



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NUCLEO BOLIVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
“Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA”  
departamento de medicina  
Servicio de CARDIOLOGIA**

**HIPERTENSION ARTERIAL PREVALENCIA Y FACTORES DE  
RIESGO. HOSPITAL UNIVERSITARIO “RUIZ Y PAEZ”.  
CIUDAD BOLIVAR, ENERO 2004 – OCTUBRE 2006**

**PROFESOR ASESOR:  
Dr. Carlos De Pace**

**TRABAJO PRESENTADO POR:  
Br. Rojas Ramos Odnamar José  
CI: 16.648.020**

**Como requisito parcial para optar por el Título de Médico Cirujano**

**Ciudad Bolívar, Enero 2007**



## INDICE

<b>INDICE</b> .....	<b>ii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>vi</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>viii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>16</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>17</b>
Objetivo General.....	17
Objetivos Especificos.....	17
<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>19</b>
Tipo de estudio:.....	19
Delimitación del Campo de Investigación .....	19
Recolección de Datos.....	19
Criterios de Exclusión.....	20
Definición de Variables.....	20
Técnica de Análisis de Datos .....	21
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>22</b>
Tabla N° 1 .....	27
Tabla N° 2 .....	28
Tabla N° 3 .....	29
Tabla N° 4 .....	30
Tabla N° 5 .....	31
Tabla N° 6 .....	33
Tabla N° 7 .....	35
Tabla N° 8 .....	37
Tabla N° 9 .....	40
Tabla N° 10 .....	42



Tabla N° 11 .....	43
Tabla N° 12 .....	44
Tabla N° 13 .....	45
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>47</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>50</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>53</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>55</b>
<b>APENDICE.....</b>	<b>59</b>



## RESUMEN

La hipertensión arterial es un problema de salud pública en los países desarrollados y subdesarrollados, por ser una enfermedad frecuente, generalmente silenciosa, crónica y que produce daños importantes al organismo cuando no se trata o es mal tratada, produciendo secuelas irreversibles que tiene complicaciones mortales si no recibe tratamiento oportuno. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la HTA tiene una prevalencia mundial que oscila entre el 8 y 20% , siendo del 3% a los 20 años de edad, 23% a los 40 años y mas del 45% después de los 70 años. Con la finalidad de determinar la prevalencia de la HTA y los factores de riesgo asociados con mayor frecuencia a dicha enfermedad, además, obtener datos estadísticos y epidemiológicos actualizados de la localidad, se plantea la realización de esta investigación en pacientes que acudieron a la Consulta de Cardiología del Hospital Universitario Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar, Edo Bolívar, en el periodo Enero del 2004 a Octubre del 2006 mediante un estudio no experimental, retrospectivo, de corte transversal; se diseño un formato (Apéndice A) que permitió obtener información sobre los datos de importancia para dicha investigación, a partir de una muestra aleatoria (azar simple) del 20% de las historias clínicas La presentación de los datos se realizó mediante la distribución en cuadros simples y de doble entrada según las variables señaladas en el instrumento de recolección de datos de la investigación, tomándose en cuenta los criterios de exclusión, evaluándose mediante distribución en cuadros de frecuencias relativas; Para la demostración de la asociación entre variables se utilizaron pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado ( $\chi^2$ ) con paquete estadístico SPSS versión 12.0 compatible para Windows.

Según los estadios del 7mo comité, el 52,84% se encontraba en HTA estadio 2, seguido de un 44,02% en HTA estadio 1, 3,16% en prehipertensión. La prevalencia de Hipertensión Arterial para el año 2004 fue de 38297,01 casos; en el 2005 de 62427,46 casos y hasta el mes de octubre del año 2006 fue de 42468,57 casos por cada 100000 pacientes que acudieron a la consulta, con una media de 47731,01 en los últimos tres años. El 56,98% correspondió al sexo femenino y 43,02% al sexo masculino. El 28,07% perteneció al grupo etario de 61 – 70 años, seguida del 24,92% para el grupo de 51 – 60 años, El 94,85% de los pacientes hipertensos del estudio son de nacionalidad venezolana; la raza más afectada fue la mestiza con 61,79%. El 73% refirió tener antecedentes familiares de HTA, siendo la madre el familiar más afectado por la enfermedad con un 45,21%. Solo el 27% de los pacientes hipertensos refirieron no tener antecedentes familiares de la enfermedad. 70,76% refirió hábitos caféicos, en cuanto a las bebidas alcohólicas 42,19% refiere consumir, mientras que el 57,81% negó su consumo. Del total de la muestra evaluada, el 76,08% consumen alcohol desde la juventud hasta la actualidad. 49,83% son no



fumadores, mientras que el 29,09% si lo es, de estos, el 56,83% fuman entre 1 y 14 cigarrillos al día y 43,17% fuman más de 15 cigarrillos al día. El 74,09% no realiza ningún tipo de actividad física, 17,94%% la realiza 1 o 2 veces por semana, y un 7,97% mas de 2 veces por semana. El 20,09% tiene entre 11 y 15 años que le diagnosticaron HTA. 95% tiene un tratamiento irregular, de los cuales el 38,70% sigue un control médico periódico. Un 21,43% refirió presentar enfermedad de base, la más frecuente en los pacientes estudiados fue la Diabetes Mellitus Tipo 2 con un 65,89%, del cual el 37,20% no está controlada, y el 28,68% si lo está. El 78,57% no presentó enfermedad de base.



## AGRADECIMIENTOS

A Dios y la Virgen María, por darme la fuerza para encontrar el camino correcto hacia mis metas.

A mis padres, por haberme dado todo su amor y apoyo en los momentos más difíciles, dejándome elegir sin imponerme límites.

Al Dr Carlos De Pace y la Dra Neobis Silva de De Pace por su valiosa ayuda en la elaboración de este trabajo.

A la Dra Milagros Silva, por ser una persona determinante en la culminación de mi carrera.

A la Dra Lil Donmar, por su disponibilidad y apoyo en todo momento.

Al Dr Simón Arriojas, por sus aportes y consejos estadísticos invaluable.

A David De Pace, por ser mi novio y mejor amigo cuando más lo he necesitado.

A la Familia De Pace Silva por su ayuda en todo momento, en todos los aspectos.

A todos los que de alguna manera me facilitaron e hicieron posible la elaboración de este trabajo.

Por último pero no menos importante, a los pacientes, por permitirme aprender de ellos!



**Odnamar Rojas Ramos**



## DEDICATORIA

A Dios, que a través de mi aliviará a los pacientes que lo necesiten.

A mi Madre Eglys Ramos, ejemplo de perseverancia y rectitud sin dejar de un lado el amor y paciencia. Gracias por estar siempre conmigo y no dejarme perder el camino. Te quiero mucho Mami!.

A mi Padre Armando Rojas, por su apoyo incondicional en todo momento y su buen humor a pesar de la adversidad. Te quiero mucho Papá!

A mi Mamá Teresa, por todos tus consejos y todo tu amor. Gracias por permitirme tenerte en mi vida.

A mi Hermano, Pablo Rojas, tu cariño y tus bromas nos hacen la vida más fácil a todos.

A mi abuelita, Carmen Ramos, por ser un ejemplo de bondad y amor para mi. Eres una mujer admirable!

A Ricardo, Gabriela, Sarah e Igor Andrés, mis primitos, por permitirme día a día aprender de ustedes.

A toda mi familia, los amo a todos.

A David De Pace, mi novio. Por escucharme y estar para mi, siempre de manera incondicional. Soy afortunada de tenerte en mi vida, sin ti, nada de esto sería posible.





A Vanessa García, eres el mayor ejemplo de constancia que tengo... desde el preescolar! Gracias por creer en mí. Te quiero mucho!

**Odnamar Rojas Ramos**



## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es un problema de salud pública en los países desarrollados y subdesarrollados, por ser una enfermedad silente que tiene complicaciones mortales si no recibe tratamiento oportuno. En grupos de personas mayores de 45 años de edad, el 90 – 95% de los casos desarrolla hipertensión esencial o primaria y menos del 10% desarrolla hipertensión arterial secundaria. La morbi-mortalidad cardiovascular es hoy una preocupación no sólo del personal de salud, sino también de la población general<sup>1,2</sup>.

Las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar de morbi-mortalidad en más del 75% de los países a nivel mundial. Cada año en el mundo mueren más de 17 millones de personas por enfermedad cardiovascular. Se estima que cada 4 segundos ocurre un evento coronario y cada 5 segundos un evento vascular cerebral, la hipertensión es el factor de riesgo más común en estas entidades. Se estima que existen 600 millones de pacientes portadores de hipertensión arterial en el mundo y 420 millones corresponden a países en vías de desarrollo. Cada año alrededor del 1,5% de toda la población hipertensa muere por causas directamente relacionadas. Mientras la población envejece, la prevalencia de la hipertensión incrementará a menos que unas amplias y efectivas medidas de prevención sean implementadas. Datos obtenidos del Framingham Heart Study sugieren que los individuos normotensos mayores de 55 años de edad tienen un 90% de probabilidad de desarrollar HTA<sup>3,4,5,6</sup>.

La HTA es uno de los motivos más frecuentes de consulta al médico, afecta aproximadamente el 20% de la población en edades comprendidas entre 18 y 65 años,



y su frecuencia aumenta con la edad, siendo más importante a partir de los 65 años, donde la prevalencia se estima en 30 a 50%<sup>6,7</sup>.

La magnitud del problema que representa esta enfermedad en salud pública esta determinada por las tasas de prevalencia de la misma. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la HTA tiene una prevalencia mundial que oscila entre el 8 y 20% , siendo del 3% a los 20 años de edad, 23% a los 40 años y mas del 45% después de los 70 años. La frecuencia de la HTA según el sexo, es más alta en varones que en mujeres en el rango de edad entre 45 – 50 años, a partir del cual es más frecuente en mujeres que en hombres<sup>7</sup>.

Debido a la mezcla étnica en los países latinoamericanos, definida como hispanos, europeos, africanos, americanos y otros, hace que exista una enorme variabilidad de país a país, por otro lado existe una importante variabilidad en cuanto al estado nutricional, ingesta de sal, hábitos alcohólicos en las diferentes regiones y países, por lo tanto, la prevalencia de la HTA, incluso en el mismo país, puede variar de una región a otra<sup>6,7,8</sup>.

En algunos países latinoamericanos la prevalencia de la HTA varía de un 6% en Colombia a un 41,3% en promedio en Brasil, donde la presión arterial tendió a ser más elevada en los estratos socioeconómicos más bajos. En Venezuela, la prevalencia de la HTA ha sido reportada en un 10,5% en la población de 6 a 15 años, y en adultos varía de un 8,1% a un 23,58% para ambos sexos<sup>7</sup>.

En el origen de la hipertensión arterial, están implicados factores genéticos y ambientales que por distintas vías alteran el equilibrio de las sustancias reguladoras del tono vascular, como consecuencia de ello se altera la regulación del tono con predominio de la vasoconstricción sobre la vasodilatación, lo que se traduce en un aumento de la resistencia vascular periférica. El resultado de este aumento es la elevación de la presión arterial<sup>9</sup>.



Las cifras de presión sistólica y diastólica se correlacionan positivamente con el riesgo cardíaco de los pacientes, y además la esperanza de vida disminuye tanto en hombres como en mujeres a medida que aumentan las cifras de presión arterial. Numerosos estudios epidemiológicos coinciden en situar a la hipertensión arterial entre los principales factores de riesgo cardíaco, junto con la hipercolesterolemia y el tabaquismo. Entre los mecanismos por los cuales la hipertensión arterial eleva la morbimortalidad de los pacientes se encuentra en primer lugar, que el aumento de las cifras de presión arterial acelera el desarrollo de arterosclerosis coronaria; por otra parte, tanto la hipertrofia ventricular como las alteraciones estructurales de los pequeños vasos coronarios comprometen la perfusión miocárdica; además las anomalías estructurales del corazón de un hipertenso (la fibrosis fundamentalmente) pueden comprometer la función cardíaca; por último la hipertensión arterial acompañada de hipertrofia del ventrículo izquierdo se asocia con una mayor frecuencia de arritmias ventriculares<sup>10</sup>.

La HTA es la manifestación clínica de un proceso fisiopatológico complejo que predispone a todas las manifestaciones de la enfermedad aterosclerosa cardiovascular, incluyendo enfermedad coronaria, ictus, insuficiencia cardíaca y enfermedad arterial periférica<sup>11</sup>.

La elevación prolongada de las cifras de presión arterial (PA) tiene dos consecuencias directas sobre la pared de los vasos: Altera la función normal del endotelio y modifica la estructura de la pared vascular, fenómeno que se conoce con el nombre de remodelado vascular. Esta doble alteración vascular unida a la sobrecarga tensional crónica compromete la perfusión, la estructura y la función de los distintos órganos, siendo los más afectados el corazón, riñón y el cerebro, por lo que son considerados órganos diana de la HTA<sup>12</sup>.



Existen numerosas teorías que intentan explicar el por que unos pacientes desarrollan hipertensión arterial sistémica y otros no, y con los avances de la biología molecular se ha establecido con mayor fuerza el componente hereditario de la hipertensión arterial. Este componente es poligénico y heterogéneo, de forma que el riesgo de ser hipertenso se estima en 25% en caso de que un progenitor lo sea, y aumenta al 50% si ambos los son. La base genética explica el 30% de la variabilidad poblacional de la presión arterial, mientras que la distribución familiar de factores socioculturales explica el 20% de esta variabilidad. Ha sido difícil la identificación de los genes causantes de la hipertensión arterial y de la enfermedad cardiovascular<sup>7,13</sup>.

Los cuatro principales genes del sistema renina angiotensina aldosterona (renina, angiotensinógeno, enzima de conversión de la angiotensina y receptor tipo I de la angiotensina II) son considerados como los más importantes. Polimorfismos del gen del angiotensinógeno se han relacionado con hipertensión arterial en poblaciones europeas y japonesas, aunque no en poblaciones de origen africano. De forma complementaria variantes del gen de la enzima de conversión de la angiotensina se ha relacionado con cardiopatía isquémica, hipertrofia ventricular izquierda y miocardiopatía, fundamentalmente en grupos de población con un bajo nivel de riesgo cardiovascular según los criterios clásicos. No obstante, todos estos resultados pueden ser válidos en una familia o población determinada y no ser generalizables, basado en la diferente distribución de estos polimorfismos en la población, con un diferente significado patogénico en la aparición de enfermedad cardiovascular. Se han identificado las mutaciones genéticas responsables de algunas formas raras de hipertensión de origen mendeliano, pero el estudio de los genes posiblemente implicados en la herencia de la HTA ha dado en general resultados contradictorios<sup>13,14</sup>.

De igual forma se ha comprobado el papel del sistema nervioso simpático en la etiopatogenia de la hipertensión arterial sistémica existiendo un aumento de la



actividad simpática a nivel del corazón, riñones y sistema vascular del músculo esquelético en individuos jóvenes menores de 45 años, por lo que se puede afirmar que el incremento del tono simpático puede estar ya presente en fases tempranas de la HTA. Las causas y mecanismos de este incremento no son bien conocidas, y podrían estar involucrados factores de personalidad y estilo de vida. El incremento del tono simpático es un mecanismo que interviene tanto en el inicio como en el mantenimiento de la elevación de la presión arterial (PA), así como en el desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda, arritmias o muerte súbita. Un incremento del tono simpático es también responsable de muchas de las alteraciones metabólicas como resistencia a la insulina o dislipidemia, así como de otras anormalidades hemodinámicas y tróficas asociadas a la HTA esencial, involucradas en el incremento de la morbilidad y de la mortalidad cardiovascular asociada a la HTA. Estudios realizados han comprobado la existencia de una elevación de los niveles plasmáticos de catecolaminas, en hipertensos jóvenes recién diagnosticados, hecho que traduciría una hiperactividad del sistema nervioso periférico en las fases iniciales de la HTA<sup>15,18</sup>.

Aunque se ha demostrado que el mantenimiento de una presión arterial normal puede tener un impacto significativo en la reducción de la mortalidad cardiovascular, lo cierto es que ello constituye un desafío importante para la salud pública. Una de las barreras para el desarrollo de programas eficientes es que solamente se dispone de información parcial sobre la magnitud del problema en la mayoría de los países<sup>15</sup>.

Los factores de riesgo (FR) para la HTA son condiciones endógenas o ligadas al estilo de vida, que aumentan la posibilidad de padecer y morir por enfermedad vascular cerebral (EVC) en aquellos individuos en los que inciden, en comparación con el resto de la población. La acción de los FR es independiente, gradual y exponencial cuando más de uno de ellos coexisten en el mismo individuo incrementando el riesgo de padecer EVC<sup>8,16,17</sup>.



Dentro de los factores de riesgo importantes para HTA tenemos: la edad, sexo, herencia, hábito de fumar, consumo de bebidas alcohólicas, mala alimentación, sedentarismo, dislipidemias, obesidad, raza negra, ansiedad, tipo de personalidad, profesión y/o ocupación, estrés, estrato socio – económico, anticonceptivos orales (ACO), enfermedades endocrinas como diabetes mellitus, hipertiroidismo, feocromocitoma, aldosteronismo y otras enfermedades cardiovasculares, neurológicas, renales, reumatológicas, hematológicas, entre otras<sup>18,19</sup>.

La coexistencia de los diversos FR en la población hipertensa es muy frecuente. Según datos obtenidos en el Framingham Heart Study la mala alimentación se observa en mas del 70% de los hipertensos, el hábito tabáquico en mas del 37%, alcoholismo en mas del 25%, sedentarismo en más del 80%, dislipidemias (hipercolesterolemia total 200mg/dl) en mas del 60%, obesidad en mas del 33% y la diabetes mellitus en mas del 14%. Los niveles de PA y la presencia o ausencia de lesión a órgano diana, van a condicionar el riesgo individual de padecer EVC<sup>6</sup>.

Seria necesario establecer sistemas de vigilancia de factores de riesgo, tales como:<sup>15</sup>

**Edad:** La edad es un FR importante en HTA, teniendo una prevalencia alta en adultos, en edades comprendidas entre 18 y 65 años, su frecuencia aumenta con la edad lo cual produce un incremento importante en su incidencia a partir de los 65 años, además es un factor pronóstico, ya que mientras más joven se presenta la hipertensión, su pronóstico es adverso con presentación de complicaciones cardiovasculares a menor edad y por tanto una reducción de la esperanza de vida<sup>7,17,20</sup>.

**Sexo:** El sexo masculino es un factor de riesgo para cardiopatía isquémica e hipertensión arterial. Entre los 35 y 40 años se tiene una mortalidad por esta



enfermedad de cuatro a cinco veces más que en la mujer, y esto sugiere que las hormonas sexuales podrían influir en la adaptación cardiaca a una carga dada. Esta diferencia desaparece con la menopausia, en concordancia con la disminución de los estrógenos, cuyo efecto vasodilatador periférico es bien conocido. Es por esto que en la mujer posmenopáusicas existe mayor prevalencia de hipertensión arterial<sup>4,22</sup>.

**Raza:** En los países europeos, africanos y asiáticos la HTA es más frecuente y más severa a cualquier edad en los individuos de raza negra en comparación con los individuos de raza blanca. En Latinoamérica por su profunda mezcla étnica no se evidencia esa prevalencia según la raza; además actualmente debido a los cambios en el ritmo de vida y la no modificación de los factores de riesgo, está aumentando la incidencia en las demás etnias<sup>17,22</sup>.

**Historia Familiar:** El riesgo es mayor si existen antecedentes familiares de enfermedades del corazón, siendo más alto si un paciente cercano murió joven por un infarto al miocardio. Estudios experimentales recientes han sugerido una alteración en la información genética al recibir estímulos específicos del medio ambiente que permite su expresión fenotípica y se manifiesta la enfermedad. Los genes candidatos sugeridos son los que afectan varios componentes, entre ellos los del Sistema Renina – Angiotensina – Aldosterona, el Sistema Caliceína – Cinina, el gen de la Enzima Convertidora de Angiotensina (ECA), Sistema Nervioso Simpático, entre otros<sup>17,22,23,24</sup>.

**El Tabaco:** Es un poderoso factor que acelera la aterosclerosis y el daño vascular producido por la hipertensión arterial. Este incrementa los niveles de colesterol sérico y la obesidad. El tabaquismo eleva la presión arterial por la liberación de noradrenalina de las terminaciones nerviosas adrenérgicas estimuladas por la nicotina. El aumento del riesgo de apoplejías en fumadores de cigarrillos probablemente se deriva de la disminución aguda del flujo sanguíneo cerebral<sup>18,19,22</sup>.





**Alcohol:** Produce una elevación aguda de la presión arterial mediada por activación simpática central cuando se consume en forma repetida y puede provocar una elevación persistente de la misma. El consumo de bebidas alcohólicas aumenta la presión arterial aun cuando se ingiera en pequeñas cantidades, la ingestión de mayores cantidades causa un número significativo de casos de hipertensión. En todos los estudios sobre este problema, la relación entre el alcohol y la presión arterial es independiente de todas las demás variables conocidas. Algunos investigadores hallan un valor creciente progresivo lineal de la presión con el incremento en el consumo de alcohol, otros informan de un efecto umbral, donde se observa valores más bajos de presión arterial entre aquellos que beben diariamente de 30 a 60 ml de etanol, en comparación con los abstémicos. Este último patrón va paralelo con la asociación de mortalidad y de isquemia. La reducción de la mortalidad coronaria en personas que ingieren pequeñas cantidades de alcohol independientemente de cualquier efecto sobre la PA, expresa una mayor movilización de colesterol libre desde los tejidos para su remoción y excreción por el hígado<sup>11,16,17,22,25</sup>.

**Control de Peso:** Se ha demostrado que la obesidad y la HTA son importantes predictores independientes de morbimortalidad cardiovascular; estos dos trastornos frecuentemente coexisten y cada uno de ellos puede asociarse con el desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda. La obesidad tiene efectos aditivos pero no sinérgicos sobre la carga que debe soportar el ventrículo izquierdo, lo cual puede aumentar el riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva, ya que la HTA es considerada como un tipo de sobrecarga de presión y la obesidad como un tipo de sobrecarga de volumen. Entonces para controlar el peso es necesario disminuir el consumo de sodio a menos de 100 mmol/día (6g de NaCl). Practicar en forma regular ejercicios físicos 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 1.3 a 1.6 mmHg<sup>4,22</sup>.



**Actividad Física:** La inactividad física es perjudicial para la salud en general ya que propicia la inmovilización de colesterol y ácidos grasos libres y por consiguiente la acumulación del mismo en el organismo lo que conlleva a las dislipidemias y aterosclerosis. El ejercicio disminuye la estimulación simpática al potenciar el efecto de los barorreceptores e igualmente disminuye la rigidez de las arterias. Aumenta las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y reduce las de baja densidad (LDL), relaja los vasos sanguíneos y puede disminuir la presión arterial<sup>11,17,22</sup>.

**Ingesta de Sodio:** La adecuada alimentación es de vital importancia tanto para pacientes normotensos como hipertensos, es una medida preventiva y de control en la HTA. Una alimentación con restricción del sodio es una forma segura y eficaz para reducir ligeramente la PA, que en los casos de resistencia al tratamiento, la dieta hiposódica potencia la acción de los fármacos antihipertensivos. El mecanismo por el cual la restricción de sodio disminuye la presión arterial parece estar asociado a una reducción moderada en la cantidad de catecolaminas circulantes<sup>11,17,22</sup>.

**Ingesta de Potasio y Calcio:** Diversos estudios han reportado que una ingesta alta pero adecuada de potasio (50 a 90 mmol/día) provenientes de frutas frescas y vegetales en la dieta puede proteger en el desarrollo de hipertensión y mejorar el control de la enfermedad. Al igual que el potasio, una ingesta adecuada de calcio (1 a 2g/día) en la dieta puede disminuir la PA, pero el efecto general es mínimo y aunque es importante mantener una adecuada ingesta de calcio para la salud en general, actualmente no existe ninguna razón para recomendar suplementos de calcio con fines antihipertensivos<sup>11,17</sup>.

**Colesterol:** Las cifras normales de colesterol total aceptadas hoy día son entre 180 y 200 mg/dl. Cifras mayores a 240 mg/dl, en pacientes mayores de 40 años aumenta significativamente el riesgo de obstrucción aguda o crónica de las arterias coronarias. Es importante destacar que las lipoproteínas de alta densidad (HDL) son



las de mayor valor predictivo de infarto al miocardio (IM) y de angina de pecho, y que esta se encuentra disminuida en pacientes hipertensos con dislipidemia, mientras que las lipoproteínas de baja densidad (LDL) son pequeñas, densa y altamente aterogénicas que influyen negativamente en el organismo y sus niveles se encuentran elevados. Se recomienda mantener niveles de colesterol LDL siempre lo más bajo posible,  $\leq$  a 100 mg/dl y niveles de HDL  $\geq$  a 45 mg/dl, ya que esta promueve la degradación y movilización de los lípidos aterogénicos disminuyendo significativamente el riesgo de enfermedad coronaria<sup>26,27</sup>.

**Ocupación y/o Profesión:** Diversos estudios realizados en España, México y otros países latinoamericanos han evidenciado que ciertos FR como la ocupación y/o profesión influyen gradual y significativamente sobre la elevación de la PA, condicionado por el stress, las preocupaciones constantes a las que se somete un individuo diariamente, creando un estado de ansiedad la cual actúa sobre el sistema nervioso simpático produciendo un aumento de catecolaminas plasmáticas que conlleva a un estado de hiperreactividad vascular y un aumento del tono simpático con el consiguiente aumento de la PA. También destacan que la personalidad de un individuo (extrovertido o introvertido) y el estatus socio – económico del mismo (nivel cultural y bajo poder adquisitivo) son factores predisponentes indirectos en esta enfermedad<sup>11,17,28</sup>.

**Anticonceptivos Orales (ACO):** El empleo de ACO que contienen estrógenos pueden ser causa frecuente de HTA. La mayoría de las mujeres que los usan experimentan una elevación ligera de la PA. Aunque la HTA es generalmente leve persiste después de discontinuar los ACO, esto puede ser grave y es casi seguro responsable del aumento de la mortalidad cardiovascular entre las mujeres jóvenes que utilizan estos medicamentos. A pesar de estos datos, estos fármacos proporcionan un control prenatal eficaz y seguro a millones de mujeres y persiste la necesidad de usarlos<sup>17</sup>.



**Diabetes Mellitus:** La HTA se halla presente en el 66% de pacientes con diabetes mellitus de larga data con nefropatía diabética asociada, evidenciándose un aumento de la prevalencia de HTA esencial en la población global de diabéticos. La coexistencia de diabetes e hipertensión casi duplica a la ya elevada tasa de mortalidad cardiovascular de hipertensos no diabéticos. Los pacientes diabéticos y además hipertensos que presentan insuficiencia renal progresiva, pueden disponer de pocas células yuxtaglomerulares funcionales y una capacidad reducida para estimular la liberación de renina. En consecuencia suelen presentarse valores muy bajos de renina, con tendencia a la presentación del síndrome hipoaldosteronismo hiporeninémico. Los diabéticos también son susceptibles de padecer problemas especiales asociados al tratamiento antihipertensivo, los diuréticos exacerbaban la intolerancia a los carbohidratos, probablemente por causar deficiencia de potasio. Los diabéticos lábiles y propensos a hipoglicemia tienen dificultades con los fármacos betabloqueadores de adrenoreceptores, ya que atenúan la respuesta protectora de las catecolaminas y se presenta hipoglicemia. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) son especialmente eficaces para reducir las elevadas presiones intraglomerulares a las que se atribuye la glomeruloesclerosis progresiva del diabético<sup>17,29</sup>.

**Otras Enfermedades:** La HTA suele asociarse con otras enfermedades de base como la policitemia, siendo más frecuente la pseudopolicitemia o policitemia por estrés, con hematócrito elevado, aumento en la viscosidad sanguínea, pero con volumen plasmático disminuido y normalidad de la masa eritrocitaria y de los valores séricos de eritropoyetina. En estos pacientes también se observa elevación del fibrinógeno plasmático. Otra patología asociada con la HTA es la hiperuricemia, esta se presenta en el 25 a 50% de los individuos con hipertensión esencial no tratada, esto casi quintuplica la frecuencia que existe entre las personas normotensas. La hiperuricemia quizás refleja la disminución del flujo sanguíneo renal como reflejo de nefrosclerosis. Cuando se emplean diuréticos, se eleva aun más el ácido úrico; sin



embargo, aun después de exposición prolongada, los pacientes con hiperuricemia causada por diuréticos no parecen presentar depósitos de uratos; no obstante, se precipita gota por hiperuricemia inducida por diuréticos en individuos genéticamente susceptibles<sup>16,17</sup>.

Otros factores de riesgo para HTA que pueden influir son los fumadores pasivos, tipo de sangre, niveles séricos de homocisteína, agentes infecciosos, factores psicológicos y el polimorfismo genético<sup>7,17</sup>.

La HTA se clasifica en función de distintos aspectos<sup>17</sup>:

A. Según su etiología:

- HTA primaria, esencial o idiopática (95%). Es aquella donde no puede identificarse una causa determinada, responsable del trastorno. La etiología de la HTA esencial es desconocida y multifactorial pero se admite que sobre una predisposición genética actúan los factores nombrados anteriormente<sup>17</sup>.

- HTA secundaria (5%). Constituye un grupo minoritario y heterogéneo en el que pueden estar implicadas múltiples causas: renal, endocrina, coartación de la aorta, HTA inducida por el embarazo, trastornos neurológicos, estrés, entre otros<sup>17</sup>.

B. Según el Séptimo Comité. Por estadios<sup>5</sup>.

El Séptimo Comité (Joint National Committee) clasifica la presión arterial en adultos mayores de 18 años, con los siguientes estadios<sup>5</sup>.

- **Normal**  $\leq 120$  mmHg la sistólica y  $\leq 80$  mmHg la diastólica.

Sin indicación de tratamiento farmacológico solo con cambios en el



estilo de vida; se indica tratamiento farmacológico en enfermedades renales crónicas o diabetes con el objetivo de mantener los valores normales de presión arterial<sup>5</sup>.

- **Prehipertensos** entre 120 – 139 mmHg la sistólica y 80 – 89 mmHg la diastólica; La indicación de tratamiento es igual a la anterior. Estos pacientes tienen un riesgo incrementado para el desarrollo de HTA estadio 1<sup>5</sup>.

- **HTA estadio 1** entre 140 – 159 mmHg la sistólica y 90 – 99 mmHg la diastólica<sup>5</sup>.

- **Hipertensión estadio 2**  $\geq$  160 mmHg la sistólica y  $\geq$  100 mmHg la diastólica<sup>5</sup>.

En estos dos últimos estadios se indica tratamiento según el caso. En contraste con la clasificación del Sexto Comité se añade una nueva categoría denominada prehipertensión, y los estadios 2 y 3 han sido unificados. La clasificación prehipertensión, introducida en este informe reconoce la necesidad de incrementar la educación para la salud por parte de los profesionales sanitarios y las autoridades oficiales para reducir los niveles de PA y prevenir el desarrollo de HTA en la población general<sup>5,25</sup>.

La HTA no cursa con manifestación clínica específica, siendo generalmente asintomática hasta que causa complicaciones. Los síntomas que suelen atribuirse a la hipertensión arterial son: cefalea, mareos, inestabilidad en la marcha, irritabilidad, acúfenos, nicturia, escotomas, entre otros<sup>17</sup>.

Existe una relación directa entre la hipertensión arterial y el daño a órganos blancos, como corazón, cerebro y riñón. La HTA es un factor predisponente para la EVC, insuficiencia cardíaca, infarto del miocardio, arritmias cardíacas e insuficiencia renal. La EVC representa la tercera causa de muerte en la sociedad occidental, y es la



responsable de los mayores índices de incapacidad física e intelectual. Sin considerar la edad, la HTA es el FR más importante relacionado con la patología vascular cerebral. Aunque el tratamiento antihipertensivo ha conseguido reducir en casi un 40% el riesgo de esta complicación, sigue representando una de las principales causas de mortalidad en los pacientes hipertensos. Se ha demostrado que el control de la presión arterial disminuye el desarrollo de estas complicaciones. Para individuos de entre 40 y 70 años, cada incremento de 20 mmHg en presión arterial sistólica (PAS) ó 10 mmHg en la diastólica (PAD) dobla el riesgo de EVC en todo el rango desde 115/75 hasta 185/115 mmHg<sup>2,6,11,31,32</sup>.

Esta tendencia respalda la necesidad de aumentar la educación pública y la definición de estrategias de organización y participación de la comunidad, dirigidas a consolidar planes de prevención y control para disminuir la prevalencia de la HTA y los riesgos cardiovasculares de la misma para obtener un mejor estado de salud y una mejor calidad de vida para los venezolanos<sup>7</sup>.

La monitorización ambulatoria de la tensión arterial (MAPA) es actualmente una herramienta útil en el diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial, si bien no se considera una técnica rutinaria en el estudio del hipertenso. Los valores de la tensión arterial por MAPA parecen tener una mayor capacidad para predecir la afectación de órganos diana<sup>33</sup>.

El paciente hipertenso puede permanecer asintomático por un largo período de su evolución, sin embargo, se debe tener en cuenta que la hipertensión arterial conlleva una serie de alteraciones morfológicas y funcionales a nivel cardíaco que van a condicionar a la larga la clínica y el pronóstico de la misma. Por tanto se hace necesario el diagnóstico temprano y la valoración pronóstica del paciente hipertenso, detectando todos aquellos factores predictivos de mal pronóstico y dentro de estos los relacionados con daño miocárdico como hipertrofia ventricular izquierda, disfunción



ventricular diastólica y sistólica, isquemia miocárdica y alteraciones del ritmo cardíaco, las cuales representan las primeras modificaciones que se pueden establecer en el paciente hipertenso, siendo incluso asintomáticos<sup>33</sup>.

La intención del presente trabajo es estudiar la prevalencia de la HTA en esta región, teniendo en cuenta su repercusión sobre la salud de los venezolanos y la economía del país por los costes que esta genera, ameritando la intervención apropiada a través de la aplicación de programas y planes sociosanitarios sobre los factores de riesgo, que permitirían prevenir y disminuir la prevalencia de la misma.





## **JUSTIFICACIÓN**

Por ser la Hipertensión Arterial un factor de riesgo cardiovascular independiente que contribuye en forma significativa en la morbilidad y mortalidad cardiovascular en nuestro país y en nuestro estado, se plantea la realización de esta investigación, con la finalidad de determinar la prevalencia de la HTA y los factores de riesgo asociados con mayor frecuencia a dicha enfermedad, además, obtener datos estadísticos y epidemiológicos actualizados propios de la localidad. Siendo esta enfermedad un problema de salud pública a nivel mundial es de vital importancia conocer la razón por la que la HTA es tan prevalente en nuestro país y aun más importante en esta región.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Determinar la prevalencia de Hipertensión Arterial y los factores de riesgo asociados a la misma, en pacientes que acudieron a la Consulta de Cardiología del Hospital Universitario Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar, Edo Bolívar, en el periodo Enero del 2004 a Octubre del 2006.

### **Objetivos Especificos**

1. Distribución de pacientes con Hipertensión Arterial según estadios del 7mo Comité.
2. Demostrar la prevalencia de Hipertensión Arterial.
3. Distribuir los pacientes hipertensos según la edad y el sexo.
4. Establecer la influencia de la nacionalidad – raza sobre la Hipertensión Arterial.
5. Relacionar la influencia de los hábitos psicobiológicos (caféicos, alcohólicos, tabáquicos, actividad física) con la Hipertensión Arterial.
6. Distribución de pacientes hipertensos según los antecedentes personales de importancia.
7. Analizar la influencia de los antecedentes familiares sobre la Hipertensión Arterial.
8. Investigar los pacientes según el tiempo de padecimiento de Hipertensión Arterial.
9. Evaluar los pacientes hipertensos según el cumplimiento del tratamiento antihipertensivo y el control médico periódico.



10. Relacionar la presencia de Enfermedades de Base con la Hipertensión Arterial.



## **METODOLOGIA**

### **Tipo de estudio:**

Se realizó un estudio no experimental, retrospectivo, de corte transversal sobre la prevalencia de la HTA y los factores de riesgo asociados a la misma en los pacientes que acudieron a la Consulta de Cardiología del Hospital Universitario Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar, Edo. Bolívar, en el periodo Enero del 2004 a Octubre del 2006.

### **Delimitación del Campo de Investigación**

- Universo: El estudio incluyó a todas las Historias Clínicas de pacientes con diagnóstico de HTA atendidos en la Consulta de Cardiología del Hospital Universitario Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar, Edo. Bolívar, en el período Enero del 2004 a Octubre del 2006.
- Muestra: Representada por una muestra aleatoria (azar simple) de más del 20% de las Historias Clínicas de pacientes con diagnóstico de HTA atendidos en la Consulta de Cardiología del Hospital Universitario Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar, Edo. Bolívar, en el periodo Enero del 2004 a Octubre del 2006.

### **Recolección de Datos**

Se diseñó un formato (Apéndice A) que permitió obtener información sobre los datos de importancia para dicha investigación, a partir de una muestra aleatoria (azar



simple) de mas del 20% de las historias clínicas de los pacientes hipertensos que acudieron a la Consulta de Cardiología en el periodo Enero del 2004 a Octubre del 2006.

### **Criterios de Exclusión**

Se utilizaron criterios similares al estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) – MONICA<sup>34,35,36</sup>.

La muestra se clasificó en:

- No elegibles: Las Historias Clínicas que siendo seleccionadas en la muestra inicial no aparecieron en archivo, la lectura del caso clínico no se entendió, o no aportó la información completa de los factores de riesgo a investigar.
- Elegibles: Todas las Historias Clínicas restantes que si cumplieron con dichos requisitos.

### **Definición de Variables**

1. Variable Nacionalidad – Raza: País de origen y color de piel.
2. Variable Herencia: Tener familiares de 1er o 2do grado hipertenso.
3. Patrón de Consumo de Cigarrillos: Fumador a toda persona que actualmente fuma, aunque sea ocasional; Ex – Fumador a los que han fumado en el pasado pero llevan al menos 6 meses sin fumar; y No Fumador al que no ha fumado nunca.
4. Patrón de Consumo de Café: Si al que toma a partir de una taza diaria, y No al que no consume café.



5. Patrón de Consumo de Bebidas Alcohólicas: Si al que toma cualquier tipo de bebida alcohólica así sea ocasional y de cualquier tipo y No al que no consume nada de alcohol.
6. Actividad Física: Si al que realiza algún tipo de actividad deportiva al menos dos (2) veces por semana; No al que no realiza ninguna actividad deportiva.
7. Variable Padecimiento de HTA: Se consideran los años que tiene cada individuo con el diagnóstico de la enfermedad.
8. Variable Tratamiento, control periódico: Se considera si el paciente tiene tratamiento antihipertensivo, si este es continuo o no, y si tiene control médico periódico.
9. Variable Enfermedades de Base: Presencia de algún tipo de enfermedad de base (Diabetes, hipertiroidismo, nefropatías, entre otras).

### **Técnica de Análisis de Datos**

La presentación de los datos se realizó mediante la distribución en cuadros simples y de doble entrada según las variables señaladas en el instrumento de recolección de datos de la investigación.

Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó frecuencias relativas (porcentajes).

Para la demostración de la asociación entre variables se utilizaron pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado ( $\chi^2$ ) con paquete estadístico SPSS versión 12.0 compatible para Windows.



## RESULTADOS

Según los estadios del 7mo comité, el 52,84% (318 casos) se encontró en HTA estadio 2, seguido de un 44,02% (265 casos) en HTA estadio 1 y 3,16% (19 casos), en prehipertensión. (Tabla N° 1)

La prevalencia de Hipertensión arterial en pacientes que acudieron a la consulta de Cardiología del Hospital Universitario Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar, Edo Bolívar, para el año 2004 fué de 38297,01 casos; en el 2005 de 62427,46 casos y hasta el mes de octubre del año 2006 fue de 42468,57 casos por cada 100000 pacientes que acudieron a la consulta, con una media de 47731,01 en los últimos tres años. (Tabla N°2)

De un total de 602 pacientes hipertensos, se observó que el sexo femenino es el más afectado con un 56,98% (343 casos) en comparación con un 43,02% (259 casos) para el sexo masculino. La edad que con mayor frecuencia se afectó fue la comprendida entre los 61 – 70 años para el sexo femenino con un 17,11% (103 casos), mientras que en el sexo masculino la edad más afectada fue la comprendida entre los 51 – 60 años con un 11,96% (72 casos). Las edades donde se presenta el mayor número de casos de HTA, indistintamente del sexo, es en el rango de 61 – 70 años con un 28,07% (169 casos), seguida de las edades comprendidas entre 51 – 60 años con un 24,92% (150 casos). Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado ( $\chi^2$ ) obteniéndose un valor estadísticamente significativo ( $\chi^2=48,71$  gl=7 P <0,05). (Tabla N° 3)

El 94,85% (571 casos) de los pacientes hipertensos del estudio son de nacionalidad Venezolana, de los cuales el 58,97% (355 casos) son de raza mestiza, el 22,09% (133 casos) de raza negra y 13,79% (83 casos) son caucásicos.



Indiferentemente de la Nacionalidad, la raza más afectada fue la Mestiza con 61,79% (372 casos). Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado ( $\chi^2$ ), obteniéndose un valor estadísticamente no significativo ( $\chi^2=5,68$  gl=2 P >0,05). (Tabla N° 4)

Con respecto a los antecedentes personales, el 53,49% (322 casos) de los hipertensos evaluados refirió haber padecido alguno de importancia. El 16,7%(54 casos) antecedentes de Cesárea, 15,83% (51 casos) Insuficiencia Cardíaca, 11,49% (37 casos) Diabetes Mellitus Tipo 2 , 9,32% (30 casos) Enfermedad Vascul ar Cerebral y 7,76% (25 casos) Cardiopatía Isquémica .Fueron referidos también Hernioplastia Umbilical, Paludismo, Dislipidemia, Angina Estable, Angina Inestable, Preeclampsia, Patología Tiroidea, Artrosis, síndrome Obstru ctivo Urinario Bajo, Enfermedad Renal Crónica, Cardiopatía Congénita y Trastorno de Pánico en menores porcentajes. (Tabla 5.a y 5.b)

El 73% (438 casos) refieren tener antecedentes familiares o herencia de HTA, siendo la Madre el familiar más afectado por la enfermedad con un 45,21%, seguido por el Padre con un 28,31%(124 casos), ambos padres afectados con un 20,55% (90 casos), y por último los Hermanos con 5,93% (96 casos). Sólo el 27% de los pacientes Hipertensos refirieron no tener antecedentes familiares de la enfermedad. (Tabla 6.a y 6.b)

Según los hábitos caféicos, el 70,76% refiere su consumo, de estos, el 84,5% (360 casos) bebe menos de 3 tazas al día, seguidos de un 15,5% (66 casos) que bebe más de 3 tazas al día. Solo un 29,24% (176 casos) de los pacientes hipertensos no bebe café. Indistintamente de la cantidad, el 73,24% (312 casos) del total de la muestra consumen café tipo negro, y sólo el 26,76% (114 casos) con leche. Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado ( $\chi^2$ ),





obteniéndose un valor estadísticamente significativo ( $\chi^2 = 28,61$  gl=1 P <0,05). (Tabla N° 7.a, 7.b)

Con respecto al hábito alcohólico, sólo el 42,19%(254 casos) refiere consumir, mientras que el 57,81% (348 casos) negó su consumo. (Tabla 8.a)

En relación al patrón de consumo, el 88,19% (224casos) bebe menos de 2 veces por semana, de los cuales en su mayoría (73,62%) consumen desde la juventud hasta la actualidad El 11,81% (30 casos) bebe más de 2 veces por semana de los cuales el 7,09% (18 casos) consumieron desde la juventud hasta hace 10 años. Del total de la muestra evaluada, el 76,08% (193 casos) consumen alcohol desde la juventud hasta la actualidad. Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado ( $\chi^2$ ), obteniéndose un valor estadísticamente significativo ( $\chi^2 = 124,28$  gl=3 P <0,05). (Tabla 8.a y 8.b)

En cuanto al tipo de bebida alcohólica y si llega a la embriaguez, el 54,33% (138 casos) de los pacientes evaluados consumen varios tipos de bebidas alcohólicas, no llegando a la embriaguez en su mayoría (28,35%), seguido de un 40,55% (103 casos) que consumen cerveza, con un 28,74% no llegando a la embriaguez, y un 11,81% (30 casos) que si llega a la embriaguez. El 2,76 % (7 casos) consume ron, llegando a la embriaguez en su totalidad. El 2,36% consume whisky sin llegar a la embriaguez. El 59,45% de los pacientes hipertensos que consumen alcohol no llega a la embriaguez. Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado ( $\chi^2$ ), obteniéndose un valor estadísticamente significativo ( $\chi^2 = 23,13$  gl=3 P <0,05). (Tabla 8.c)

En cuanto a los hábitos tabáquicos se observó que el 49,83% (300 casos) son no fumadores, mientras que el 23,09% (139 casos) si lo son, de los cuales, el 56,83%



fuman entre 1 y 14 cigarrillos al día, de estos, el 47,48%(66 casos) comenzó en la juventud hasta la actualidad, y el 5,04% (7 casos) fuman desde hace 10 años. El 43,17% fuman mas de 15 cigarrillos al día, de los cuales el 34,53%(48 casos) comenzó en la juventud hasta la actualidad, y el 8,63%(12 casos) fuma desde hace mas de 10 años. Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado ( $\chi^2$ ), obteniéndose un valor estadísticamente significativo ( $\chi^2=25,56$  gl=3  $P <0,05$ ). (Tabla 9.a y 9.b)

El 27,08% (163 casos) son ex fumadores, de estos, el 74,23% fumó entre 1 – 14 cigarrillos/día, de los cuales el 55,21% (90 casos) dejó el hábito desde hace más de 10 años, el 7,98%(13 casos) desde hace 10 años, 7,36% (12 casos) desde hace 5 años, y el 3,68%(6 casos) dejó el hábito hace un año. El 25,77% fumó más de 15 cigarrillos/día, de los cuales el 18,40% (30 casos) dejó el hábito desde hace más de 10 años y en menor porcentaje los que dejaron el hábito desde hace 10 y 5 años con un 3,68% (6 casos) cada uno. Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado ( $\chi^2$ ), obteniéndose un valor estadísticamente no significativo ( $\chi^2=2,92$  gl=3  $P >0,05$ ). (Tabla 9.a y 9.c)

Desde el punto de vista de la actividad física, el 74,09% (446 casos) no realiza o lo hace esporádicamente, seguido de un 17,94% (108 casos) que realiza 1 o 2 veces por semana, y un 7,97% (48 casos) más de 2 veces por semana. (Tabla N° 10)

Según el tiempo que tienen padeciendo la enfermedad, el 20,09% (121 casos) tiene entre 11 y 15 años que le diagnosticaron HTA, seguida de 1 a 5 años con 18,94% (114 casos), 6 a 10 años 17,94% (108 casos), 12,96% (78 casos) desconocía padecer la enfermedad, mayor de 25 años 11,13% (67casos), 16 a 20 años 8,97% (54 casos), menos de 1 año 6,98% (42 casos), y por último de 21 a 25 años 2,99% (18 casos). (Tabla N° 11)



Según cumplen tratamiento antihipertensivo y control médico periódico, se observó que un 63,95% (385 casos) tiene un tratamiento irregular, de los cuales la mayoría (38,70%) siguen un control médico. El 21,93% (132 casos) refieren no tener ningún tratamiento, pero todos acuden a control médico periódico. Sólo el 14,12% (85 casos) refieren tener tratamiento continuo y control médico; del total de los pacientes, el 52,82%(318 casos) refiere tener control medico periódico y el 47,18% (284 casos) no lo tiene. Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado ( $\chi^2$ ), obteniéndose un valor estadísticamente significativo ( $\chi^2=229$  gl=2 P <0,05). (Tabla N° 12)

Con respecto a si padecen alguna enfermedad de base y si está controlada, el 21,43% (129 casos) refirió presentar alguna. La enfermedad más frecuente en los pacientes estudiados fue la Diabetes Mellitus Tipo 2 con un 65,89% (85 casos), del cual el 37,20% (48 casos) no está controlada, y el 28,68%(37 casos) si lo está. En segundo lugar se encuentra Hipertiroidismo con 13,18%(17 casos), de los cuales, 8,53% (11 casos), está controlada en su totalidad, seguida por Enfermedad Renal Crónica y Dislipidemia con un 9,30%(12 casos) cada una, en la primera el 5,43% (7 casos) está controlada, el 2,33%(3 casos) no lo está, y el 1,55% (2 casos) tiene tratamiento irregular; en la segunda, el 3,88% (5 casos) no está controlada, 3,10% (4 casos) tiene tratamiento irregular y el 2,32% (3 casos) está controlada. El 0,78% (1 caso) padece una Cardiopatía Congénita controlada y 1,55% (2 casos) padece Trastorno de Pánico controlado. El 78,57% (473 casos) no presentó enfermedad de base. (Tabla 13.a y 13.b)



Tabla N° 1

**DISTRIBUCION DE PACIENTES HIPERTENSOS SEGUN ESTADIOS DEL 7<sup>MO</sup> COMITE QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR, EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL 2006.**

Estadios (mmHg)	Casos	
	N°	%
Prehipertenso (120 – 139 / 80 – 89)	19	3,16
HTA 1 (140 – 159 / 90 – 99)	265	44,02
HTA 2 ( $\geq$ 160 / $\geq$ 100)	318	52,82
<b>Total</b>	<b>602</b>	<b>100</b>

Fuente: Historias Clínicas.



Tabla N° 2

**PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR, EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL 2006.**

<b>Año</b>	<b>Población Atendida</b>	<b>Casos de HTA</b>	<b>Tasa de Prevalencia</b>
	<b>N°</b>	<b>N°</b>	<b>(x 100000 hab)</b>
2004	2478	949	38297,01
2005	2068	1291	62427,46
Enero/Octubre 2006	4853	2061	42468,57

Media: 47731,01

**Fuente:** Historias Clínicas.



**Tabla N° 3**

**DISTRIBUCION DE PACIENTES HIPERTENSOS SEGÚN EL SEXO Y LA EDAD QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR, EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL 2006.**

Edad (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		N°	%
	N°	%	N°	%		
≤ 20	0	0	0	0	0	0
21 – 30	12	1,99	1	0,17	13	2,16
31 – 40	36	5,98	24	3,98	60	9,97
41 – 50	66	10,96	24	3,98	90	14,95
51 – 60	78	12,96	72	11,96	150	24,92
61 – 70	103	17,11	66	10,96	169	28,07
71 – 80	48	7,97	48	7,97	96	15,95
≥ 81	0	0	24	3,98	24	3,98
<b>Total</b>	<b>343</b>	<b>56,98</b>	<b>259</b>	<b>43,02</b>	<b>602</b>	<b>100</b>

$$\chi^2=48,71$$

$$gl=7$$

$$P < 0,05$$

**Fuente:** Historias Clínicas.



Tabla N° 4

**DISTRIBUCION DE PACIENTES HIPERTENSOS SEGÚN LA NACIONALIDAD – RAZA QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR, EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL 2006.**

Nacionalidad	Caucásico		Negra		Mestizo		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Venezolano	83	13,79	133	22,09	355	58,97	571	94,85
Extranjero	1	0,17	12	1,99	18	2,99	31	5,15
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>13,96</b>	<b>145</b>	<b>24,08</b>	<b>372</b>	<b>61,79</b>	<b>602</b>	<b>100</b>

$$\chi^2=5,68$$

$$gl=2$$

$$P > 0,05$$

**Fuente:** Historias Clínicas.

**Tabla N° 5**

**DISTRIBUCION DE PACIENTES HIPERTENSOS SEGÚN LOS ANTECEDENTES PERSONALES DE IMPORTANCIA QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR, EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL 2006.**

Tabla 5.a: Distribución de Pacientes hipertensos según tengan Antecedentes Personales

<b>Antecedentes Personales</b>	<b>Casos</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>
Si	322	53,49
No	280	46,51
Total	602	100

Fuente: Historias Clínicas.

Tabla 5.b: Distribución de Antecedentes Personales en 322 pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial





Antecedentes Personales	Casos	
	Nº	%
Cesárea	54	16,7
Insuficiencia Cardíaca	51	15,83
Diabetes Mellitas Tipo 2	37	11,49
Enfermedad Vascular Cerebral	30	9,32
Cardiopatía Isquémica	25	7,76
Dislipidemia	19	5,90
Angina Estable	18	5,59
Preeclampsia	18	5,59
Patología Tiroidea	17	5,27
Angina Inestable	12	3,72
Artrosis	11	3,42
Enfermedad Renal Crónica	7	2,17
Paludismo	7	2,17
Hernioplastia Umbilical	6	1,86
SOUB	5	1,55
Cardiopatía Congénita	3	0,93
Trastorno de Pánico	2	0,62

Fuente: Historias Clínicas.



**Tabla N° 6**

**DISTRIBUCION DE PACIENTES HIPERTENSOS SEGÚN LOS ANTECEDENTES FAMILIARES DE HTA QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR, EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL 2006.**

Tabla 6.a: Distribución de pacientes hipertensos según tenga Antecedente Familiar de HTA

<b>Herencia</b>				<b>Total</b>	
<b>Si</b>		<b>No</b>			
<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
438	73	162	27	<b>602</b>	<b>100</b>

Fuente: Historias Clínicas.

Tabla 6.b: Distribución de Antecedentes Familiares de HTA en 438 pacientes hipertensos

<b>Parentesco</b>	<b>Casos</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>
Madre	198	45,21
Padre	124	28,31
Madre-Padre	90	20,55
Hermanos	26	5,93



Fuente: Historias Clínicas.



Tabla N° 7

**DISTRIBUCION DE PACIENTES HIPERTENSOS SEGÚN CONSUMO DE CAFÉ QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR, EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL 2006.**

Tabla 7.a: Distribución de Pacientes Hipertensos según el consumo de café.

Consumo de Café	Casos	
	N°	%
Si	426	70,76
No	176	29,24
<b>Total</b>	<b>602</b>	<b>100</b>

Fuente: Historias Clínicas.

Tabla 7.b: Distribución de pacientes hipertensos según el tipo de café y la cantidad que consumen.

Cantidad	Negro		Con Leche		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Bebe < 3 tazas/día	246	57,75	114	26,76	360	84,5
Bebe ≥ 3 tazas/día	66	15,49	0	0	66	15,5



---

<b>Total</b>	<b>312</b>	<b>73,24</b>	<b>114</b>	<b>26,76</b>	<b>426</b>	<b>100</b>
--------------	------------	--------------	------------	--------------	------------	------------

---

$$\chi^2=28,61 \quad \text{gl}=1 \quad P < 0,05$$

**Fuente:** Historias Clínicas.

**Tabla N° 8**

**DISTRIBUCION DE PACIENTES HIPERTENSOS SEGÚN CONSUMO DE ALCOHOL QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR, EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL 2006.**

Tabla 8.a: Distribución de Pacientes Hipertensos según el Hábito Alcohólico.

<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Casos</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>
Si	254	42,19
No	348	57,81
Total	602	100

Fuente: Historias Clínicas.

Tabla 8.b: Distribución de Pacientes Hipertensos según el Hábito Alcohólico y el Tiempo



Patrón de Consumo de Alcohol	Tiempo								Total	
	Juventud Actualidad		Juventud Hasta hace 5 años		Juventud hasta hace 10 años		Juventud hasta hace mas de 10 años			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Frecuente (Bebe ≥2 veces/sem)	6	2,36	0	0	18	7,09	6	2,36	30	11,81
Ocasional (Bebe <2 veces/sem)	187	73,62	24	9,45	13	5,11	0	0	224	88,19
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>76,08</b>	<b>24</b>	<b>9,45</b>	<b>31</b>	<b>12,20</b>	<b>6</b>	<b>2,36</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

$$\chi^2 = 124,28$$

$$gl = 3$$

$$P < 0,05$$

Fuente: Historias Clínicas.

Tabla 8.c: Distribución de Pacientes Hipertensos según el Tipo de Bebida Alcohólica y si llega a la Embriaguez.



Tipo	Si llega a la Embriaguez		No llega a la Embriaguez		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Cerveza	30	11,81	73	28,74	103	40,55
Ron	7	2,76	0	0	7	2,76
Whisky	0	0	6	2,36	6	2,36
Mixtos	66	25,98	72	28,35	138	54,33
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>40,55</b>	<b>151</b>	<b>59,45</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

$$\chi^2=23,13$$

$$gl=3$$

$$P < 0,05$$

**Fuente:** Historias Clínicas.





Tabla N° 9

**DISTRIBUCION DE PACIENTES HIPERTENSOS SEGÚN HABITO  
TABAQUICO QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA  
DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR,  
EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL  
2006.**

Tabla 9.a: Distribución de Pacientes Hipertensos según el Hábito Tabáquico.

Hábito Tabáquico	Casos	
	N°	%
Fumador	139	23,09
Ex – Fumador	163	27,08
No Fumador	300	49,83
<b>Total</b>	<b>602</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Historias Clínicas.

Tabla 9.b: Distribución de Pacientes Hipertensos según el Cantidad de Tabaquismo y el Tiempo.

Cantidad	Tiempo								Total	
	Juventud Actualidad		Desde hace 5 años		Desde hace 10 años		Desde hace mas de 10 años			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
≥ 15 cigarrillos/día	48	34,53	0	0	0	0	12	8,63	60	43,17
1 – 14 cigarrillos/día	66	47,48	6	4,32	7	5,04	0	0	79	56,83
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>82,01</b>	<b>6</b>	<b>4,32</b>	<b>7</b>	<b>5,04</b>	<b>12</b>	<b>8,63</b>	<b>139</b>	<b>100</b>



$$\chi^2=25,56$$

$$gl=3$$

$$P < 0,05$$

**Fuente:** Historias Clínicas.

Tabla 9.c: Distribución de Pacientes Hipertensos Ex Fumadores según Cantidad y Tiempo que dejó de fumar.

Cantidad	Tiempo								Total	
	Desde hace 1 año		Desde hace 5 años		Desde hace 10 años		Desde hace mas de 10 años			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
≥15 cigarrillos/día	0	0	6	3,68	6	3,68	30	18,40	42	25,77
1 – 14 cigarrillos/día	6	3,68	12	7,36	13	7,98	90	55,21	121	74,23
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>3,68</b>	<b>18</b>	<b>11,04</b>	<b>19</b>	<b>11,66</b>	<b>120</b>	<b>73,62</b>	<b>163</b>	<b>100</b>

$$\chi^2=2,92$$

$$gl=3$$

$$P > 0,05$$

**Fuente:** Historias Clínicas.

**Tabla N° 10**

**DISTRIBUCION DE PACIENTES HIPERTENSOS SEGÚN ACTIVIDAD FÍSICA QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR, EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL 2006.**

<b>Actividad Física</b>	<b>Casos</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>
Realiza > 2 veces/semana	48	7,97
Realiza 1 ó 2 veces/semana	108	17,94
No Realiza/Esporádicamente	446	74,09
<b>Total</b>	<b>602</b>	<b>100</b>

Fuente: Historias Clínicas.

**Tabla N° 11**

**DISTRIBUCION DE PACIENTES HIPERTENSOS SEGÚN EL TIEMPO QUE TIENEN PADECIENDO LA ENFERMEDAD QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR, EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL 2006.**

<b>Tiempo (años)</b>	<b>Casos</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>
Desconoce	78	12,96
< 1	42	6,98
1 – 5	114	18,94
6 – 10	108	17,94
11 – 15	121	20,09
16 – 20	54	8,97
21 – 25	18	2,99
> 25	67	11,13
<b>Total</b>	<b>602</b>	<b>100</b>

Fuente: Historias Clínicas.



Tabla N° 12

**DISTRIBUCION DE PACIENTES HIPERTENSOS SEGÚN CUMPLEN TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO Y CONTROL MEDICO PERIODICO QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR, EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL 2006.**

Tratamiento	Control Médico Periódico				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Continuo	85	14,12	0	0	85	14,12
Irregular	233	38,70	152	25,25	385	63,95
Ninguno	0	0	132	21,93	132	21,93
<b>Total</b>	<b>318</b>	<b>52,82</b>	<b>284</b>	<b>47,18</b>	<b>602</b>	<b>100</b>

$$\chi^2=229$$

$$gl=2$$

$$P < 0,05$$

**Fuente:** Historias Clínicas.

**Tabla N° 13**

**DISTRIBUCION DE PACIENTES HIPERTENSOS SEGÚN PADEZCAN ALGUNA ENFERMEDAD DE BASE Y SI ESTA CONTROLADA QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ DE CIUDAD BOLÍVAR, EDO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO DEL 2004 A OCTUBRE DEL 2006.**

Tabla 13.a: Distribución de Pacientes Hipertensos según padezcan Enfermedad de Base

<b>Enfermedad de base</b>	<b>Casos</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>
Si	129	21,43
No	473	78,57
Total	602	100

Fuente: Historias Clínicas.

Tabla 13.b: Distribución de Pacientes Hipertensos según Enfermedad de Base y si está en Control Médico.



Enfermedad de Base	Control Médico						Total	
	Si		No		Irregular			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Diabetes Mellitus Tipo 2	37	28,68	48	37,20	0	0	85	65,89
Hipertiroidismo	11	8,53	0	0	6	4,65	17	13,18
Enfermedad Renal Crónica	7	5,43	3	2,33	2	1,55	12	9,30
Dislipidemia	3	2,32	5	3,88	4	3,10	12	9,30
Trastorno de Pánico	2	1,55	0	0	0	0	2	1,55
Cardiopatía congénita	1	0,78	0	0	0	0	1	0,78
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>47,29</b>	<b>56</b>	<b>43,41</b>	<b>12</b>	<b>9,30</b>	<b>129</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Historias Clínicas.



## DISCUSIÓN

La HTA es una enfermedad frecuente, generalmente silenciosa, crónica y que produce daños importantes al organismo cuando no se trata o es mal tratada, produciendo secuelas irreversibles condicionando limitaciones físicas que impiden el desenvolvimiento laboral normal y afectando la vida cotidiana e incluso puede llevar a la muerte.<sup>17</sup>

Varios investigadores han reportado la relación directamente proporcional, y gradual que tienen los factores de riesgo de HTA y la importancia que tiene el control de los mismos, ya sean los factores de riesgo exógenos y modificables como los hábitos psicobiológicos, más no los factores de riesgo endógenos y no modificables como la edad, sexo, raza, herencia, entre otros, como medida preventiva y de control de la HTA.<sup>17,18,19</sup>

Basados en la clasificación de los pacientes hipertensos según los estadios del 7mo comité, 52,84% (318 casos) se encontraba en HTA estadio 2, seguido de un 44,02% (265 casos) en HTA estadio 1, 3,16% (19 casos), en prehipertensión. Estos Hallazgos reflejan la necesidad del diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno para disminuir la alta morbilidad en estadios avanzados de HTA.<sup>5,25</sup>

La prevalencia de Hipertensión arterial en pacientes que acudieron a la consulta de Cardiología del Hospital Universitario Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar, Edo Bolívar, para el año 2004 fué de 38.29%, en el 2005 62.427% y hasta el mes de octubre del año 2006 15.86%, con una media de 38.86% en los últimos tres años.

De igual manera se observó que la HTA afecta con mayor frecuencia al sexo femenino con un 56,98% (343 casos), y varía entre un 2,16% a un 28,07% en edades





comprendidas entre los 21 y 70 años, evidenciándose un aumento de su frecuencia con la edad. Estos resultados se asemejan a los reportados por Hernández, et al en el 2001.<sup>4,7,22</sup>. Los datos fueron analizados con la prueba de Chi – cuadrado obteniéndose, con grado de libertad de 7, un valor significativo estadísticamente, es decir, que tanto la edad como el sexo están relacionados con la presencia de HTA.

En Venezuela existe una acentuada mezcla étnica, por lo que no se evidencia la prevalencia por raza de la HTA, en el presente estudio se observó que el 61,79% de los pacientes hipertensos estudiados son mestizos.<sup>6,7,8</sup>.

La Herencia se encuentra asociada íntimamente a la HTA, siendo esta una enfermedad multifactorial, poligénica y heterogénea se estima que el riesgo de padecerla es de un 25% cuando uno de los padres es hipertenso y de un 50% cuando ambos progenitores lo son. El presente estudio reportó que el 73% (438 casos) de los pacientes hipertensos tienen antecedentes familiares de HTA, 73,52%% tiene al menos a uno de los progenitores con HTA, es decir, que ese 73,52%% tuvo el riesgo de padecer la enfermedad en un 25%; y un 20,55% tenían ambos progenitores, con un riesgo del 50%.<sup>17,22,23,24</sup>

Dawber T.R et al en 1991 reportaron en el Framingham Heart Study que con respecto a los antecedentes personales patológicos, la DM se observó en más del 14% y que referente a los hábitos psicobiológicos, el tabáquico se encontraba en más del 37%, el alcohólico en más del 25%, sedentarismo en más del 80%; comparándolos con los resultados obtenidos en el presente estudio tenemos que un 11,49% presentó antecedentes de Diabetes Mellitus como enfermedad de base asociada a HTA; el hábito tabáquico se observó en un 23,09% (139 casos), de los cuales, el 56,83% fuman entre 1 y 14 cigarrillos al día, y el 43,17% fuman mas de 15 cigarrillos al día. El hábito alcohólico se encontró en un 42,19%(254 casos) de los cuales el 88,19% (224 casos) bebe menos de 2 veces por semana y el 11,81% (30 casos) bebe mas de 2



veces por semana); el 74,09% (446 casos) de los pacientes hipertensos estudiados no realiza ningún tipo de actividad física asociado.<sup>11,16,17,18,19,22,25</sup>

Durante el presente estudio se pudo demostrar asociación entre variables estudiadas como el hábito cafeico, alcohólico, tabáquico, tratamiento y control médico periódico, debido a que se obtuvieron valores estadísticamente significativos posterior a la aplicación de la prueba Chi – cuadrado, lo que habla a favor de que estos están asociados con la presencia de HTA y que se asemeja con lo descrito por otros autores.



## CONCLUSIONES

Con respecto a la distribución de los pacientes hipertensos según los estadios del 7mo comité, el 52,84% (318 casos) se encontraba en HTA 2, seguido de un 44,02% (265 casos) en HTA 1, 3,16% (19 casos), en prehipertensión.

La prevalencia de Hipertensión arterial en pacientes que acudieron a la consulta de Cardiología del Hospital Universitario Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar, Edo Bolívar, para el año 2004 fue de 38297,01 casos; en el 2005 de 62427,46 casos y hasta el mes de octubre del año 2006 fue de 42468,57 casos por cada 100000 pacientes que acudieron a la consulta, con una media de 47731,01 en los últimos tres años.

El sexo mas afectado es el femenino con 56,98% (343 casos) La edad donde se presenta el mayor número de casos de HTA, indistintamente del sexo, es en el rango de 61 – 70 años con un 28,07% (169 casos).

El 94,85% (571 casos) de los pacientes hipertensos del estudio son de nacionalidad Venezolana, de los cuales el 58,97% (355 casos) son de raza mestiza.

Con respecto a los antecedentes personales de importancia, el 53,49% (322 casos) de los hipertensos evaluados refirió haber padecido alguno de importancia 16,7% (54 casos) refirieron antecedentes de Cesárea, 15,83% (51 pacientes) Insuficiencia Cardíaca, 11,49% (37 pacientes) Diabetes Mellitus Tipo 2, 9,32% (30 pacientes) Enfermedad Vascul ar Cerebral y 7,76% (25 pacientes) Cardiopatía Isquémica. Fueron referidos también Hernioplastia Umbilical, Paludismo, Dislipidemia, Angina Estable, Angina Inestable, Preeclampsia, Patología



Tiroidea, Artrosis, SOUB, Enfermedad Renal Crónica, Cardiopatía Congénita y Trastorno de Pánico en menores porcentajes.

El 73% (438 casos) de los pacientes hipertensos refieren tener antecedentes familiares o herencia de HTA, siendo la Madre el familiar mas afectado por la enfermedad con un 45,21%.

Según el consumo de café, el 70,76%(426 casos) refiere consumir, de estos, el 84,5% (360 casos) bebe menos de 3 tazas al día; El 73,24% (312 casos) del total de la muestra consumen café tipo negro.

Con respecto al hábito alcohólico, sólo el 42,19%(254 pacientes) consume; En relación al patrón de consumo, el 88,19% (224 pacientes) bebe menos de 2 veces por semana, de los cuales en su mayoría (73,62%) consumen desde la juventud hasta la actualidad. Del total de la muestra evaluada, el 76,08% (193 casos) consumen alcohol desde la juventud hasta la actualidad. En cuanto al tipo de bebida alcohólica y si llega a la embriaguez, el 54,33% (138 casos) de los pacientes evaluados consumen varios tipos de bebidas alcohólicas. El 59,45% del total de los pacientes hipertensos que consumen alcohol no llega a la embriaguez.

Referente a los hábitos tabáquicos se observó que el 49,83% (300 casos) son no fumadores, mientras que el 23,09% (139 casos) si lo son, de los cuales, el 56,83% (79 casos) fuman entre 1 y 14 cigarrillos al día, de estos, el 47,48% (66 casos) comenzó en la juventud hasta la actualidad. El 27,08% (163 casos) son ex fumadores, de estos, el 74,23% (121 casos) fumó entre 1 – 14 cigarrillos/día, de los cuales el 55,21% (90 casos) dejo el hábito desde hace mas de 10 años.

Desde el punto de vista de la actividad física, el 74,09% (446 casos) no realiza ningún tipo de actividad física o lo hacen esporádicamente, seguido de un 17,94%%



(108 casos) que realiza 1 o 2 veces por semana, y un 7,97% (48 casos) mas de 2 veces por semana.

Según el tiempo que tienen padeciendo la enfermedad, el 20,09% (121 casos) tiene entre 11 y 15 años que le diagnosticaron HTA. Según cumplen tratamiento antihipertensivo y control medico periódico, se observó que un 63,95% (385 casos) tiene un tratamiento irregular, de los cuales la mayoría (38,70%) siguen un control médico periódico.

Con respecto a si padecen alguna enfermedad de base, el 21,43% (129 casos) refirió presentar alguna. La enfermedad mas frecuente en los pacientes estudiados fue la Diabetes Mellitus Tipo 2 con un 65,89% (85 casos), del cual el 37,20% (48 casos) no está controlada, y el 28,68%(37 casos) si lo está. El 78,57% (473 casos) no presento enfermedad de base.



## RECOMENDACIONES

Realizar campañas de despistaje, y toma de la tensión arterial, sin importar el motivo de consulta, como estrategia rutinaria para identificar y tratar por todos los medios disponibles los factores de riesgo cardiovasculares, como la edad mayor de 55 años en los hombres y mayor de 65 años en las mujeres, historia de muerte súbita en familiares varones menores de 55 años o mujeres menores de 65 años, el tabaquismo, la obesidad, el consumo de alcohol, el sedentarismo o la inactividad física, la dislipidemia y enfermedades como la diabetes mellitus y problemas renales entre otras.

Se debe educar a la población haciendo el mayor esfuerzo posible en las recomendaciones para modificar el estilo de vida hacia uno más saludable contribuyendo así a elevar la calidad de la misma:

1- Reducción de peso: mantener un índice de masa corporal entre 18,5 y 24,9. Este índice resulta del cociente del peso en kilogramos y la talla en centímetros al cuadrado. Se atribuye una reducción de la presión arterial sistólica de 5 a 20 mm Hg por cada 10 kg de reducción de peso.

2- Dieta DASH (Dietary Approches to Stop Hypertension): adoptar una dieta rica en frutas y vegetales, y consumir alimentos con bajo contenido graso. Con esto se logrará una reducción de 8 a 14 mmHg de la tensión arterial sistólica.

3- Moderar el consumo de alcohol: no ingerir más de 2 tragos por día o 30 ml de etanol (300 ml de vino, 500 ml de cerveza, o 60 ml de whisky). En mujeres o personas delgadas la ingesta debe ser la mitad de lo mencionado. Esta medida reducirá la presión entre 2 y 4 mmHg.



4- Suspender el hábito de fumar.

5- Actividad física aeróbica (caminatas, ciclismo, natación) que si se realiza en forma regular por lo menos 30 minutos 4 veces por semana se puede lograr una reducción de 4 a 9 mmHg de la tensión arterial sistólica. La actividad física ayuda a bajar de peso, quema grasas, disminuye el nivel de colesterol, mejora la circulación y disminuye el nivel de stress.

6- Tratamiento farmacológico: es el último paso, solo se llega si con las modificaciones del estilo de vida no se puede controlar la presión arterial y debe ser estrechamente controlada, por lo que es importante lograr el apego terapéutico del paciente, evitando así complicaciones serias y posiblemente fatales.



## BIBLIOGRAFIA

1. Gordon, H. 2001. Vasculopatía Hipertensiva .In: Fauci, A., Braunwald, E., Isselbacher, K., Wilson, J., Martin, J., Kasper, D., Hausser, S., et al. Harrison: Principios de Medicina Interna.. Edit. McGraw-Hill Interamericana. 15 ed. México, D.F. Cap: 246: 1660 – 1661.
2. Kannel, W. 1976. Some lessons in cardiovascular epidemiology from Framingham J Card. [En línea]. 37: 269. Disponible en: <http://www.Medynet.com/hta/manual/tension1>. [Octubre 2006].
3. Rosas, M., Velásquez, O., Pastelín, G., Lara, A., Tapia, R., Attie, F. 2004. Nueva visión de los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en México. Arch Card Mex. 74 (supl.2): S164 – S178.
4. Villamil, A., Zilberman, J. 2000. Hipertrofia ventricular izquierda y su regresión en la hipertensión arterial. Primer Congreso Virtual de Cardiología. [En línea]. Disponible en: <http://pcvc.sminter.com.ar/cvirtual/cvirtesp/cientesp/htesp/htm0910c/cvillami.htm#diagnostico>. [Octubre 2006].
5. Molina, R., Canales, M. 2003. Séptimo Informe del Joint National Comitee sobre la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. [En línea]. Disponible en: <http://www.JNC-7 en español.htm>. [Octubre 2006].
6. Dawber, T.R., et al. 1991. Epidemiological approaches to heart disease: The Framingham Study. Rev Am J Public Health. 41: 279 – 286.
7. Rafael Hernández, et al. 2001. Hipertensión Arterial en Venezuela. In: Manuel Velasco y Rafael Hernández. Manual de Hipertensión Arterial al día. Edit Interamericana Mc Graw – Hill Interamericana. pp 3 – 128.





8. He, J., Orden, L.G., et al. 2001. Risk factors for congestive heart failure in US men and women: NHANES I epidemiologic follow – up study. *Arch Intern Med.* 161: 996 – 1002.
9. Strauer, B., Motz, W., Schwartzkopff, B., Vester, E., Leschke, M., Sceler, S. 1994. The heart in hipertensión. *Textbook of hypertension*. Edit Blackwell Science. Oxford. 1<sup>ra</sup> ed. 712 – 731.
10. Pardo, J., Panizo, A. 1993. Alterations in the extracellular matrix of the myocardium in essential hypertension. *Eur Heart J.* 14 (Suppl J): 12 – 14.
11. Anonimo. 1997. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med.* 157: 2413 – 2446.
12. Mahon, M., Peto, R., Cutler, J., Collins, R., Sorlie, P., Neaton, J., et al. 1990. Blood pressure stroke and coronary heart disease. Part I. Prolongad differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regresions, dilution bias. *Lancet.* 335: 765 – 774.
13. Puras, A. 1996. Factores hereditarios y genéticos en el riesgo cardiovascular. Hipertensión. [Serie en línea] 13 (3): 266 – 268. Disponible: <http://www.Sehlelha.org/horus/cgiref.exe?ref=317>. [Octubre 2006].
14. Pamies, E., Vallejo, I., Carneado, J. 2003. Factores genéticos en la hipertensión arterial. Hipertensión. [Serie en línea] 20 (4). Disponible: <http://www.Sehlelha.org/horus/cgiref.exe?ref=21>. [Octubre 2006].
15. Guerrero, J., Rodríguez, M. 1998. Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en la población rural marginada. *Salud Pública de México.* [Serie en línea] 40 (4): 339 - 346. Disponible: <http://www.insp.mx/salud/40/404-6.pdf>. [Octubre 2006].
16. Wilhelmsen, L., et al. 2001. Heart failure in the general population of men – morbidity, risk factors and prognosis. *J Intern Med.* 249: 253 – 261.



17. Norman, M., Kaplan, M.D. 1993. Autacoides. In: Eugene Braunwald. Tratado de Cardiología. Edit Interamericana Mc Graw – Hill Interamericana. 4ta ed. Madrid, España. Cap 28: 928 – 980.
18. Jiang, H., et al. 1999. Passive Smoking and the Risk of Coronary Heart Disease. A Meta Analysis of Epidemiology Studies. The NEJM. 340 (12): 920 – 925.
19. Scout, M., et al. 1999. Procedimientos de un Simposium. Am J Med. 107 (2A): 3 – 53.
20. Millicent, H. 2000. Epidemiology and prevention of Coronary Heart Disease in Familias. The NEJM. 108 (5): 387 – 400.
21. Armario, P., Hernández, R., Almendros, M. 2001. Papel del sistema nervioso simpático en la etiopatogenia de la hipertensión arterial. Hipertensión. [Serie en línea] 18 (7). Disponible: <http://www.Schlelha.org/horus/cgiref.exe?ref=10>. [Octubre 2006].
22. Huerta, R. 1999. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”. [En línea]. Disponible: <http://www.ascofame.org.co/guiasmbe/hipet~1.pdf>. [Octubre 2006].
23. Jonson, R.J., Alpers, C.E., et al. 1992. Renal injury from angiotensin II – mediated hypertension. Am J Med. 19: 464 – 474.
24. Lifton, R. 1996. Molecular genetic blood pressure variation. Am J Med. 272: 676 – 680.
25. Chen, Y.T., et al. 1999. Risk Factors for heart failure in the elderly : a prospective community – based study. Am J Med. 106: 605 – 612.
26. Romero, E. 1999. Hipolipemiantes en la práctica clínica. Informe Médico. 1 (1): 27 – 40.
27. Obregón, O.J. 1999. Tratamiento agresivo del colesterol es efectivo para modificar la aterosclerosis coronaria. LipidDigest Latinoamericana. 5 (1): 3 – 6.



28. Julius, S., et al. 1996. The evidence for a pathophysiologic significance of the sympathetic overactivity in hypertension. *Clin Exp Hypertension*. 18: 305 – 321.
29. Vecchioniace, H. 2000. Diabetes y Endotelio. *Rev del Colegio Venezolano del Endotelio*. 3(2): 11 – 14.
30. Whelton, P., He, J., Appel, L. 2002. Primary prevention of hypertension: clinical and public health advisory from The National High Blood Pressure Education Program. *JAMA*. 288: 1882 – 1888.
31. Lewington, S., Clarke, R., Qizilbash, N., Peto, R., Collins, R. 2002. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality. *Lancet*. 360: 1903 – 1913.
32. Sierra, C. 2003. Complicaciones cerebrales en la hipertensión arterial. *Hipertensión*. [Serie en línea] 20 (5). Disponible: <http://www.Schlelha.org/horus/cgiref.exe?ref=17>. [Octubre 2006].
33. Sheps, S., Clement, D., Pickering, T., Krakoff, L., White, W., Messerli, F., et al. 1994. ACC position statement ambulatory blood pressure monitoring. *J Am Coll Cardiol*. 23: 1511 – 1513.
34. Coca, A. 1998. Evolución del control de la Hipertensión Arterial en España. *Rev Esp. Sal. Pub*. 8: 298 – 529.
35. Díaz, T. 1997. Factores de riesgo cardiovasculares en la región de Murcia, España. *Rev. Esp. Sal. Pub*. 71: 515 – 529.
36. Álvarez, V., et al. 1998. Mortalidad Cardiovascular en España y sus Comunidades autónomas. *Med Clin (Barc)*. 110: 321 – 327.



## **APENDICE**



## FICHA DE HTA

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Nacionalidad: \_\_\_\_\_ Raza: \_\_\_\_\_

Antecedente Personal de Importancia: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Antecedente Familiar de HTA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Café: \_\_\_\_\_ Tipo: \_\_\_\_\_ Tazas diarias: \_\_\_\_\_

Alcohol: \_\_\_\_\_ Desde cuando: \_\_\_\_\_ Hasta cuando: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tipo: \_\_\_\_\_ Frecuencia: \_\_\_\_\_

Cantidad: \_\_\_\_\_

Tabaco: Fumador \_\_\_\_\_ Ex – Fumador \_\_\_\_\_ No Fumador \_\_\_\_\_

Tiempo: \_\_\_\_\_ Cigarrillos/días: \_\_\_\_\_

Ejercicio: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cual: \_\_\_\_\_

Diagnostico de HTA: \_\_\_\_\_ TA ingreso: \_\_\_\_\_

¿Desde cuando conoce que es Hipertenso?: \_\_\_\_\_

Tiene Tratamiento anti – HTA: \_\_\_\_\_

¿Cual?: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Continuo: \_\_\_\_\_ Irregular: \_\_\_\_\_

Control Periódico: \_\_\_\_\_

Enfermedad de Base Controlada: \_\_\_\_\_

