la hipertensión; el estrés, la obesidad, el tabaco, la inactividad física y el consumo importante de sal están también implicados. De hecho, es especialmente llamativa la evidencia que relaciona la ingesta de sodio en la dieta con la prevalencia de hipertensión en los distintos grupos de población. (Robbins, 2009)

- **FACTORES DE RIESGO**

Se define como *factor de riesgo* a un predictor estadístico de la enfermedad. Podríamos conceptuarlo como aquella circunstancia, hallazgo personal o ambiental que se relaciona estadísticamente con la enfermedad. Para poder considerarlos como tales deben cumplir una serie de requisitos como son: la presencia previa del factor a la enfermedad y su asociación consistente con la enfermedad, entre otros. (Abellán, 2001)

Los factores de riesgo son aquellas variables de origen biológico, físico, químico, psicológico, social, cultural, que influyen en los futuros candidatos para presentar enfermedad. Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia identificable, que se asocia con un aumento de la probabilidad de padecer o estar expuesto a un proceso; y el conocimiento de éste o estos factores de riesgo son claves para prevención, manejo y control de la hipertensión arterial. (Maguiña, 2014)

Los factores de riesgo que afectan el desarrollo de enfermedades cardiovasculares se pueden clasificar de la siguiente manera (Cifuentes, 2004):

1. No modificables: Género, edad, antecedentes familiares, raza, menopausia.
2. Modificables directos: tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tipo de alimentación, colesterol total, lipoproteínas de baja densidad (LDL, *por sus siglas en inglés, low density lipoprotein*) elevadas y lipoproteínas de alta densidad (HDL, *por sus siglas en inglés, high density lipoprotein*) bajas, alcoholismo, ingesta de sodio, ingesta de potasio, cafeína, exposición al ruido.
3. Modificables indirectos: Sedentarismo, obesidad, estrés, anticonceptivos orales.

## **FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES**

### **Edad**

Es la sucesión de etapas del desarrollo físico, se basa en la evaluación de fundamentos biológicos. Denota el tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta el momento actual de vida. (Jovel, 2015)

Se ha encontrado relación directamente proporcional entre el aumento de la edad del individuo y la frecuencia de aparición de las enfermedades cardiovasculares. Cuatro de cada cinco pacientes que fallecen por enfermedad cardiovascular son mayores de 65 años. (Jovel, 2015)

El mecanismo básico por el que la presión arterial aumenta conforme la edad lo hace, es por la pérdida de la distensibilidad y la elasticidad de las arterias, principalmente en las personas mayores de 50 años. (Jovel, 2015)

En algunos estudios se han demostrado la presencia de estrías grasas en pacientes muy jóvenes, y puede tardar 20-40 años en producir un bloqueo suficiente como para producir un infarto. (Jovel, 2015)

Cuanto más joven sea el paciente a quien se le diagnostique hipertensión arterial mayor es la reducción de vida si se deja sin tratamiento. (Jovel, 2015)

### **Género**

El género o sexo son las condiciones físicas que diferencian al hombre de la mujer. (Perez, 2003)

Los ataques cardiacos sufridos en personas jóvenes son más frecuentes en las personas del género masculino (68%), y aumentan en forma lineal con la edad. Luego de la menopausia el riesgo de las mujeres aumenta, pero sigue siendo menor que en los hombres. (Perez, 2003)

En relación al género la prevalencia de la hipertensión arterial es semejante entre hombres y mujeres, pero más elevada en los hombres hasta los 50 años, cambiando a partir de la quinta década. (Ferreira, 2009)

## **RAZA Y ETNIA**

La raza es una división principal del género humano caracterizada por rasgos físicos hereditarios, es decir, un grupo de individuos cuyos caracteres biológicos son constantes y se perpetúan por herencia. La clasificación científica de las razas, divide a la humanidad en tres grandes grupos étnicos, los cuales a su vez se subdividen en razas o subgrupos. (Ávila, 2010)

Estas se clasifican de la siguiente manera: (Ávila, 2010)

- a) Caucásica:** (leucodermia) Va de piel muy blanca a piel muy morena, el cráneo es predominantemente dolicocefalo, cabello fino y ondulado ligeramente y leptorrinos.
- b) Mongoloide:** (Xantoderma). Tiene la piel amarilla cobriza, cráneo braquicefalo, cabello grueso y lacio, mesorrinos.
- c) Negroide:** (Melanoderma). Piel negra, cráneo dolicocefalo, cabello lanido y platirinos.

La presión arterial alta puede afectar a cualquier persona. Sin embargo, se presenta con más frecuencia en adultos afroamericanos (personas de raza negra) que en adultos caucásicos (personas de raza blanca) o en adultos hispanos. En relación con las personas de estos grupos, los afroamericanos: (Ávila, 2010)

- Tienen a presentar presión arterial alta más temprano en la vida.
- A menudo tienen una presión arterial alta más grave.
- Tienen tasas más altas que los caucásicos de morir antes de tiempo por problemas relacionados con la presión arterial alta, como la enfermedad coronaria, los accidentes cerebrovasculares y la insuficiencia renal. (Ávila, 2010)

La morbimortalidad cardiovascular dentro de los afroamericanos es un problema de salud pública, que involucra ciertas paradojas, como el metabolismo más eficiente de la homocisteína (nivel normal de este aminoácido) y menor grado de aterosclerosis

coronaria. Se han propuesto varias ideas para explicar esto: 1) Los factores sociales relacionados con este grupo racial, el cual en general tiene un menor status socioeconómico y en consecuencia un acceso limitado al tratamiento médico; 2) La asociación de enfermedades de alta prevalencia en afro-americanos como la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), la HTA y la obesidad. (Jovel, 2015)

## **ANTECEDENTES FAMILIARES**

Los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo no modificable e independiente, los pacientes con un pariente de primer grado coronariopatía tienen mayores riesgos de desarrollar enfermedad arterial coronaria que la población general. (Jovel, 2015)

El riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular para las personas que tienen una historia familiar positiva para la enfermedad en cuestión es de 1.5 a 2 veces mayor que en quienes no tienen el factor hereditario. En las mujeres el factor hereditario parece influir en menor medida. Existen estudios que han revelado que cuanto más joven es el paciente portador de infarto agudo de miocardio, mayor es la frecuencia de enfermedad en sus familiares consanguíneos. (Jovel, 2015)

En el estudio de Fernández se estudiaron variables bioquímicas, antropométricas y dietéticas para enfermedad coronaria, todos los pacientes tenían enfermedad coronaria y de ellos el 43% de diabetes mellitus predominó en las mujeres y el 65% de tabaquismo en los hombres. (Fernández, 2002)

En otro estudio prospectivo realizado en Gambia, país donde existen sólidos lazos comunitarios. Se entrevistaron personas con antecedentes familiares de enfermedades no transmisibles (hipertensión, obesidad, diabetes y accidente cerebro vascular), haciéndoles mediciones de presión arterial, índice de masa corporal, y variables bioquímicas. Concluyeron que los antecedentes familiares de hipertensión, obesidad, diabetes o accidente cerebro vascular constituye un factor de riesgo importante de

obesidad e hiperlipidemia. Y con el aumento de la edad, en este grupo de alto riesgo pueden aparecer más manifestaciones patológicas. (Jovel, 2015)

En este estudio se consideraron los siguientes antecedentes familiares: hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio, eventos cerebro vascular, diabetes mellitus en padres del sujeto de estudio. Además, también se indagó sobre los antecedentes personales acerca de las mismas patologías. (Jovel, 2015)

## **FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES DIRECTOS**

### **TABAQUISMO**

Se ha encontrado una prevalencia mayor del 30% en personas con enfermedades cardiovasculares, y en el género masculino de hasta 65%. (Jovel, 2015)

El cigarro duplica el riesgo a 30% más y es importante el número de cigarrillos fumados, inclusive las personas que fumaron regularmente en los últimos 12 meses se consideraron como fumadores en el estudio Framingham. El riesgo de mortalidad global es 2 veces mayor en los fumadores de cigarrillos comparado con los no fumadores y el de enfermedad coronaria producido por fumar es mayor en los más jóvenes que en los grupos de más edad. Tanto para los varones como para las mujeres de menos de 65 años, el riesgo de padecer una enfermedad coronaria es 3 veces mayor que entre los no fumadores. Cuando se deja de fumar el riesgo se reduce tanto en los varones como en las mujeres de todas las edades. (Jovel, 2015)

El exceso de riesgo debido a esta enfermedad disminuye aproximadamente a la mitad después de un año de abstinencia. (Jovel, 2015)

El tabaco no actúa sólo como un factor de riesgo en el inicio de la enfermedad, sino también como uno de los principales causantes de reestenosis en angioplastías y bypass coronario. En un estudio realizado en Barcelona sobre la deshabituación tabáquica se encontró que sólo el 50% de los pacientes que dejan el consumo de tabaco tras un episodio agudo permanecerán abstinentes a los 3 meses de alta hospitalaria.

Considerando los hallazgos en la literatura, se indagó sobre este hábito, en las personas estudiadas, no solamente sobre el consumo, sino el número de cigarrillos y el tiempo que llevan fumando. También se consideró al nunca fumador y el ex fumador en la misma categoría de no fumado. (Jovel, 2015)

El tabaco es un poderoso factor que acelera la aterosclerosis y el daño vascular producido por la hipertensión arterial. El tabaco incrementa los niveles de colesterol sérico, la obesidad y agrava la resistencia a la insulina. (López, 2001)

### **CONSUMO DE ALCOHOL**

El consumo de alcohol por sí solo está más relacionado con otros tipos de muertes, sin embargo esto no excluye su relación con morbilidad cardiovascular. Este se convierte en un factor de riesgo dependiendo de la cantidad de alcohol que se consuma, el tipo de bebida y la frecuencia. Se considera que es un factor de riesgo sí se consumen de 5 - 29 g de alcohol por día. (Jovel, 2015)

La ingestión prolongada de alcohol puede, además de aumentar la presión sanguínea, aumentar la mortalidad cardiovascular en general. (Ávila, 2010)

El consumo exagerado de alcohol, el sobrepeso y el tabaquismo contribuyen a aumentar la prevalencia de las cifras altas de presión arterial. (Fagard, 2001)

El potasio también jugaría un rol, ya que mientras mayor sea la excreción en 24 horas de potasio urinario, menor es la presión sistólica y diastólica. Sin embargo, la suplementación de potasio tendría sólo un leve efecto hipotensor. El sedentarismo es un factor que también contribuye a la aparición de hipertensión arterial. (Ascherio, 1998)

### **TIPO DE ALIMENTACIÓN**

En un estudio realizado en un grupo de cohorte, se consideró que la alimentación de bajo riesgo debe ser alta en fibra (al menos 3 gramos de fibra soluble disminuye el riesgo

cardiovascular), alta en grasas poli insaturadas, baja en grasas “trans” y azúcares. (Fernández-Miranda, 2010)

Generalmente se asocia el consumo de pescado como un factor protector, debido a que contiene ácidos grasos n-3, sin embargo en algunos países se ha encontrado que el consumo de pescado puede estar asociado a consumo de metilmercurio. El mercurio (o su forma orgánica) es un agente tóxico que puede estar asociado a la oxidación de lipoproteínas de baja densidad –LDL- en la íntima arterial. Lo que lo convierte en un factor de riesgo.<sup>69</sup> Sin embargo, es importante hacer notar que los alimentos marinos deben estar contaminados para que la ingesta sea importante, respecto a su contenido de ácidos grasos n-3. (Carrero, 2005)

Un programa en Stanford que promovía la reducción de los niveles de colesterol por medio de cambios en la dieta, reducir la presión arterial con chequeos regulares, disminuir el consumo de sal, reducción de peso, aumentar ejercicio y régimen de tratamiento médico de la hipertensión; reducción de consumo de cigarrillos, la obesidad y aumento de la actividad física. Registró una disminución en la morbimortalidad cardiovascular durante 14 años de promoción en un 3%. Asimismo, en otro estudio se obtuvo resultados similares de disminución de la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares al modificar diferentes aspectos del estilo de vida de los sujetos. (Carrero, 2005)

## **INGESTA DE SAL**

Especial mención merece la ingesta excesiva de sal, especialmente si se sabe que alrededor del 50% de los casos de hipertensión arterial son “sal sensibles”. Existiría una relación directa entre la cantidad de sal de la dieta y los valores de presión. Un ejemplo de ello es lo observado en población de la Isla Marshall Pacífico, en que el consumo diario de sal es de 8 gr. y tienen una prevalencia de 8% de hipertensión arterial, a diferencia de la población del Norte de Japón, en donde consumen 25 gr. de sal diarios y tienen una prevalencia de 38% de hipertensión arterial. (Chiappa, 2011)

## **FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES INDIRECTOS**

### **OBESIDAD**

La obesidad ya no es considerada como un mero aumento del peso corporal. Hoy en día hablar de obesidad significa referirse a la más importante epidemia que afecta a la humanidad en este siglo. Hasta hace poco tiempo (1997) la Organización Mundial de la Salud –OMS- incluyó a la obesidad entre las enfermedades epidémicas. Debido a los reportes de los países, los más confiables provienen de los siete industrializados, los que presentan un índice creciente de sobrepeso, excepto en Japón. (Jovel, 2015)

En caso de obesidad se tiene que favorecer una educación para el control de peso. Disminuir el consumo de sodio a menos de 100 mmol/día (6 g de NaCl). Practicar en forma regular el ejercicio físico de tipo aeróbico de 30 a 40 minutos/día la mayor parte de la semana. Suspender el uso del tabaco. Reducir la ingesta de grasa poliinsaturada y de alimentos ricos en colesterol. Por cada kilogramo que se logre reducir de peso corporal se traducirá en una disminución de la presión arterial de 1.6 a 1.3 mmHg en número considerable de pacientes. (Jovel, 2015)

En América Latina, los datos más escasos, muestran una tendencia similar al resto del mundo occidental, con ciertas características regionales: en los varones la prevalencia de obesidad oscila entre el 20 y el 40 %, mientras que las mujeres presentan cifras entre el 30 y el 50 %. La obesidad, es un factor de riesgo para Diabetes tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad coronaria y otras complicaciones. (Jovel, 2015)

Para diagnosticar la obesidad se utiliza el Índice de Masa Corporal –IMC-, este artificio matemático es la razón entre el peso (Kg.) del sujeto y su talla (m) al cuadrado, que refleja la situación ponderal. La clasificación actual de la OMS según el IMC es la siguiente: (Jovel, 2015)

IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Clasificación del peso	Clasificación del riesgo
< 18	Bajo peso	Bajo
18-24.9	Normal	Peso saludable
25-29.9	Sobrepeso	Moderado
30-34.9	Obesidad grado I	Alto
35-39.9	Obesidad grado II	Muy Alto
40 ó más	Obesidad mórbida	Extremo

Fuente: : Jovel, 2015

Se cree que debe hacerse una intervención nutricional efectiva en los casos de enfermedad coronaria ya que el sobrepeso y la obesidad aumentan la prevalencia de enfermedad cardiovascular hasta en un 54.7%. Además no solo se relaciona como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, sino también relaciona con el apareamiento de diabetes mellitus tipo 2, hasta en un 61% de los casos el sobrepeso y la obesidad fueron un factor predictor en un estudio epidemiológico realizado en mujeres. (Jovel, 2015)

En pro de su tratamiento se han propuestos diversos fármacos, incluso cirugías. También se ha investigado lo que se ha denominado la hormona contra la obesidad, también conocida como PYY3-36, que naturalmente es producida por el intestino, y que en el estudio experimental del Profesor Stephen Bloom, disminuye el consumo de alimentos en un tercio y la sensación de hambre en un 40%. (Jovel, 2015)

Se ha estudiado la relación de la cantidad de grasa en el cuerpo y su distribución corporal con la incidencia de enfermedad coronaria en grupos étnicos. Por ejemplo el estudio CARDIA (CORONARY ARTERY RISK DEVELOPMENT IN YOUNG ADULTS), un estudio de cohorte hizo un seguimiento de la tendencia secular y tendencia con el envejecimiento de la ganancia de peso durante 10 años, en hombres y mujeres afro americanos y blancos. Los resultados al cabo de los 10 años de seguimiento

evidenciaron que todos los grupos estudiado experimentaron un importante incremento en la prevalencia de todas las categorías de sobrepeso y un decremento de la categoría de Peso Normal. Al colocar las variables en gráficas lineales se observa que los períodos donde hay mayor ganancia de peso es en la primera mitad de los 20 años (jóvenes adultos); Esto se confirma en otros estudios de menor escala. (Jovel, 2015)

La ganancia de peso mayor fue un incremento en el IMC de 5 kg/m<sup>2</sup>; y ocurrió en el grupo de jóvenes adultos. Estos patrones implican que el objetivo de la prevención de la obesidad debe enfocarse en los primeros años de los jóvenes adultos. La tendencia con el tiempo indica que hay una ligera disminución en el consumo de energía en la vida adulta, pero sobre todo hay una marcada disminución de la actividad física después de la adolescencia. En una sociedad donde los trabajos y la vida familiar son sedentarios, y los eventos sociales giran en torno al consumo de alimentos. Con lo que se demuestra que la actividad física no aumenta con el tiempo. (Jovel, 2015)

Los individuos con sobrepeso están más expuestos a tener más alta la presión arterial que un individuo con peso normal. A medida que se aumenta de peso se eleva la tensión arterial y esto es mucho más evidente en los menores de 40 años y en las mujeres. La frecuencia de la hipertensión arterial entre los obesos, independientemente de la edad, es entre dos y tres veces superior a la de los individuos con un peso normal. No se sabe con claridad si es la obesidad por sí misma la causa de la hipertensión, o si hay un factor asociado que aumente la presión en personas con sobrepeso, aunque las últimas investigaciones apuntan a que a la obesidad se asocian otra serie de alteraciones que serían en parte responsables del aumento de presión arterial. También es cierto, que la reducción de peso hace que desaparezcan estas alteraciones. (Jovel, 2015)

El exceso de peso se asocia con mayor predominio a la hipertensión arterial desde edades jóvenes, y que en la vida adulta, incluso entre individuos no sedentarios, un incremento de 2,4kg/m<sup>2</sup> en el índice de masa corporal resulta en mayor riesgo de desarrollar la hipertensión. (Ávila, 2010)

La obesidad lleva a un envejecimiento no exitoso. El riesgo de morir presenta una relación con el índice de masa corporal, así personas con exceso de peso tienen mayor probabilidad de desarrollar varias patologías como hipertensión, diabetes tipo 2, entre otras. (Costa, 2009)

Los datos sobre aumento de sobrepeso y obesidad, refuerzan la necesidad de implementación de medidas objetivas para su combate a través de acciones en la estrategia de Salud de la Familia, disminuyendo la morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares. (Nascente, 2010)

## **SEDENTARISMO**

El ejercicio físico previene los desórdenes cardiovasculares, se ha encontrado sedentarismo en el 69% - 71.3% de la población. (Jovel, 2015)

El ejercicio es un factor protector pues eleva el colesterol HDL, reduce las cifras de hipertensión arterial y disminuye el peso corporal. (Jovel, 2015)

En un estudio que específicamente utilizó el estado físico de acuerdo a la realización de ejercicio programado se encontró que un bajo nivel de atletismo se asocia con un factor 2.7 veces mayor de mortalidad cardiovascular. (Jovel, 2015)

La actividad física reduce la incidencia de HAS en individuos pre hipertensos además de reducir la mortalidad y los riesgos de desarrollar enfermedades cardiovasculares. (Ávila, 2010).

Las actividades físicas reducen la mortalidad por problemas cardiovasculares, independientemente de la presión arterial y de otros factores de riesgo, existiendo fuertes evidencias de que la actividad física disminuye la presión sanguínea, prediciendo un envejecimiento saludable. (Costa, 2009)

El ejercicio quema calorías, ayuda a controlar los niveles de colesterol y la diabetes, disminuye la presión arterial, fortalece el músculo cardíaco y hace más flexibles las arterias. Las personas que realizan ejercicio físico de intensidad moderada con regularidad tienen una expectativa de vida superior a la de las personas sedentarias. (Jovel, 2015)

- **TRATAMIENTO**

En lo relacionado al tratamiento del paciente hipertenso hay varios trabajos relacionados con la forma en que se debe aplicar el tratamiento no farmacológico y el farmacológico. La coexistencia de antecedentes familiares de Enfermedades Cardiovasculares (ECV), tabaquismo, diabetes y dislipidemia, condiciona incrementos de riesgo de sufrir ECV; por lo tanto, el tratamiento del paciente hipertenso debe considerar no sólo las cifras absolutas de presión arterial, sino también los otros factores de riesgo y tratarlos paralelamente. (Harrison, 2012)

El tratamiento adecuado de la HTA produce una disminución del riesgo cardiovascular. Se estima que una disminución de 10-14 mmHg en la presión sistólica y de 5-6 mmHg en la presión diastólica, reduce alrededor de un 40% los accidentes cerebrovasculares, un 15% la enfermedad coronaria y un 33% los eventos cardiovasculares en forma global. (James, 2014)

## **TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**

Hay un amplio número de fármacos para reducir la PA. Entre ellos: (Harrison, 2012)

- Diuréticos, Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (inhibidores ECA), antagonistas de los receptores  $\alpha_1$  de la angiotensina II (ara II)
- Antagonistas de los canales de Calcio, alfabloqueantes, vasolidadores directos y betabloqueadores o diuréticos: tiacidas (hidroclortiacida, clortiacida, indapamida, metalozone,etc), de asa (furosemida, torasemida, bumetamide), ahorradores de potasio (triamtereno, amilorida).

- Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA): Captopril, enalapril, perindopril, etc.
- Antagonistas de los receptores de la Angiotensina II (ARA II): Losartán, valsartán, ibersartán, etc.
- Bloqueadores de los canales de Calcio (BCC): Nifedipino y sus derivados (amlodipino, nicardipino), verapamil, diltiazem.
- Betabloqueadores (BB): Propranolol, atenolol, metoprolol, etc.
- Alfabloqueadores (AB): Fentolamina, prazosina, etc.
- Vasodilatadores (VD): Hidralacina, minoxidil, diazóxido, nitroprusiato, etc.
- Otros: Reserpina, Metildopa, Clonidina.

Más de dos tercios de hipertensos no pueden ser controlados con un solo fármaco y requerirán dos ó más agentes antihipertensivos seleccionados entre las diferentes clases de fármacos. Por ejemplo, en el ALLHAT, el 60 % de los controlados a <140/90 mmHg recibieron dos ó más agentes, y solo el 30 % se pudieron controlar con un fármaco. En los hipertensos con objetivos de PA bajos ó con PA muy elevada fueron necesarios 3 ó más fármacos antihipertensivos. (James, 2014)

#### MODOS DE EMPLEO

Si el paciente tiene HTA estadio 1: (140 - 159 mmHg de presión arterial sistólica (PAS) o 90 - 99 mmHg de presión arterial diastólica (PAD), se pueden usar inicialmente un diurético tipo tiazida, ó un Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA), ó un Antagonistas de los receptores de la Angiotensina II (ARA II), ó un Betabloqueadores (BB), ó un Bloqueadores de los canales de Calcio (BCC) , ó la

combinación de diurético tipo tiazida e IECA a dosis baja (ej: indapamida mas pirondropil). (James, 2014)

Si el paciente tiene HTA estadio 2: (160 a más de PAS o 100 mmHg de PAD), inicialmente se usan combinaciones a dosis normales de diuréticos tiazidico asociados a IECA ó ARA II, ó BB, ó BCC. (James, 2014)

Los diuréticos y los beta bloqueadores son los antihipertensivos que tienen más evidencia disponible de ensayos aleatorizados y controlados que demuestran su eficacia en reducir la mortalidad y la morbilidad cardiovascular, por lo que se consideran de primera elección en el tratamiento de la hipertensión arterial no complicada.- El calcio antagonista y los IECAs tienen menos evidencia disponible y aún no hay este tipo de información acerca de los antagonistas de la Angiotensina II. (James, 2014)

Una presión arterial elevada, por sí sola, en ausencia de síntoma rara vez requiere una terapia de emergencia. Para diferenciar unas situaciones de otras es importante tener claro los conceptos que se engloban dentro de las crisis hipertensivas. (MINSA, 2010)

Crisis hipertensiva: Es la elevación aguda de la presión arterial con o sin afectación estructural y funcional a diferentes órganos. Su etiología puede ser multifactorial. La severidad de esta condición en algunas ocasiones no se relaciona con las cifras de presión arterial, pero sí con la rapidez del incremento de la presión arterial. (MINSA, 2010)

Ésta se clasifica en:

Urgencia hipertensiva: elevación severa de la PA sin evidencia de daño a órgano blanco, el paciente puede estar asintomático o con síntomas inespecíficos, sin riesgos vitales inmediatos; su resolución debe ser en un plazo de 24 a 48 horas (hrs) y puede no requerir hospitalización. (MINSA, 2010)

Emergencia hipertensiva: Elevación de la PA con daño a órgano blanco (elevación de la presión arterial más encefalopatía o nefropatía aguda) que pone en peligro la vida del paciente de modo inminente y requiere descenso de la PA de minutos a horas independientemente de la situación clínica. (MINSA, 2010)

## CAPITULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

### 2.1. Tipo de estudio

Descriptivo, correlacional, con enfoque cuali - cuantitativo, prospectivo.

### 2.2. Área de estudio:

Consulta externa del Hospital Escuela Cesar Amador Molina (HECAM), en el da consulta un médico especialista de lunes a viernes, en horarios de 8 am a 4 pm.

### 2.3. Período de estudio:

Julio a Diciembre (II semestre) del año 2015.

### 2.4. Unidad de análisis:

Personas atendidas con el diagnóstico de hipertensión arterial en el periodo descrito.

### 2.4. Universo

Pacientes atendidos en el Hospital Escuela Cesar Amador Molina en consulta externa de medicina interna correspondientes a 1,572 pacientes.

### 2.6. Muestra

155 pacientes. Tipo de muestra: Probabilística. La cual fue calculada tomando en cuenta la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \sigma^2}$$

### 2.7. Criterios de inclusión:

- Tener expediente clínico completo
- Residente en Matagalpa.
- Aceptar participar en el estudio.
- Firme consentimiento informado.
- Diagnosticado como hipertenso.

- Mayor de edad.

### **2.8. Criterios de exclusión:**

- No desear participar en el estudio.
- Residir fuera de Matagalpa.
- Menor de edad.
- Incompleto expediente clínico.

### **2.9. Fuente:**

-Primaria: entrevista realizadas a pacientes

-Secundaria: expedientes clínicos

### **2.10. Procedimiento e instrumento de recolección de datos:**

Para la recolección de la información se crearon dos cuestionarios en el que se incluyeron variables de interés para el estudio. A cada participante se le solicitó previamente su consentimiento informado verbal y escrito (*Anexo N° 1*). Posteriormente se aplicó el primer instrumento de recolección de datos (*Anexo N° 2*) a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión por medio de entrevistas. El segundo cuestionario (*Anexo N° 3*) se llenó a partir de la revisión del expediente clínico del participante seleccionado.

### **2.11. Procesamiento y análisis de la información**

Una vez recolectada la información, se introdujeron en una base de datos en el programa SPSS19, el mismo que fue utilizado para su análisis. Los resultados se presentan en cuadros y gráficos de salida.

## 2.12. Variables:

Factores asociado a la hipertensión arterial		
Objetivo N° 1	Objetivo N° 2	Objetivo N° 3
características socio demográfico: raza, estado civil, nivel educativo	factores que predisponen: Peso y talla, índice de masa corporal, actividad física, tabaquismo, alcoholismo, alimentación y ejercicio, antecedentes familiares de hipertensión arterial	cumplimiento normas MINSA

## 2.12. Consideraciones éticas

Se solicitó primeramente los permisos necesarios a las autoridades del Hospital Regional, posteriormente a cada participante se solicitó su consentimiento informado. No se utilizó ningún dato que permita la identificación de la participante. La información se utilizó única y exclusivamente con fines investigativos, y será presentada a los involucrados, para la valoración de medidas correspondientes en los servicios de salud.

### Operacionalización de variable

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
<b>Característica sociodemográficas</b>	El estudio de las poblaciones humanas y que trata de su dimensión, estructura, evolución y características generales. (Endesa 2007)	Edad	Años cumplido	37-46 47-56 57-66 67-76 77-86 87-96
		Talla	Altura alcanzada en metros	1.40-1.50 1.51-1.60 1.61-1.70 1.71 a mas
		Peso	IMC	Bajo Peso Normal Sobre Peso Obesidad
		Sexo	fenotipo	Hombre mujer
		Procedencia	Origen	Rural Urbano
		Educación	Nivel alcanzado	Analfabeta Primaria Secundaria Universidad
		Estado Civil	Situación legal	Soltero Casado Viudo Unión libre

### Operacionalización de variable

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Factores predisponentes de la HTA	Cualquier factor condicionante al que un individuo esta expuesto y puede incurrir en la aparición de una enfermedad de naturaleza biológica, psicológica o sociocultural (diccionario médico, 2017)	Ejercicio	Frecuencia con que realiza	Poco Mucho Nada
		Tabaquismo	Cantidad al día	Menos de 20 cigarros al día. Más de 20 cigarros al día.
		Alcoholismo	Frecuencia con que consume	Ocasional Frecuente Diario
		Alimentación	Tipo	Balanceada Libre Demanda
		Antecedente Familiares	Patología genética	Diabetes Insuficiencia renal Insuficiencia cardiaca

### Operacionalización de variable

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Normativas MINSA	Formas institucionales a través de las cuales el comportamiento o manejo de un diagnóstico es configurado para beneficios de los usuarios	Normas	Cumplimiento	Si No

## CAPITULO III. ANALISIS Y DISCUSION

### 3.1. Resultados

El grafico N° 1 indica que de 155 pacientes en estudio el 52.90 (82) son mujeres y 47.10 (73) son hombres. *Tabla N° 1*

El grafico N° 2 dice con relación al índice de masa corporal que de 155 pacientes el 6.0 (1) esta desnutrido, un 30.30 (47) tienen un índice normal, un 41.90 (65) están en sobre peso, un 23.20 (36) están en obesidad grado 1, un 3.20 (5) están en obesidad grado 2, un 6.0 (1) está en obesidad mórbida. *Tabla N° 2*

El grafico N° 3 refiere que un 52.90 (82) tienen antecedentes personales y un 74.10 (73) no poseen ningún antecedente. *Tabla N° 3*

En cuanto a los hábitos personales el grafico N° 4 dice que un 32.90 (51) no tiene ningún habito, un 22.60 (35) fuma, un 17.40 (27) toma alcohol, un 22.60 (35) fuma y toma alcohol y un 4.50 (7) tiene otros hábitos. *Tabla N° 4*

Con respecto a la dieta el grafico N° 5 menciona que un 80.60 (125) su dieta es general y un 19.40 (30) es hipo sódica. *Tabla N° 5.*

En relación a los hábitos alimenticios el grafico N° 6 revela que un 75.50 (117) practican cualquier habito, un 10.30 (16) injieren alimentos fritos, un 3.20 (5) comen asados y un 11.0 (17) es cocido sus alimentos. *Tabla N° 5.*

El grafico N°7 refiere que según la actividad física el 44.52 (69) su vida es sedentaria y un 55.48 (86) practica el salir a caminar. *Tabla N° 7.*

En relación al grupo etario el grafico N° 8 menciona que entre las edades se encuentra un 9.70 (15) entre 37-46, un 24.50 (38) entre 47-56, un 30.30 (47) entre 57-66, un 16.80 (26) entre 67-76 y un 14.80 (23) entre 77-86, 3.90 (6). *Tabla N° 8.*

El grafico N° 9 con respecto a la raza describe que en un 100.0 (155) pertenecen a la raza mestiza. *Tabla N° 9.*

Con relación al nivel de escolaridad el grafico N° 10 dice que un 23.90 (37) son analfabeta, un 27.10 (42) tienen una primaria incompleta, un 20.0 (31) tiene una primaria completa, un 15.50 (24) tiene una secundaria incompleta, un 9.0 (14) tiene una secundaria completa, un 2.60 (4) su universidad es incompleta y un 1.90 (3) su universidad es completa. *Tabla N° 10.*

En cuanto al cumplimiento del tratamiento el grafico N° 11 indica que el 54.80 (85) si cumple y un 45.20 (70) no cumple. *Tabla N° 11.*

### 3.2. Discusión

En lo que respecta al trabajo investigativo acerca de los factores de riesgo asociados al padecimiento de Hipertensión Arterial encontramos que:

En relación a la edad la mayor prevalencia estuvo dentro de las edades de 57 – 66 años de edad, que en relación al estudio realizado en España refieren que el padecimiento de esta enfermedad aumenta a medida que avanza la edad, tienen ellos como resultado de mayor prevalencia entre las edades comprendidas entre 50 – 59 años.

En cuanto al sexo según la Revista Brasileña de Hipertensión se menciona que la prevalencia es semejante en ambos sexos pero más elevada en los hombres hasta los 50 años de edad. Según los resultados de nuestro estudio hay diferencia en cuanto a la prevalencia de sexo, sin embargo la diferencia entre ambos es mínima o sea de un 5%.

Dentro de la variable del grupo étnico al que pertenecía la mayor cantidad de pacientes incluidos en nuestro estudio, todos pertenecieron al grupo mestizo. Estudios longitudinales han demostrado que la raza negra es la de mayor incidencia, pero actualmente por los cambios en los estilos de vida y la no modificación de los factores de riesgo están aumentando la incidencia en las demás etnias; además en el estudio Zornoff demostraron que el mayor porcentaje pertenecía a la raza blanca.

En lo que respecta a los antecedentes patológicos familiares, en un estudio prospectivo realizado en Gambia, se entrevistaron pacientes con antecedentes familiares de enfermedades no transmisibles, concluyeron que los antecedentes familiares de Hipertensión, obesidad, diabetes constituyen un factor de riesgo importante para el desarrollo de una de estas patologías, en el presente estudio la mayor cantidad de pacientes presentaba este antecedente patológico.

El tabaquismo según López García – Aranda et al, 2001, encontró mayor prevalencia en personas con enfermedades cardiovasculares en el género masculino; según estudio de Framingham el tabaco duplica el riesgo en un 30%, y el riesgo de mortalidad es 2 veces

mayor en fumadores en comparación con los no fumadores y el de enfermedad coronaria producida por fumar.

Alcoholismo el consumo de alcohol por si solo está más relacionado con otros tipos de muertes, sin embargo no excluye su relación con morbilidad cardiovascular, este se convierte en un factor de riesgo dependiendo de la cantidad de alcohol que se consuma, el tipo de bebida y la frecuencia. En nuestro estudio si hubo una cantidad de personas que consumen dicha bebida antes de haber sido diagnosticados.

Tipo de alimentación en lo que concierne a nuestra investigación la gran parte de los pacientes no llevan una dieta estricta o una alimentación balanceada. Según Elliot P., Stamler J., Nichols R. et al refieren que la ingesta excesiva de sal, especialmente se sabe que el 50% de casos de hipertensión arterial son sal sensibles existiría una relación directa entre la cantidad de sal de la dieta y los valores de presión, un ejemplo de ello es lo observado en población de la Isla Marshall Pacifico, en que el consumo diario de sal es de 8 gr. y tienen una prevalencia de 8% de hipertensión arterial, a diferencia de la población del Norte de Japón, en donde consumen 25 gr. de sal diarios y tienen una prevalencia de 38% de hipertensión arterial.

En relación a la obesidad en el presente estudio no solamente encontramos a personas con este estado nutricional porque según los índices de masa corporal el gran porcentaje de los pacientes participantes en el estudio se encontraban fuera de los valores normales de este y no precisamente pertenecientes a obesidad, sino también en sobrepeso. Según estudios de Ávila et al 2010 relata que el exceso de peso se asocia con mayor predominio a la hipertensión arterial en edades jóvenes de igual manera en adultos, e incluso en individuos no sedentarios.

El Sedentarismo la mayoría de los pacientes integrados a este estudio no realizaba un tipo de actividad física útil como para mantener su masa corporal o prevenir patologías vasculares. En cuanto a Ávila et al 2010, refiere que la actividad física reduce la incidencia de hipertensión arterial en individuos pre hipertenso, además de reducir la

mortalidad y los riesgos de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Las actividades físicas reducen la mortalidad por problemas cardiovasculares, independientemente de la presión arterial y de otros factores de riesgo, existiendo fuertes evidencias de que la actividad física disminuye la presión sanguínea, prediciendo un envejecimiento saludable

## CAPITULO V

### 4.1. Conclusiones

- 1- En relación a las características sociodemográficas de los pacientes atendidos se encontró que el sexo que prevalece en dicho estudio es el femenino, procedente del área urbana, mayores de edad las cuales oscilan 57- 66 años de edad, el índice de masa de mayor relevancia fue el sobrepeso con una escolaridad que en general curaron una primaria incompleta, seguida de un alto porcentaje de analfabetismo.
- 2- Con respecto a los factores predisponentes se determinó que los que más afectan al grupo de estudio están: antecedentes personales familiares por su alto grado de consanguinidad de primer grado, ya sea materna o paterna, los hábitos siendo estos el fumar, alcohol, y el mixto, además la mayor parte de los pacientes atendidos no cumplen un régimen dietético adecuado; así mismo no toman las medidas necesarias para la preparación de los alimentos y cabe mencionar que realizan actividad física mínima, seguido del sedentarismo, siendo esto un factor de riesgo importante para el desarrollo de hipertensión arterial.
- 3- Con lo que concierna al cumplimiento de normas MINSA, aproximadamente la mitad de los pacientes no son manejados según protocolo; cabe destacar de dichos pacientes fracasaron con fármacos pertenecientes a lista básica de medicamentos.

## 4.2. Recomendaciones

### **A los pacientes:**

- ❖ Brindarles información necesaria sobre su patología de base y más importante, aún medidas en las cuales les vaya a beneficiar por ejemplo: mantener peso adecuado, darles a conocer la importancia de tener noción sobre antecedentes familiares patológicos de primer grado, con el fin de que los pacientes identifiquen este factor de riesgo (no modificable) y tomar medidas preventivas como tales.
- ❖ Dar a conocer (utilizando los diferentes medios de comunicación) cómo influyen los malos hábitos (fumado/alcoholismo) en el aumento de la incidencia del desarrollo de dicha patología; y promover estilos de vida saludables, por ejemplo: practicar algún tipo deporte 3 veces a la semana, aplicar un régimen dietético adecuado, tomar las medidas necesarias durante la preparación de los alimentos
- ❖ Formación de clubs de pacientes hipertensos con el fin de promover acciones en pro de dicha enfermedad.

### **Al ministerio de salud:**

- ❖ Se recomienda agregar nuevos fármacos antihipertensivos a la lista básica de medicamentos, ya que este estudio evidencia que existe un porcentaje de pacientes los cuales requieren de dichos fármacos, para un mejor control de sus cifras tensionales. Todo ello, con el fin de mejorar el prospecto de vida de los pacientes.

#### 4.3. Referencias y Bibliografía

- Abellán, J. (2001) Los nuevos factores de riesgo cardiovascular. Hipertensión.; 18: 171-186. Cuba.
- Ascherio, A. et al. (1998) Intake of potassium, magnesium, calcium and fiber and risk of stroke among US men. Circulation 1998; 98:1198-04.
- Ávila, A. et al. (2010) Revista Brasileira de Hipertensão, VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, Conceituação, Epidemiologia e Prevenção Primária, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.7-10. Brasil.
- Barret, K. et al (2013) Ganong fisiología médica. 24° edición. México. MC Graw Hill Interamericana.
- Carrero, J. et al. (2005) Efectos cardiovasculares de los ácidos grasos Omega-3 y alternativas para incrementar su ingesta. Nutr. Hosp. 2005 vol. 20(1): 63-69.
- Cifuentes, J. (2004). Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo asociados, en la población de las zonas urbanas de los municipios de San Benito Y Flores del departamento de Petén. Guatemala.
- Chiappa, L. (2011). Consumo de minerales y su relación con la tensión arterial. Argentina.
- Costa, F. et al. (2009) Comportamento em saúde entre idosos hipertensos. Revista de Saúde Pública vol.43 supl.2 São Paulo. Brasil.
- Cotran, R. (2009) Robbins Patología Estructural y Funcional. 8º Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. España.
- Fagard, R. (2001) Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training. Med Sci Sports Exerc 2001; 33 (6Suppl): S 484-92.
- Farreras, P. Rozman C. (2012) Farreras – Rozman. Medicina interna. España. Elsevier.
- Fernández, A. et al. (2002) Detecção de fatores de risco altrados en pacientes coronariopatas hospitalizados. Arq Bras Cardiol, Brazil 2002; 79(3): 256-62. Brasil.
- Fernández-Miranda, C. (2010) La fibra dietética en la prevención del riesgo cardiovascular. Nutrición clínica dietética hospitalaria 2010; 30(2):4-12.

- Ferreira, S. et al. (2009) Frequência de Hipertensão Arterial e Fatores de Risco Associados: Brasil. Revista de Saúde Pública vol.43 supl 2, São Paulo. Brasil.
- Guyton, A. Hall J. (2006) Tratado de fisiología médica. 12° edición. España. S.A. Elsevier España.
- Harrison, TR. et al. (2012) Harrison principios de medicina interna 18° ed. México. Mc Graw Hill interamericana.
- James, P. et al. (2014). Reporte del panel nombrado de los miembros del Comité JNC 8. Estados Unidos.
- Jovel, I. (2015) Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, en pacientes que acuden a la consulta médica del Sésamo, Teupasenti, El Paraíso. Honduras.
- López, V. et al. (2001). Tabaco y aparato cardiovascular. SEPAR. Prevención del tabaquismo. 2001. 4: 238-244. España.
- Maguiña, P. (2014) Factores de riesgo que predisponen a hipertensión arterial en adultos que acuden al servicio de triaje del Centro de Salud “Max Arias Shreiber”. Perú.
- MINSA. (2010) Protocolos de atención de problemas médicos más frecuentes en el adulto. Nicaragua.
- Nascente, F (2010). Hipertensão arterial e sua correlação com alguns fatores de risco em cidade brasileira de pequeno porte. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Epub 27 – Ago. 2010. Brasil.
- Perez, K. (2003) Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en zona urbana municipio de Moyuta, departamento de Jutiapa. Guatemala.

# ANEXOS



## Anexo N° 1

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN – MANAGUA**

**FAREM – MATAGALPA**



### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Es un derecho de las y los pacientes a ser informada/o de manera completa y continua, en términos razonables de comprensión y considerando el estado psíquico, sobre su proceso de atención incluyendo nombre del Facultativo y recibir la consejería por el personal capacitado antes y después de la realización del cuestionario. Por tanto con este presente documento escrito se pretende informar a usted acerca del procedimiento que se le practicará.

Nos dirigimos a usted con el respeto que merece y exponerle lo siguiente:

Somos estudiantes de Medicina de la UNAN – MANAGUA, FAREM – MATAGALPA, estamos realizando un trabajo de investigación en el cual les presentaremos un cuestionario el cual pretende valorar “Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, en población atendida en el HECAM, Matagalpa, I semestre 2014”

Por lo cual solicitamos su participación siendo esta voluntaria y su información será utilizada solamente para fines de la investigación.

---

Por este medio, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo los fines de la investigación. Por lo cual, ACEPTO llenar el cuestionario y realizar los procedimientos que el facultativo solicite.

Nombre de usuario: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

## Anexo N° 2

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN – MANAGUA**

**FAREM – MATAGALPA**



Se realiza la presente entrevista con el objetivo de analizar los factores de riesgo asociados a Hipertensión Arterial en pacientes atendidos en el HECAM, Matagalpa I semestre 2014.

### **DATOS GENERALES**

Nombre \_\_\_\_\_

Apellidos \_\_\_\_\_

**Raza:** Negro \_\_\_\_\_ Mestizo \_\_\_\_\_

**Estado civil:** soltero \_\_\_\_\_ casado \_\_\_\_\_ divorciado \_\_\_\_\_

Viud@ \_\_\_\_\_ unión libre \_\_\_\_\_

Lugar de procedencia \_\_\_\_\_.

### **Nivel educativo**

Analfabeta \_\_\_\_\_ primaria completa \_\_\_\_\_ primaria incompleta \_\_\_\_\_ secundaria completa \_\_\_\_\_ secundaria incompleta \_\_\_\_\_ universidad \_\_\_\_\_.

### **ANTECEDENTES PATOLOGICOS**

¿A qué edad se le diagnosticó la hipertensión arterial? \_\_\_\_\_

¿Dónde? \_\_\_\_\_

¿Tiempo de padecer la enfermedad? Meses \_\_\_\_ años \_\_\_\_

**¿Algún miembro de su familia padece de presión alta?**

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

¿Recibe tratamiento? Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

¿Qué tratamiento recibe? \_\_\_\_\_

¿Si la respuesta es afirmativa quiénes?

Familia materna \_\_\_\_\_ familia paterna \_\_\_\_\_ Ambas \_\_\_\_\_

**¿Padece de otra enfermedad?**

Diabetes \_\_\_\_ insuficiencia renal \_\_\_\_ insuficiencia cardíaca \_\_\_\_

Otras \_\_\_\_\_

**¿Ha tenido aumento de peso en algún momento de su vida?**

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Si la respuesta es afirmativa conteste lo siguiente:

¿Cree Ud. que el aumento de peso ha contribuido a desarrollar la enfermedad?

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

**¿Realiza algún tipo de ejercicio?**

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

**¿Qué tipo de ejercicio?**

Correr \_\_\_\_\_ caminar \_\_\_\_\_ aeróbicos \_\_\_\_\_ deportes \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Si la respuesta es afirmativa cuanto tiempo:

2 veces a la semana\_\_\_\_\_ 3 veces a la semana\_\_\_\_\_ más de 4 veces a la semana\_\_\_\_\_

**¿Qué tipo de alimentación consume a la semana?**

Mantequilla\_\_\_\_ carnes rojas\_\_\_\_ margarinas\_\_\_\_ chicharrones\_\_\_\_ huevo\_\_\_\_  
sal\_\_\_\_ arroz\_\_\_\_ pastas\_\_\_\_ otros\_\_\_\_\_

**¿Cómo acostumbra preparar los alimentos que consume?**

Fritos\_\_\_\_ asados\_\_\_\_ cocidos\_\_\_\_\_

**¿Si los consume fritos, que aceite utiliza?**

Manteca\_\_\_\_ aceite animal\_\_\_\_ aceite vegetal\_\_\_\_ aceite de olivo\_\_\_\_\_

¿Ha ingerido bebidas alcohólicas?

Si\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_

**¿Si la respuesta es afirmativa, cuantas copas ingiere?**

Vino menos de 2 copas\_\_\_\_ Vino mayor de 2 copas\_\_\_\_ Cerveza de 2 a 3 \_\_\_\_\_

Cerveza más de tres\_\_\_\_ Ron menos de 1/8\_\_\_\_ Ron mayor de 1/8\_\_\_\_\_

**¿Ha fumado alguna vez?**

Si\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_

¿Actualmente fuma? Si\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_

¿Si la respuesta es afirmativa, cuantos cigarrillos al día fuma?

De 1 a 5 \_\_\_\_\_ de 11 a 19\_\_\_\_\_ de 6 a 10\_\_\_\_\_ más de 20\_\_\_\_\_

**¿En su vida diaria a que problemas está sometido?**

¿Qué tipo de problemas?

Problemas económicos \_\_\_\_ Problemas emocionales \_\_\_\_ Estrés \_\_\_\_

Trabajo \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_ Ninguno \_\_\_\_



### Anexo N° 3

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN – MANAGUA**

**FAREM – MATAGALPA**



Objetivo: Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, en población atendida en el HECAM, Matagalpa, primer semestre del 2014

### FICHA DE RECOLECCION DE INFORMACION CON LOS EXPEDIENTES.

#### **DATOS GENERALES**

Sexo: \_\_\_\_

Raza: negro \_\_\_\_ Mestizo \_\_\_\_ Lugar de procedencia: urbano \_\_\_\_ rural \_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_ P/A: \_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_ Índice cintura cadera: \_\_\_\_

#### **Nivel educativo**

Analfabeta \_\_\_\_ primaria completa \_\_\_\_ primaria incompleta \_\_\_\_ secundaria completa \_\_\_\_  
secundaria incompleta \_\_\_\_ universidad \_\_\_\_.

#### **ANTECEDENTES PATOLOGICOS**

Edad del diagnóstico de hipertensión arterial \_\_\_\_\_

Lugar del diagnóstico \_\_\_\_\_

Tiempo de padecer la enfermedad Meses \_\_\_\_ años \_\_\_\_

¿Algún miembro de la familia padece de presión alta?

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

#### **HABITOS:**

Alcoholismo Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_ Fumado Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_ Drogas: \_\_\_\_

#### **Cumplimiento del tratamiento según protocolo MINSA:**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

## Anexo N° 4: Tablas

**Tabla 1.**

Distribución poblacional por sexo.

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Mujer</b>	82	52.90
<b>Hombre</b>	73	47.10
<b>Total</b>	155	100.0

Fuente: entrevista

**Tabla 2.**

Distribución poblacional por índice de masa corporal

<b>Índice de masa corporal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Desnutrido</b>	1	6.0
<b>Normal</b>	47	30.30
<b>Sobrepeso</b>	65	41.90
<b>Obesidad grado 1</b>	36	23.20
<b>Obesidad grado 2</b>	5	3.20
<b>Obesidad mórbida</b>	1	6.0
<b>Total</b>	155	100.0

Fuente: entrevista

**Tabla 3.**

## Antecedentes Personales Patológicos (APP).

APP	Frecuencia	Porcentaje
Si	82	52.90
No	73	47.10
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100.0</b>

Fuente: entrevista

**Tabla 4.**

## Hábitos.

Hábitos	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	51	32.90
Fumado	35	22.60
Alcohol	27	17.40
Fumado + Alcohol	35	22.60
Otras	7	4.50
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100.0</b>

Fuente: entrevista

**Tabla 5.**

## Dieta.

Dieta	Frecuencia	Porcentaje
General	125	80.60
Hipo sódica	30	19.40
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100.0</b>

Fuente: entrevista

**Tabla 6.**

Hábitos Alimenticios.

Hábitos Alimenticios	Frecuencia	Porcentaje
<b>Cualquier</b>	117	75.50
<b>Frito</b>	16	10.30
<b>Asada</b>	5	3.20
<b>Cocida</b>	17	11.0
<b>Total</b>	155	100.0

Fuente: entrevista

**Tabla 7.**

Actividad Física.

Actividad Física	Frecuencia	Porcentaje
<b>Sedentario</b>	69	44.52
<b>Camina</b>	86	55.48
<b>Total</b>	155	100.0

Fuente: entrevista

**Tabla 8.**

Edades.

<b>Grupos Etarios</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>37-46</b>	15	9.70
<b>47-56</b>	38	24.50
<b>57-66</b>	47	30.30
<b>67-76</b>	26	16.80
<b>77-86</b>	23	14.80
<b>87-96</b>	6	3.90
<b>Total</b>	155	100.0

Fuente: entrevista

**Tabla 9**

Raza.

<b>Raza</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Mestiza</b>	155	100.0
<b>Negros</b>	0	0
<b>Caucásico</b>	0	0
<b>Total</b>	155	100.0

Fuente: entrevista

**Tabla 10.**

## Escolaridad.

<b>Escolaridad.</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Analfabeta</b>	37	23.9
<b>Primaria Incompleta</b>	42	27.1
<b>Primaria Completa</b>	31	20.0
<b>Secundaria Incompleta</b>	24	15.5
<b>Secundaria Completa</b>	14	9.0
<b>Universidad Incompleta</b>	4	2.6
<b>Universidad Completa</b>	3	1.9
<b>Total</b>	155	100.0

**Tabla 11.**

## Cumplimiento del tratamiento según protocolo MINSA

<b>Cumplimiento</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sí</b>	85	54.8
<b>No</b>	70	45.2
<b>Total</b>	155	100.0

## **Anexo N° 5: Tablas**