



Universidad de Oriente  
Núcleo Anzoátegui  
Escuela de ciencias de la salud  
Departamento de medicina interna

**RELACION DE PESO E HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA EN  
PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE MEDICINA INTERNA  
DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “Dr. LUIS RAZETTI”, BARCELONA**

**Asesor**

Dra. Marylena Rodríguez

**Co-Asesor**

Dr. Luis González

**Trabajo presentado por:**

Br. Aguilera A, Lireidis R.

Br. Martínez N, Indhira C.

Br. Tovar G, Penélope B.

Como requisito parcial para optar el título de

**MEDICO CIRUJANO**

Barcelona, Octubre de 2010

# ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	ii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	x
LISTA DE CUADROS.....	xii
LISTA DE GRAFICOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	16
CAPÍTULO I.....	18
EL PROBLEMA.....	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.2 JUSTIFICACION.....	20
1.3 OBJETIVOS.....	21
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	21
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
CAPÍTULO II.....	23
MARCO TEÓRICO.....	23
CAPÍTULO III.....	30
MATERIALES Y METODOS.....	30
3.1 Tipo de investigación.....	30

3.2 Población y muestra .....	30
3.3 Método para la obtención de Muestras.....	31
3.4 Diseño de la Investigación .....	32
3.5 Técnica de análisis de datos .....	35
CAPÍTULO IV .....	37
RESULTADOS .....	37
4.1 PRESENTACION DE RESULTADOS.....	37
4.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	50
CAPÍTULO V .....	52
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
5.1 CONCLUSIONES.....	52
5.2 RECOMENDACIONES .....	53
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	54
MATERIAL ELECTRONICO.....	59
ANEXOS.....	61
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:.....	1

## **DEDICATORIA**

A DIOS nuestro señor, quien siempre ha iluminado los caminos que me han tocado recorrer dándome las fuerza necesarias para levantar cuando he caído y mantenerme en pie superando con sabiduría los obstáculos que he encontrado a mi paso.

A mi madre Lirida Azocar Mata quien ha sido el pilar más fuerte que siempre estuvo a mi lado durante mi formación profesional en todo momento para brindarme fuerza y así darme su apoyo incondicional en todos los momentos de mi vida. Mami este logro en mi vida te lo debo a ti, gracias por tener tanta dedicación a compartir conmigo todos los momentos buenos y malos de mi carrera como si fueran tuyos, por ser madre y a la vez mi mejor amiga.

A mi hermana Liriani Aguilera que a lo largo de mi vida ha sido mi compañera inseparable para reír, llorar y especialmente brindarme una mano amiga cuando lo he necesitado

A mi abuela Natividad Mata que con su apoyo, consejos y anhelo de ver mi meta realizada siempre me dio muchas fuerzas y hacía mayor mi compromiso de luchar hasta alcanzarla para darle la alegría de verme como una profesional.

A mi tía Mirla Azocar quien siempre ha sido mi ejemplo a seguir, por su insaciable sed por el aprendizaje se enriquece cada día más de conocimiento el que siempre

estuvo dispuesta a brindarme e incentivarme a seguir luchando cada día con más entusiasmo por alcanzar lo que un día me propuse, amar mis triunfos y destinar mi vida al éxito. Siempre recordándome que la vida me ofrece muchas oportunidades para lograr mis metas.

A mi esposo Adrian López quien ha sido mi amor, mi compañero y mi amigo desde el momento que decidimos cruzar nuestras vidas. Con su compañía y apoyo en todo momento me ha brindado muchas oportunidades para que a su lado logre todas las metas que me he propuesto y juntos disfrutar nuestros momentos de felicidad.

**Lireidis Aguilera**

## **DEDICATORIA**

A alguien que no pudo acompañarme en este hermoso recorrido, mi madre Alida Navarro, pero quien fue mi mayor impulso para comenzar esta dura carrera, me enseñó que todo lo que me proponía en esta vida lo podría alcanzar, y hoy aunque ella no lo pueda ver sus palabras se hicieron vida en mí para levantarme en momentos difíciles. A mi papá, mi amigo y buen consejero, Francisco Martínez por su apoyo incondicional, a través de sus palabras que me llenaron de fuerzas para continuar a lo largo de todo este recorrido

A mis hermanos Francélida y Francisco Javier, quienes han sido madre y padre para mí, y quienes dieron lo mejor de cada uno por apoyarme en cada paso de esta carrera, a pesar de ser jóvenes y también tener sueños propios, me ayudaron a lograr el mío y sé que sin su esfuerzo y compañía hoy no lo hubiese logrado.

A mis padres Espirituales Carlos Y Jackeline de Carrillo quienes con su sabiduría me enseñaron la palabra excelencia, para que la conociera y caminara en pos de ella, también fueron un bastón en momentos difícil quienes supieron por donde sujetarme para no desfallecer ante las situaciones difíciles.

A mis amigos y hoy colegas Jairo Sánchez, Lorena Santana, Catalina Martínez y mi inseparable amiga Penélope Tovar quienes me enseñaron a reír en momentos duros y me acompañaron a llorar cuando no había de otra, con innumerables experiencias que quedarán por siempre en mi memoria.

A mi Esposo, amigo y compañero de vida Haissan Akel, quien de novio se las jugo todas para ayudarme a alcanzar este logro y hoy de esposo continua animándome y exhortándome a cumplir todas mis metas propuestas.

A quien le debo cada minuto de mi vida y todas las bendiciones que he recibido, a mi Dios, sin él nada de lo que hoy tengo hubiese sido una bendición, porque con Dios nunca se pierde con Dios siempre se gana.

**Indhira Martínez**

## DEDICATORIA

A mi máxima inspiración mi mayor apoyo y El artífice de todo lo que tengo y lo que soy; mi DIOS, ese ser maravillosos que un día se fijo en mí y me enseñó que nada es imposible si estamos tomados de su mano, que lo que es imposible para el hombre es posible para Él y que todo lo puedo en mi Cristo que me fortalece.

Al símbolo de mi admiración, mi mujer maravilla, la heroína de mi vida, mi madre Eva Guaremas, quien me enseñó que había nacido para el éxito, que podía llegar tan alto como yo quisiera y a no permitirme nunca un “no puedo” en mi boca. A ella quien se convirtió en madre y padre para acompañarme de la mejor manera en esta travesía llamada vida.

A mi abuela, Rita Guaremas, quien con su ejemplo de tenacidad y perseverancia ante la vida me enseñó mucho más de lo que se aprende con mil palabras; que no importa de donde vengas lo importante es a donde quieres llegar si tienes un sueño.

A mi papá Arnoldo Tovar, por acompañarme en este largo viaje, por regalarme el milagro de la vida y enseñarme que el perdón es la máxima expresión de liberación y amor.

A mi hermana Mónica Villalba por enseñarme que la risa definitivamente es bálsamo para el alma. A mis hermanos Arnoldo, Arnaldo y Yulianny Tovar quienes

me recuerdan día a día que a pesar de las distancias y el tiempo la familia es lo más importante en la vida.

A mi familia quienes han sido los pilares de mi vida, quienes me han ayudado a sostener este sueño a pesar de las tempestades y quienes me han enseñado el verdadero significado de las palabras lealtad y solidaridad.

A mi madre espiritual Indhira Martínez, quien me mostro que la vida podía llenarse de luz si me decidía a amar a Dios; por ser mas que una amiga una mentora y estar siempre presente con risas con lagrimas e incluso con regaños pero siempre presente. A mis compañeros en este sueño Jairo Sánchez, Lorena Santana y Catalina Martínez quienes iluminaron mi rostro con una sonrisa cuando todo parecía llenarse de oscuridad.

Y por último a aquellos que por una u otra razón decidieron bajarse del barco antes de llegar al puerto, pero que aun así nunca permitieron que nuestra amistad se ahogara, a Oriana González y Marcel Robles, quienes me enseñaron que no importa donde florezca una amistad lo importante es hacerla permanecer en el tiempo, este triunfo también es para ustedes.

**Penélope Tovar**

## **AGRADECIMIENTO**

Al finalizar un trabajo tan arduo y lleno de dificultades como el desarrollo de una tesis es inevitable que te asalte un muy humano egocentrismo que te lleva a concentrar la mayor parte del mérito en el aporte que has hecho. Sin embargo, el análisis objetivo te muestra inmediatamente que la magnitud de ese aporte hubiese sido imposible sin la participación de personas e instituciones que han facilitado las cosas para que este trabajo llegue a un feliz término. Por ello, es para nosotras un verdadero placer utilizar este espacio para ser justas y consecuentes con ellas, expresándoles nuestro agradecimiento.

Debemos agradecer de manera especial y sincera a nuestro asesor y co-asesor de tesis; la Dra. Marylena Rodríguez y el Dr. Luis González, por aceptarnos para realizar esta tesis bajo su dirección. Su apoyo y confianza en nuestro trabajo y su capacidad para guiar nuestras ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en nuestra formación. Las ideas propias, siempre enmarcadas en su orientación y rigurosidad, han sido la clave del buen trabajo que hemos realizado juntos, el cual no se puede concebir sin su siempre oportuna participación.

También queremos extender nuestro más sincero agradecimiento a la “Universidad de Oriente” por abrirnos sus puertas para poder alcanzar tan maravilloso sueño. Así mismo queremos agradecer de manera muy especial a nuestra escuela de Ciencias de la Salud, al Hospital Universitario Dr. Luis Razetti y a todo el personal que en ellos labora, tanto el cuerpo Docente como de Biblioteca, Mantenimiento, Limpieza y

Fotocopias, ya que dentro de los ámbitos que a cada uno le competen han colaborado sin poner ningún impedimento, al contrario, brindándonos siempre una sonrisa, en nuestra formación, so solo como médicos sino tambien como personas. Gracias a todos ellos hoy podemos decir que la meta ha sido alcanzada.

A todos nuestros compañeros en esta hermosa travesía, que directa o indirectamente influyeron en nuestro desarrollo y se convirtieron en nuestra mano amiga, nuestra risa e incluso nuestro hombro donde llorar, gracias porque hoy no solo los podemos llamar colegas sino también amigos.

Y de antemano a todos los miembros del jurado por prestarnos su valioso tiempo para la evaluación de éste Trabajo Especial de Grado

## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro N° 1.</b> Distribución absoluta y porcentual de acuerdo a la edad de los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.....	37
<b>Cuadro N° 2.</b> Distribución absoluta y porcentual de acuerdo al control de la tensión arterial de los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona. ....	39
<b>Cuadro N° 3</b> Relación por IMC y tensión arterial de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.....	41
<b>Cuadro N° 4.</b> Relación por sexo e IMC de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.....	43
<b>Cuadro N° 5.</b> Distribución absoluta y porcentual según el IMC de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona. ....	45
<b>Cuadro N° 6.</b> Relación por grupo etario IMC y tensión arterial controlada o no controlada de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona. ....	47

## LISTA DE GRAFICOS

- Gráfico N° 1.** Distribución gráfica de acuerdo a la edad de los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona. .... 38
- Gráfico N° 2.** Distribución gráfica de acuerdo al control de la tensión arterial de los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona..... 40
- Gráfico N° 3.** Relación por IMC y tensión arterial de los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona. .... 42
- Gráfico N° 4.** Relación por sexo e IMC de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona..... 44
- Gráfico N° 5.** Distribución absoluta y porcentual según el IMC de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona. .... 46
- Gráfico N° 6a.** Relación por grupo etario, IMC y tensión arterial controlado de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona. .... 48
- Gráfico N° 6b.** Relación por grupo etario, IMC y tensión arterial no controlado de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona. .... 49

## **RESUMEN**

El siguiente trabajo de investigación se realizó en el Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” en la ciudad de Barcelona, estado Anzoátegui, durante el período Febrero 2010 – Julio 2010. En el mismo participaron los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial que acudieron a la consulta de medicina interna de dicho hospital.

El propósito de la investigación consistió en la determinación de la prevalencia de obesidad en los pacientes con hipertensión arterial sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, durante el período Febrero 2010- Julio 2010. Para ello fue necesario el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC), la clasificación de la obesidad (según la OMS) y finalmente hacer una relación entre el IMC, el sexo y el grupo etáreo en dichos pacientes.

Metodologicamente el trabajo investigativo se aborda desde una perspectiva descriptiva, prospectiva y de corte transversal; donde la población estuvo formada por los pacientes con hipertensión arterial sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” en el período febrero 2010 – julio 2010. A esta población se le aplico la fórmula de Gabaldón para obtener una muestra representada por 75 pacientes. Posteriormente se procedió a la recolección de datos utilizando un formulario, aplicado a los pacientes, y posteriormente la verificación de los datos aportados a través de las historias clínicas. Finalmente se procedió al análisis de los resultados utilizando el programa estadístico SPSS 15.0 y la prueba no paramétrica del chi-cuadrado.

El procesamiento de datos permitió determinar que el mayor porcentaje de paciente estuvo representado por el grupo de los adultos maduros con un 53.33%, que el 52% de los pacientes estaban controlados, el 73.33% de los pacientes eran obesos y el 76% de los pacientes eran de sexo femenino. Por lo que concluimos que la mayoría de los pacientes eran adultos maduros, presentaban cifras de tensión arterial dentro de lo que se considera normal, la mayoría de los pacientes eran obesos y eran de sexo femenino.

## INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad son factores directos de riesgo cardiovascular. Cuando el índice de masa corporal (IMC) es de  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, se incrementa el riesgo de padecer hipertensión arterial, angina de pecho, diabetes mellitus, dislipidemia e insuficiencia cardiaca en ambos sexos; además se asocia con un riesgo aumentado de mortalidad global en sujetos de ambos sexos, con un riesgo mayor en hombres y de raza blanca, con respecto a la enfermedad cardiovascular.

Los obesos tienen 10 veces más riesgo de desarrollar diabetes mellitus y 3 veces más riesgo de desarrollar coronariopatía. Por lo menos 1100 millones de adultos y aproximadamente un 10% de los niños en el mundo presentan sobrepeso. En países como EEUU, un 80% de la población lo presenta y el 33% de la población adulta es obesa, mientras que en el continente europeo se calcula que aproximadamente 1 de cada 5 personas tiene sobrepeso. De acuerdo a los datos suministrados por el Estudio de Supervivencia Nacional de Salud y Nutrición (NHANES), del periodo de 1988 – 1994 al periodo 1999 – 2000, la prevalencia de sobrepeso en adultos se incrementó desde 55,9% a un 64,5%; durante este mismo periodo, la prevalencia de obesidad se incrementó desde un 22,9% a un 30,5%. Esta elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad se relaciona con la inactividad física, y aunado al fumado, son los factores de riesgo más importantes para sufrir un infarto agudo de miocardio en Latino América comparado con el resto del mundo.

La importancia de la obesidad como factor de riesgo en nuestra región puede explicarse por la rápida transición que estamos viviendo: cambios en la condición

socioeconómica asociados al aumento de la esperanza de vida, urbanización y sedentarismo.

El estudio Framingham demostró que la hipertensión es 2 veces más prevalente en obesos respecto a los no obesos de ambos sexos. Lo anterior es de suma importancia ya que la hipertensión arterial es un factor de riesgo para que se presente enfermedad arterial coronaria y cerebrovascular, las cuales corresponden a la primera y tercera causa de muerte en los EEUU respectivamente. En Venezuela para el año 2007 se reportaron 25.600 muertes por esta causa lo que representa un porcentaje de 20,8 % de la tasa de mortalidad de 127.463 por cada 100.000 habitantes. (Anuarios 2007 MPPS)

Sobre la base de lo expuesto y después de una revisión detallada de información bibliográfica relacionada con el tema, se plantea realizar un estudio de la relación existente entre obesidad en pacientes con hipertensión arterial sistémica que acuden a la consulta de medicina interna del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, Barcelona, constituyendo dicho estudio un aporte para la ciencia y futuras investigaciones.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de muerte en Venezuela. Para el año 2007 se reportaron 25.600 muertes por esta causa lo que representa un porcentaje de 20,8 % de la tasa de mortalidad de 127.463 por cada 100.000 habitantes. (Anuarios 2007 MPPS)

Estadísticas del estado Anzoátegui SALUDAZ considera la Hipertensión arterial como la primera causa de morbilidad por enfermedades cardiovasculares. Para el año 2009 reportan un total de 15.857 casos. Hasta Febrero de 2.010 se habían reportado 216 casos.

La relación entre la obesidad y la hipertensión arterial sistémica está bien demostrada. El mecanismo por el cual se produce esta hipertensión parece explicarse por la hiperinsulinemia que presentan estos pacientes, que da lugar a un aumento de la retención renal de sodio, una activación del sistema simpático y una hipertrofia del músculo liso vascular, lo que conlleva a un aumento de las cifras tensionales (Formiguera y Foz, 1998).

El 90% de los individuos con diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) son obesos (Allison y Saunders, 2000). Existe una insulinoresistencia debido tanto a la disminución del número de receptores de insulina como a un probable defecto postreceptor. El aumento de la resistencia y el incremento de las necesidades de insulina pueden determinar en el individuo obeso el fallo pancreático y la aparición de diabetes secundaria a la obesidad (Serra y cols., 2000).

A través de los diferentes estudios existentes sobre el tema de la hipertensión arterial en relación a los posibles factores contribuyentes a su aparición entre los que resaltan la obesidad y las patologías asociadas a esta enfermedad crónica, la cual es considerada un problema de salud pública por lo que es de gran interés establecer constantemente estudios sobre el tema de manera de evaluar el comportamiento de esta patología que tiene una gran representación porcentual en la morbimortalidad a nivel mundial, nacional, estatal y especialmente en nuestra institución. Hospital Universitario Dr. Luis Razetti. En consecuencia el propósito de esta investigación está dirigido a demostrar la estrecha relación existente entre la obesidad y la hipertensión arterial haciendo más difícil el control de los trastornos de la tensión arterial convirtiéndola en un potencial factor predisponente para las enfermedades coronarias y eventos cerebrovasculares.

## 1.2 JUSTIFICACION

La asociación entre la hipertensión y el peso ha sido ampliamente documentada. Estudios realizados en Estados Unidos (National Health and Nutrition Examination Survey: NHANES II) demuestra que la prevalencia de hipertensión en los individuos con sobrepeso u obesos es 2.9 veces mayor que en los de peso normal. La hipertensión es considerada una enfermedad en sí misma y es uno de los principales factores de riesgo de infarto cardiaco o cerebral. El Framingham Heart Study reportó que 79% de la hipertensión en los hombres y 65% en la mujer siendo el resultado directo del exceso de peso. Los datos del 3er registro nacional de salud y nutrición revelaron una relación lineal entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y la presión sistólica y diastólica.

Los reportes presentados por el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) sostienen que la primera causa de muerte en Venezuela son las enfermedades cardiovasculares con 20,18%, de este porcentaje 2,30% corresponde a la cardiopatía hipertensiva, ocupando esta un segundo lugar dentro de este grupo; así mismo se registró que de los 2914 casos de mortalidad por cardiopatía hipertensiva 203 corresponden al estado Anzoátegui. Las proyecciones indican que en los próximos años se espera un incremento de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares del 30,4%, cifras que representaran un profundo impacto en la salud pública de nuestro país.

Tomando en consideración los antecedentes tanto de la hipertensión arterial como de la obesidad, los datos estadísticos y la indudable relación que existe entre ambas, surge la impetuosa necesidad de realizar trabajos de investigación en aras de aportar

alternativas de solución ante esta problemática de salud pública que afecta actualmente la población venezolana y representan la principal causa de muerte.

Esta investigación pretende demostrar estadísticamente la relación existente entre el peso y la hipertensión arterial sistémica en los pacientes que acuden a la consulta de medicina interna del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”; a fin de contar con datos fidedignos la situación real de dichas patologías en nuestra institución, ya que estos datos pueden generar la información necesaria para planificar estrategias de acción de tipo preventivas y educativas, objetivo principal de la epidemiología; tomando en consideración que la obesidad como factor de riesgo para la hipertensión arterial sistémica es perfectamente modificable con educación en salud y mediante cambios en el estilo de vida. De esta manera estaríamos contribuyendo a una mejora en la calidad de vida de los pacientes y disminuyendo el impacto sanitario y económico que esta patología genera en nuestra institución, estado y país.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la prevalencia de obesidad en pacientes con hipertensión arterial sistémica que acuden a la consulta de medicina interna del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, Barcelona durante el período Febrero 2010- Julio 2010.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Calcular Índice de Masa Corporal (IMC) en pacientes con hipertensión arterial sistémica que acudan a la consulta de medicina interna del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, Barcelona.

Relacionar IMC, sexo y grupo etario en pacientes hipertensos que acuden a la consulta de medicina interna del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, Barcelona.

Clasificar la obesidad (según la OMS) en pacientes hipertensos que acuden a la consulta de medicina interna del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, Barcelona.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Desde los grandes estudios epidemiológicos de la segunda mitad del siglo XX en adelante, la hipertensión arterial es conocida como uno de los principales factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Posteriores estudios poblacionales, en distintos países del mundo, permitieron evaluar esta enfermedad y sus distintos comportamientos étnicos y raciales. En los Estados Unidos se calcula que uno de cada cuatro individuos la padece, siendo mayor la prevalencia y la severidad de las secuelas en los sujetos de raza negra y menor en los de descendencia hispana. Evaluada como factor de riesgo cardiovascular aterosclerótico, puede decirse que por sí sola incrementa el riesgo dos a tres veces. Debido a su alta prevalencia y a la posibilidad de medir sus efectos, puede considerarse que el 35% del riesgo de manifestaciones cardiovasculares de aterosclerosis se le atribuye a la hipertensión arterial. Por consiguiente predispone a la cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca y arteriopatía periférica. Anteriores investigaciones han demostrado la interrelación de hipertensión arterial con hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, HDL (lipoproteína de alta densidad) bajo, obesidad, diabetes, lo que hizo que a estos factores estrechamente vinculados se los considerara como metabólicos. (Luquez 1.999)

Al aumentar la esperanza de vida y por tanto ocurrir el envejecimiento poblacional, la prevalencia de Hipertensión Arterial se incrementará en adelante a menos que se implementen amplias medidas preventivas eficaces. Recientes datos del Framingham Heart Study sugieren que los individuos normotensos mayores de 55

años tienen un 90 % de probabilidad de riesgo de desarrollar Hipertensión Arterial (The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure 2.003.).

El primer objetivo del tratamiento del hipertenso es conseguir la máxima reducción del riesgo total a largo plazo de la morbilidad y mortalidad cardiovascular. Esto requiere el tratamiento de todos los factores de riesgo reversibles identificados, incluyendo hábito de fumar, dislipidemias o diabetes, obesidad y el manejo adecuado de las condiciones clínicas asociadas, tanto como el tratamiento de la presión arterial elevada en si misma. El riesgo de enfermedad cardiovascular aumenta considerablemente en pacientes en los cuales coexisten Hipertensión Arterial y otros factores de riesgo (Sellén 2.002).

Estudios demuestran que cambios en el estilo de vida pueden reducir los niveles de presión arterial. Cambios efectivos en el estilo de vida pueden bajar la presión arterial tanto como un tratamiento con una sola droga, combinación de 2 o más cambios en el estilo de vida pueden traer aún mejores resultados, reduce la necesidad de tratamiento con drogas, mejora su efectividad y reduce la necesidad de tratamiento multidroga. (Williams 2.004)

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en una verdadera epidemia en el mundo occidental e integran lo que se denomina el síndrome de la Civilización, incrementando la enfermedad arteriosclerótica, diabetes mellitus, hipertensión arterial y dislipemia. En Estados Unidos, la última encuesta de salud revela que 54% de los estadounidenses presentan sobrepeso ( $IMC \geq 25$ ) y 22% obesidad ( $IMC \geq 30$ ), cifras epidémicas, que determinan un tremendo impacto sobre el sistema de salud. En

Latinoamérica los estudios epidemiológicos a escala nacional acerca de la incidencia de sobrepeso y obesidad son escasos. (Pisabarro 2.000).

La obesidad es un estado adaptativo que, según su grado y especialmente su duración, puede transformarse en una enfermedad. También puede actuar como disparadora de anormalidades metabólicas, hormonales, mecánicas, cardiovasculares, entre otros, según la predisposición de los individuos y de las poblaciones. Por lo general y debido al alto impacto de los determinantes ambientales, si éstos no se modifican, una vez que se ha instalado el exceso de grasa, no existe tendencia a su pérdida sino más bien a su mantenimiento e incremento. Esto explica que la obesidad sea una entidad crónica, evolutiva y recidivante. (Montero 2.002)

La obesidad que se comporta como un “estado fisiológico”, ante condiciones alimentarias cambiantes va a convertirse en “obesidad enfermedad”, si el medio condicionante se mantiene estable. La obesidad como enfermedad pone en marcha mecanismos fisiopatológicos como los dismetabolismos glúcido, lipídico, endotelial, cambios hormonales; incluso en ausencia de todos estos mecanismos la “obesidad enfermedad” es un factor de riesgo independiente para la enfermedad cardiovascular. (Montero 2.002)

Según los resultados del estudio Framingham la obesidad se asocia con un riesgo casi tres veces más elevado de muerte súbita y con duplicación del riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva, accidente cerebrovascular y enfermedad coronaria. Estas últimas sugieren que la obesidad promueve mecanismos aterogénicos y trombogénicos, reconocidos responsables de enfermedad cardiovascular y de muerte súbita. (Montero 2.002).

Estudios transversales, y longitudinales, han mostrado relación positiva entre obesidad y presión arterial. Sin embargo, algunos autores han sugerido que esta asociación no existe en mujeres de países no industrializados, ni en personas delgadas con bajo consumo de sal. En un estudio en siete países en desarrollo, la población colombiana, a pesar de tener un índice de masa corporal alto, no se encontró asociación entre esto y presión sistólica. (Bautista 2.002)

Los mecanismos fisiopatológicos por los cuales la obesidad lleva a la hipertensión son pocos entendidos. Sin embargo, el excesivo aumento de peso parece ser la causa más común de hipertensión primaria en seres humanos. Además, los efectos de la obesidad en la presión arterial es probable que empeoren en corto plazo si se sostiene la obesidad, como mejor ejemplificado por el riesgo relativo ajustado de desarrollar la diabetes, que es 8.7% si la obesidad persiste por más de 5 años con respecto a 4.9% cuando un individuo ha sido obeso por menos de 5 años. La fisiopatología de la hipertensión arterial obesidad-asociada es multifactorial e incluye el volumen extensión, volumen cardiaco creciente, activación del sistema de la renina-angiotensina y excitación comprensiva. La resistencia de insulina es una característica cardinal de la obesidad y del síndrome metabólico dando por resultado hiperinsulinemia, que alternadamente desempeña un papel dominante como mediador del metabolismo deteriorado de la glucosa y de lípido. Hiperinsulinemia también se implica en la aterogenesis marcada, aumento de la presión arterial y el desarrollo diabetes mellitus tipo 2. (Markus 2009).

Diversos estudios epidemiológicos han demostrado una estrecha relación entre la obesidad y la Hipertensión Arterial. Según datos del estudio Framingham la obesidad justifica el 78% y el 65% de la Hipertensión Arterial esencial en hombres y mujeres respectivamente. Esta asociación varía con la edad el sexo y la raza y es más fuerte en

los menores de 40 años, especialmente en varones. La extensión de la remodelación cardiaca en los pacientes obesos se incrementa con la severidad y el tiempo de duración de esta patología, y se incrementa cuando coexiste con la Hipertensión Arterial. (Vasan y cols 2.002).

El estudio de Framingham demostró que la obesidad es un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular y está asociada a la remodelación atrial y ventricular así como hipertrofias tanto concéntrica como excéntrica. (de Simone y cols, 1.994).

Los dos factores de riesgo cardiovascular bien establecidos desde el inicio de la transición epidemiológica son la hipertensión y la diabetes. El aumento del promedio de vida en los países en vías de desarrollo y el consiguiente incremento de la población adulta explican el crecimiento del número de casos que padecen las complicaciones cardiovasculares de la hipertensión y la diabetes. Cuando un determinado país todavía no ha entrado en la fase de progreso socioeconómico que comporta la implantación de los estilos de vida que favorecen los otros factores de riesgo, la detección y el control de la hipertensión y la diabetes serán los principales objetivos de la lucha contra las enfermedades cardiovasculares en la edad adulta. Así se explica que la OMS situase la detección y el control de la hipertensión como primer objetivo para la atención primaria desde finales de los años setenta y que se observen resultados favorables y crecientes a lo largo del tiempo en la mayoría de los países.(Baleguer 2004)

Los estilos de vida ligados con el progreso socioeconómico, que favorecen el aumento de las enfermedades cardiovasculares de la tercera fase, son la dieta rica en calorías totales y grasas saturadas, y la adquisición del hábito de fumar, a lo que se

suma ulteriormente la reducción de la actividad física y el aumento del estrés mental; así como también al urbanismo, el rápido avance de la tecnología y la facilidad para adquirir alimentos preparados explican la extensión de la epidemia de la obesidad en los países en vías de desarrollo. En una reciente encuesta realizada en México se ha observado que la obesidad, la hipertensión y la diabetes son más prevalentes en los adultos jóvenes que en la población de mayor edad, puesto que ya han recibido el influjo del cambio en los estilos de vida. En algunas áreas geográficas donde el cambio ha sido muy rápido, la aparición y el aumento de la enfermedad coronaria han sido sorprendentes. Si realmente el bajo peso al nacer es un factor de riesgo, las condiciones de pobreza de los países en vías de desarrollo hasta hace pocos años podrían contribuir a explicar el rápido aumento actual de la enfermedad coronaria en estos países. (Baleguer 2004)

Según los datos expuestos en el Congreso Mundial de Cardiología 2008, en Buenos Aires, las enfermedades cardiovasculares originan, en la actualidad, el 31 por ciento de las muertes en Latinoamérica. Las estadísticas indican que 20.7 millones de personas morirán por esta causa durante la primera década del siglo XXI, solamente en América Latina. (Manzur 2009)

En Venezuela la HTA constituye el principal factor para el desarrollo de cardiopatía isquémica y ECV siendo su prevalencia de 30,4 % según cifras oficiales aportadas por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social para el quinquenio 1998-2002 cifras que representan objeto de preocupación ante esta problemática de salud que se proyecta alarmante en Venezuela respecto al resto de Latinoamérica. En otras regiones latinoamericanas la prevalencia de HTA es: Paraguay 26,8 %, México 26,5 %, Argentina 28,1 %, Brasil 26,8 %, Perú 22 %, Uruguay 33 %. En cuanto a la tasa de mortalidad de la HTA con o sin cardiopatía para 1998-2002 fue de 15,2

defunciones por cada 100 000 habitantes en promedio en Venezuela, con un predominio en el sexo femenino (15,6 %) sobre el sexo masculino (14,8 %) lo cual se corresponde a los valores internacionales. (Fuenmayor 2008)

En Venezuela las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de mortalidad. Para el año 2007, se reportaron 25.600 muertes por esta causa, que representa un porcentaje de 20,18% dentro de las cuales 4.558 fueron las enfermedades hipertensivas las responsables. (MPPS 2.007)

## **CAPÍTULO III**

### **MATERIALES Y METODOS**

#### **3.1 Tipo de investigación**

Se realizó un estudio de cohorte que consistió en una investigación de tipo descriptivo, prospectivo y de corte trasversal.

#### **3.2 Población y muestra**

La población en este estudio estará representada por: Todos los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica que acudan a la consulta de medicina interna en el hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” durante el período Febrero 2010- Julio 2010, y que cumplan además con los criterios de inclusión.

Considerando la población en estudio fue pertinente realizar el cálculo estadístico por procedimientos probabilísticos determinados por la ecuación de Gabaldon (1990) por ser la población amplia, donde todos los pacientes tienen la misma probabilidad de ser seleccionados; al aplicarla se obtuvo la muestra representada por 75 pacientes

Criterios de inclusión:

Pacientes que acuden a la consulta de medicina interna del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” por presentar hipertensión arterial sistémica según 7JNC durante el período Febrero 2010- Julio 2010.

Ambos sexos.

Pacientes mayores de 12 años.

Criterios de exclusión:

Pacientes que no estén de acuerdo a participar en el estudio.

Pacientes que cursen al momento del estudio con retención hídrica o ascitis debido a insuficiencia renal, insuficiencia cardiaca congestiva, insuficiencia hepática o cirrosis hepática.

Pacientes embarazadas o en puerperio.

Pacientes con hipertensión arterial sistémica no tratada..

### **3.3 Método para la obtención de Muestras**

Aplicación de un formulario para su posterior análisis.

Las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del Hospital “Dr. Luís Razetti de Barcelona” estado Anzoátegui, donde aparecen consignados los datos

referentes a identificación, diagnóstico, tratamiento y evolución del paciente; usados para corroborar la información ya suministrada por los pacientes en los formularios.

### **3.4 Diseño de la Investigación**

**I PARTE:** Datos de identificación

**II PARTE:** Hábitos psicobiológicos y antecedentes personales.

Se interrogara el consumo de tabaco, alcohol, café, drogas y sobre realización de actividades físicas o sedentarismo.

**III PARTE:** Constituida por el examen físico toma de presión arterial y cálculo del índice de masa corporal.

**Toma de la presión arterial.**

Se midió la tensión arterial en condiciones estándares con pacientes sentados y en bipedestación según pautas de la presión arterial.

Se utilizo el método auscultatorio de medida de presión arterial con un instrumento calibrado y adecuadamente validado.

Condiciones del paciente:

En un ambiente tranquilo

Sin ingestión de cafeína durante la hora precedente.

Sin fumar durante los 15 minutos precedentes

Sin estimulantes adrenérgicos exógenos (Fenilefrina, gotas Oculares midriáticas).

Equipo:

Se utilizo un esfigmomanómetro aneroide de marca Welchallyn™ y un estetoscopio marca Littmann.

El tamaño del brazalete deberá envolver dos tercios de la longitud del brazo.

El manómetro calibrado en 0mmhg.

Técnica:

Se midió la presión arterial después de 5 minutos de reposo en posición sentado y en bipedestación

Se coloco el brazalete en el brazo no dominante a la altura del corazón, los pies en el suelo. Un tamaño adecuado del brazalete (que sobrepase al menos el 80 % del brazo), la presión arterial sistólica es el punto donde se escucha el primero de dos o más sonido y la presión arterial diastólica es el punto tras el que desaparece el sonido.

Se inflo con rapidez el manguito hasta 20mmhg más que la sistólica, punto que se identifico con la desaparición del pulso radial.

Se desinfló el manguito a una velocidad de 3mmhg. Sobre segundos y se registro la fase I/V del ruido de Korotkoff

Se realizaron dos mediciones con intervalos de 5 minutos tomándose como definitorias las cifras promedio de dichas tomas

Se anoto la presión arterial del paciente en postura sentado y en bipedestación, brazo no dominante.

Se tomo como referencia la clasificación del séptimo reporte de la Junta Nacional en Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la HTA de EEUU (JNC-7).

Categoría Normal: tensión arterial sistólica menos de 120 mmhg y tensión arterial diastólica menor de 80 mmhg.

Categoría prehipertensión: Tensión arterial sistólica 120 – 139 mmhg, tensión arterial diastólica 80 – 89 mmhg.

Categoría hipertensión estadio 1: Tensión arterial sistólica 140 – 159 mmhg, tensión arterial diastólica 90 – 99 mmhg.

Categoría hipertensión estadio 2: Tensión arterial sistólica mayor o igual a 160 mmhg, tensión arterial diastólica mayor o igual a 100 mmhg.

Finalmente se agruparon todos los paciente en dos grupos; los Controlados fueron aquellos que a pesar de tener diagnósticos de hipertensión arterial manejaban cifras de tensión arterial igual o menor a 120/80mmHg y en el grupo de los No Controlados todos aquellos con tensión arterial mayor de 120/80 mmHg.

### Calculo índice de masa corporal.

$$\text{IMC} = \text{Peso en kg} / (\text{Talla en m})^2$$

CRITERIO	CLASIFICACION
IMC kg/m <sup>2</sup> 18,5-24,9	Normal
IMC kg./m <sup>2</sup> 25-29,9	Sobrepeso
IMC kg./m <sup>2</sup> 30-34,9	Obesidad Grado I
IMC kg./m <sup>2</sup> 35-39,9	Obesidad Grado II
IMC kg./m <sup>2</sup> ≥40	Obesidad Grado III

### 3.5 Técnica de análisis de datos

Para la tabulación y análisis de los resultados recolectados, se registro la información en una base de datos con las variables incluidas en el estudio utilizando el programa estadístico SPSS 15.0, mediante pruebas de análisis de frecuencia y porcentaje. Seguidamente se presentan a través de cuadros y gráficos siguiendo los objetivos cuyo análisis se basa en la determinación de frecuencias y porcentaje. La significancias de las variables estudiadas se determino mediante la prueba no paramétrica Chi-cuadrado.

La prueba  $\chi^2$  de Pearson es considerada como una prueba no paramétrica que mide la discrepancia entre una distribución observada y la esperada, indicando en qué

medida las diferencias existentes entre ambas, de haberlas, se deben al azar en el contraste de hipótesis. También se utiliza para probar la independencia de dos variables entre sí, mediante la presentación de los datos en tablas de contingencia. Cuanto mayor sea el valor de  $\chi^2$ , menos verosímil es que la hipótesis sea correcta. De la misma forma, cuanto más se aproxima a cero el valor de chi-cuadrado, más ajustadas están ambas distribuciones.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

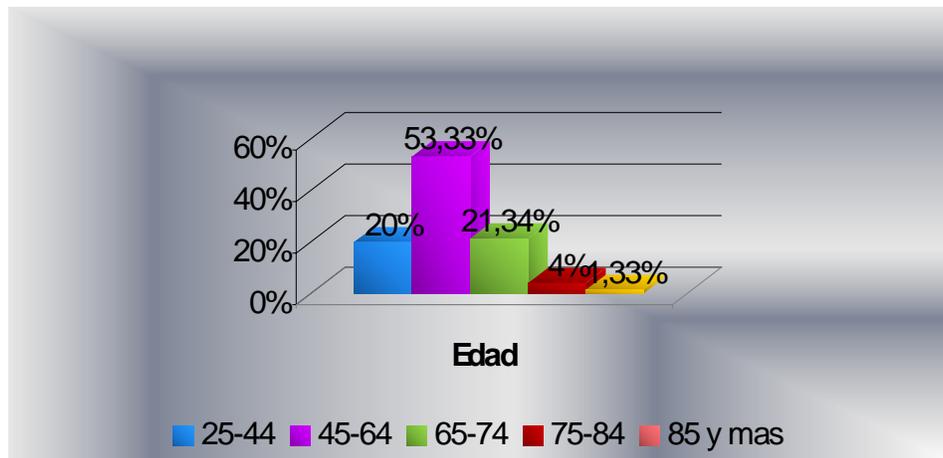
#### 4.1 PRESENTACION DE RESULTADOS

**Cuadro N° 1.** Distribución absoluta y porcentual de acuerdo a la edad de los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.

<b>Edad</b>	<b>Absoluta</b>	<b>Porcentual</b>
25-44	15	20.00%
45-64	40	53,33%
65-74	16	21,34%
75-84	3	4.00%
85 y mas	1	1,33%
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes.

**Gráfico N° 1.** Distribución gráfica de acuerdo a la edad de los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.



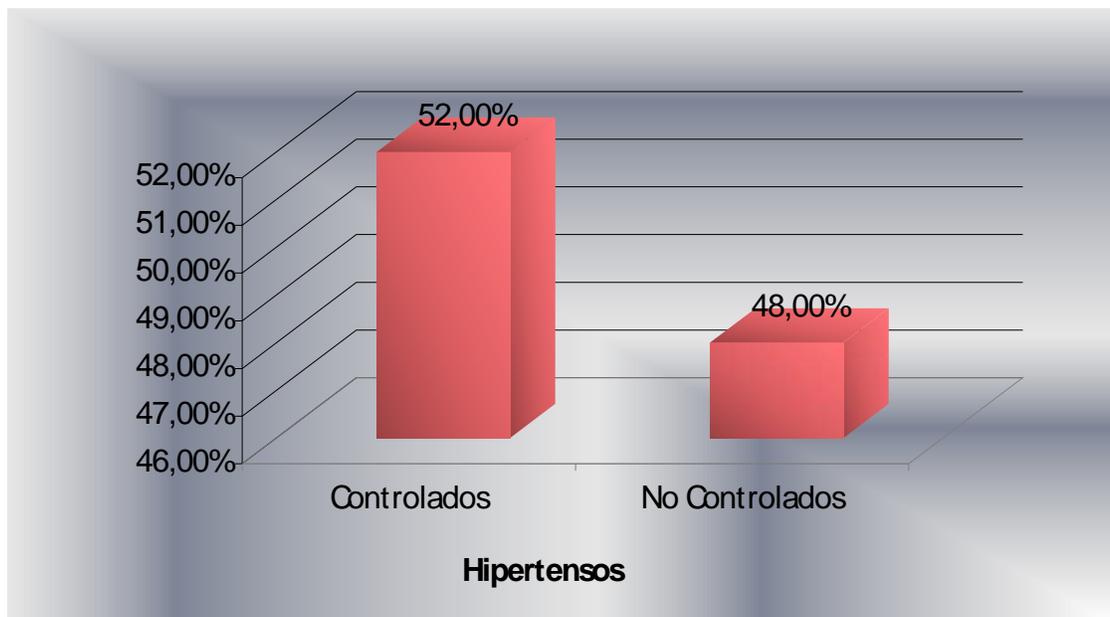
En la tabla y el gráfico n° 1 se muestra la distribución de pacientes hipertensos según grupo etario encontrándose el mayor porcentaje en el grupo comprendido entre los Adultos maduros (45 a 64 años) con un 53,33%, en segundo lugar con 21,34% los incluidos entre Adultos mayor (65-74 años), y los de Adultos jóvenes (25 a 44 años) en tercer lugar con un 20,0 %, el grupo de los Ancianos (75 a 84 años) de edad en cuarto lugar con 4,0% y finalmente, en menor proporción los pacientes Gran ancianos (80 años y más) representado por el 1,33% respectivamente. Predominando los pacientes de 45 a 64 años.

**Cuadro N° 2.** Distribución absoluta y porcentual de acuerdo al control de la tensión arterial de los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.

<b>Hipertensos</b>	<b>Absoluta</b>	<b>Porcentual</b>
Controlados	39	52,0%
No Controlados	36	48,0%
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes

**Gráfico N° 2.** Distribución gráfica de acuerdo al control de la tensión arterial de los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.



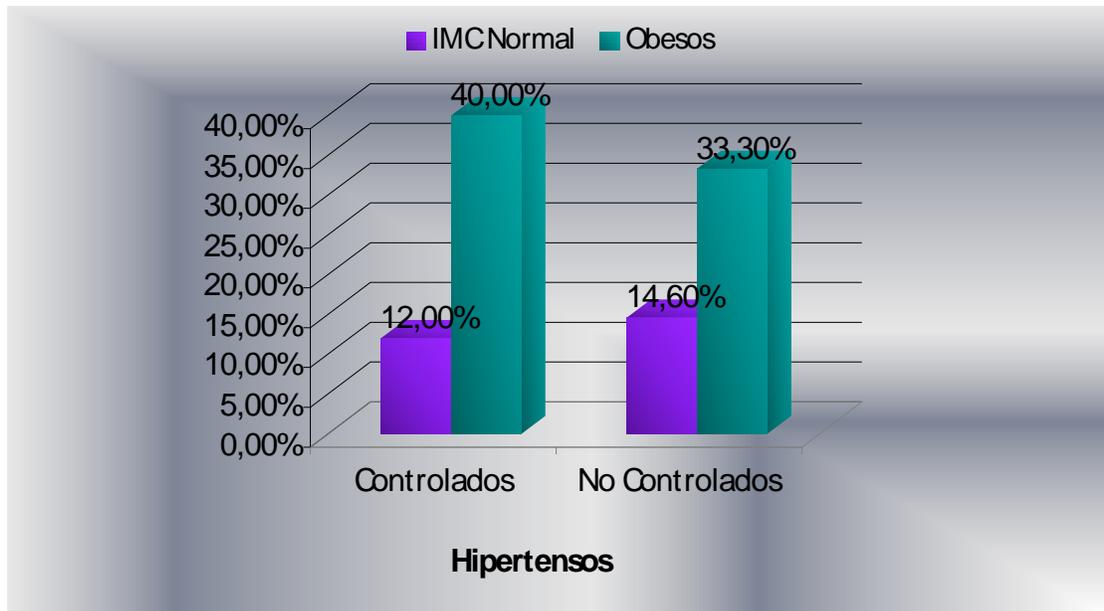
En el cuadro y gráfico n° 2 se observa la distribución de los pacientes hipertensos controlados y no controlados evidenciándose un predominio en los Controlados con un 52,0% y los No controlados con un 48,0%. Según la prueba de comparación de variables  $Z=0,327$ ;  $P=0,744$ . Estadísticamente no significativo

**Cuadro N° 3** Relación por IMC y tensión arterial de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona

Hipertensos	IMC Normal	%	Obesos	%	Total	
					No.	%
Controlados	9	12,0	30	40,0	39	52,0
No Controlados	11	14,6	25	33,3	36	48,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>26,6</b>	<b>55</b>	<b>73,3</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes

**Gráfico N° 3.** Relación por IMC y tensión arterial de los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.



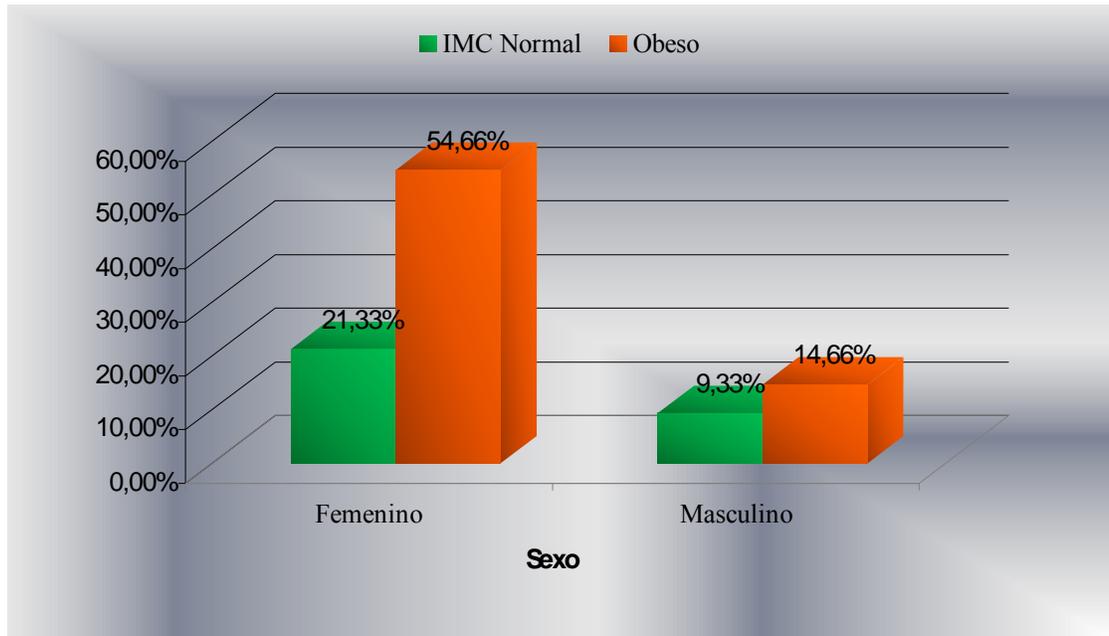
Al asociar el control de la tensión arterial y el índice de masa corporal (IMC) se encontró que de los 75 pacientes estudiados en el grupo de los controlados conformado por 39 pacientes, 9 tienen IMC normal y 30 son obesos, lo que representa un 12,0% y un 40,0% respectivamente del total del grupo en estudio. Entre el grupo de los 36 pacientes no controlados, 11 se encuentran con un índice de masa corporal normal y 25 son obesos lo que representa un 14,60% y 33,3% respectivamente del total del grupo estudiados.  $\chi^2=0,221$  ;  $p=0,638$ . Estadísticamente no significativo

**Cuadro N° 4.** Relación por sexo e IMC de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona

Sexo	IMC normal	%	Obeso	%	Total	
					No.	%
Femenino	16	21,33	41	54,66	57	76
Masculino	7	9,33	11	14,66	18	24
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>30,66</b>	<b>52</b>	<b>69,34</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes

**Gráfico N° 4.** Relación por sexo e IMC de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.



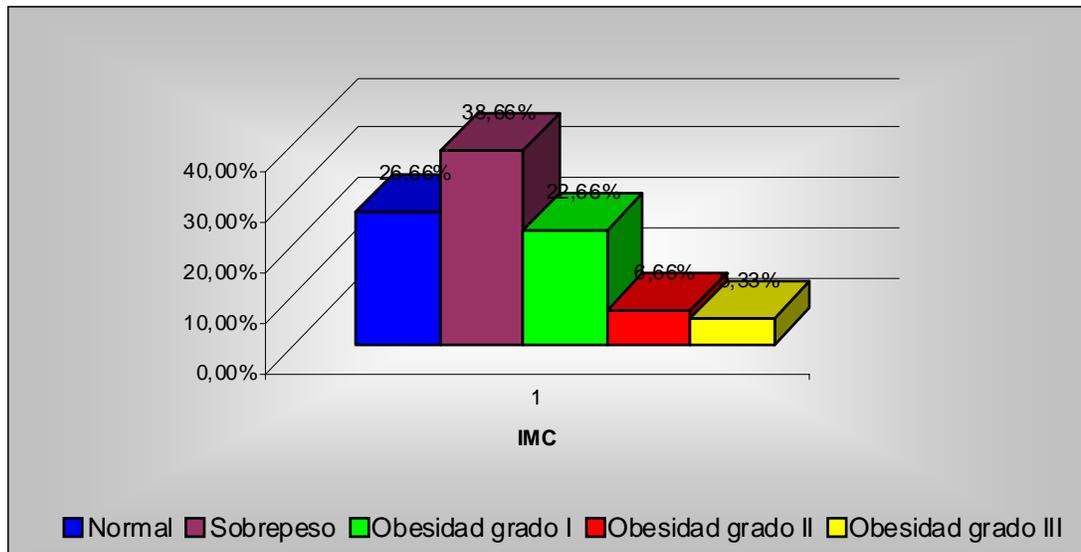
En la grafica N° 4 se observa que en los pacientes de sexo femenino el 54,66% eran obesas y solo un 21,33% tenían IMC normal, mientras que en los de sexo masculino 14,66% eran obesos y solo 9,33% tenían IMC normal.  $\chi=0,330$  ;  $p=0,566$ . Estadísticamente no significativo.

**Cuadro N° 5.** Distribución absoluta y porcentual según el IMC de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.

<b>Índice de masa corporal</b>	<b>Absoluta</b>	<b>Porcentual</b>
Normal	20	26,66%
Sobrepeso	29	38,66%
Obesidad grado I	17	22,66%
Obesidad grado II	5	6,66%
Obesidad grado III	4	5,33%
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes

**Gráfico N° 5.** Distribución absoluta y porcentual según el IMC de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.



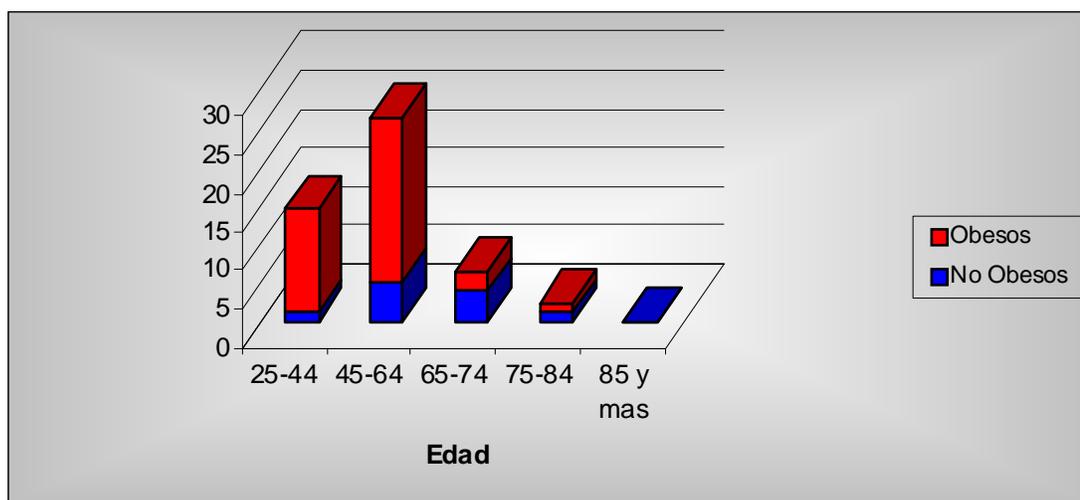
En el gráfico N° 5 se observa que el 26,66% de los pacientes tenían IMC normal y los pacientes obesos estaban distribuidos en; sobrepeso 38,66%, Obesidad grado I 22,66%, Obesidad grado II 6,66% y obesidad grado III 5,33%.

**Cuadro N° 6.** Relación por grupo etario IMC y tensión arterial controlada o no controlada de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.

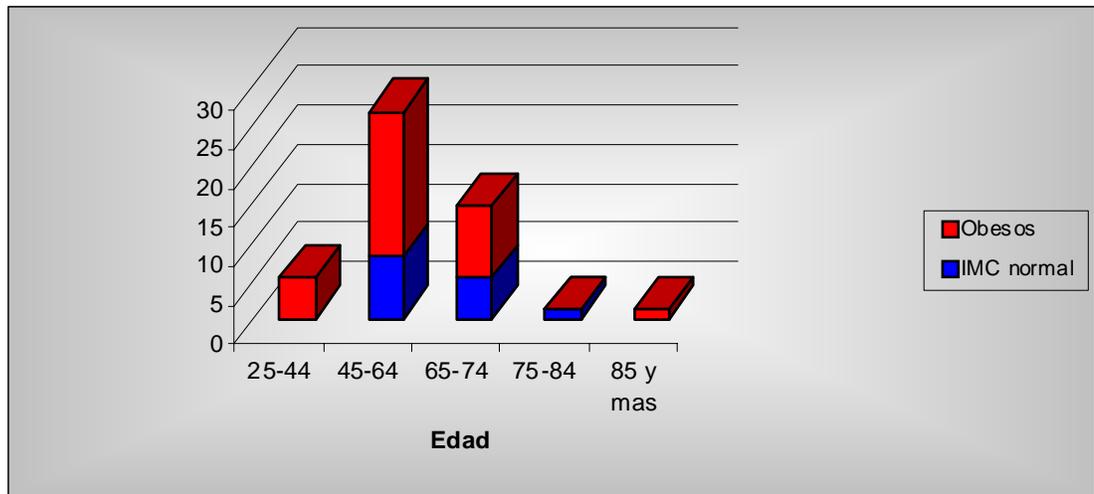
Edad	Controlados				No Controlados				Total	
	IMC Normal	%	Obeso	%	IMC Normal	%	Obeso	%	N	%
25-44	1	1,3	10	13,3	0	0,0	4	5,3	15	20,0
45-64	4	5,3	16	21,3	6	8,0	14	18,7	40	53,3
65-74	3	4,0	2	2,7	4	5,3	7	9,3	16	21,3
75-84	1	1,3	1	1,3	1	1,3	0	0,0	3	4,0
85 y mas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,3	1	1,3
Total	9	12,00	29	38,7	11	14,7	26	34,7	75	100,00

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes

**Gráfico N° 6a.** Relación por grupo etario, IMC y tensión arterial controlado de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.



**Gráfico N° 6b.** Relación por grupo etario, IMC y tensión arterial no controlado de los pacientes que acudieron a la consulta de medicina interna del hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona.



En el gráfico n° 6a y 6b observamos que en los dos grupos de los pacientes tanto controlados como no controlados el porcentaje de obesos fue superior al de los que tenían IMC normal predominando en el grupo etario de los adultos maduros con 21,3% y 18,7% para los controlados y no controlados respectivamente.

## 4.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La obesidad es considerada en la actualidad como un problema de salud pública tanto en países desarrollados como en subdesarrollados, la cual presenta en casi un tercio de la población mundial siendo denominada por la Organización Mundial de la Salud (OMS: 2007) como una epidemia global y está asociada a enfermedades como Diabetes mellitus tipo 2, Hipertensión arterial, dislipidemia, cardiopatía isquémica, algunos cánceres, entre otras. Se hace necesario un abordaje amplio de la obesidad, reconociendo diferentes formas clínicas con implicaciones terapéuticas y de pronóstico diferente.

En el presente trabajo de investigación se analizaron los datos provenientes de 75 pacientes, entre 25 y 85 años de edad, que acudieron a la consulta de Medicina Interna del hospital Doctor Luis Razetti de Barcelona, El mayor número de pacientes que acudieron a la consulta se encontraron en el grupo etario de 45 y 64 años representadas por 53,33%.

Al aumentar la edad, la prevalencia de HTA se incrementa progresivamente, siendo el grupo etario de mayor prevalencia el de 50-59 años. Roca Goderich R. (2002), plantea que existe el criterio de que la tensión aumenta con la edad. Se ha comprobado que la presión arterial promedio tiende a aumentar de manera progresiva a medida que el individuo envejece, este incremento de la hipertensión arterial sobre la base de la edad, es siempre mayor para la sistólica, que puede aumentar hasta los 80 años, que para la diastólica. Sánchez en un estudio realizado en Santiago de Cuba en el año 2002 encontró el mismo resultado, donde la hipertensión arterial predominó en las edades mayores, sobre todo en las edades geriátricas

En lo referente al control de las cifras tensionales el estudio mostró que el 52,0% de los pacientes están controlados y el 48,0% estaba no controlado coincidiendo con los estudios revisados en el que 45,1% de los pacientes estaban controlados. (Brugos A. y col, 2008)

En el estudio se evidencio un predominio del sexo femenino con un 76% y el masculino con un 24%. Estos aspectos son coincidentes con lo reportado por Peñaloza, J., en un estudio realizado en la ciudad de Maracay Estado Aragua en el año 2006 donde demostró un predominio en el sexo femenino con 74 pacientes contra 26 masculinos. En este estudio se observo que el porcentaje de obesidad presente en el sexo femenino era mayor que en el sexo masculino, mientras que en el presente estudio se demostró mediante el uso de prueba no paramétrica que no existe significancia entre el sexo y el nivel de IMC.

Con respecto al género, el sexo femenino presentó mayor porcentaje de obesidad con 54,66% en relación al sexo masculino donde se evidenció 14,66 %, valores similares a los descritos por el estudio CARMELA 2009 realizados en Edo. Barquisimeto- Venezuela que determinó que el sexo femenino mostró mayor porcentaje de obesidad 26,1% comparado con el sexo masculino 23.5%.

El mayor porcentaje de obesidad estuvo representado por el grupo etario entre 45 a 64 años el 40,0%. Los resultados reportado por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) 2000 describe que la prevalencia de obesidad aumenta significativamente con la edad tanto en varones como en mujeres, observándose las proporciones más elevadas de personas obesas en el grupo de mayor de 55 años.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Esta fase final del estudio comprende las conclusiones y recomendaciones que se desprenden de la investigación. Las mismas se estructuran de acuerdo a los resultados obtenidos como respuestas a los objetivos del estudio.

#### **5.1 CONCLUSIONES**

El mayor porcentaje de los pacientes estuvo representado por el grupo de los adultos maduros

La mayoría de los pacientes tenían valores de tensión arterial controlados

El género femenino tuvo un predominio sobre el masculino y la obesidad fue mayor en el sexo femenino

La mayoría de los pacientes estudiados eran obesos.

En el grupo de los pacientes no controlados los pacientes obesos duplicaban el número de pacientes con IMC normal.

En la investigación resalta a la obesidad, como patología prevalente en la población estudiada.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

Crear programa para el control de pacientes hipertenso en el que se lleven un seguimiento por el departamento de nutrición en conjunto con el departamento de medicina interna con el objetivo establecer régimen alimenticio que ayuden a mantener un IMC normal.

Se recomienda darle continuidad al estudio con nuevas investigaciones en las que se incluya mayor número de pacientes y que se realice en un tiempo más prolongado de manera que se pueda realizar un seguimiento a los paciente para verificar si luego de modificar los hábitos alimenticios y disminuir el IMC se logra alcanzar el control de las cifras tensionales.

Identificar en los pacientes hipertensos todos los factores de riesgo asociados y que puedan ser modificados con el fin de disminuir la morbimortalidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1-Baleguer, I (2004) Control y prevención de las enfermedades cardiovasculares en el mundo Rev. Esp Cardiol 57(6) 487-94

2-Bautista, L. y Col (2.002) Factores de riesgo asociados con la prevalencia de hipertensión arterial en adultos de Bucaramanga, Colombia. **Salud pública Méx** 44(5),

3-Brugoa, A y Col (2.008) Efectividad de la atención primaria de salud en el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. **An. Sist. Sanit. Navar.** 2008; 31 (2): 125-133.

4.\_ Cabrera C; Gamboa J. 2009. Caracterización del Estado de Prehipertensión según criterios de Framinham. Tesis de Grado. Dpto de Medicina interna. Escuela de Ciencias de la Salud. Núcleo Anzoategui.U.D.O.pp 55.

5.\_Camarero, A. y Col (2006). Prevalencia de los factores de riesgos cardiovasculares en el personal de enfermería. **Enferm Cardiol.** 37, 33-36

6.\_Cárdenas, Q, (2005). *Prevalencia del síndrome metabólico en personas a partir de 20 años de edad.* Perú .Rev. Esp. Salud Pública v.83 n.2 Madrid mar.-abr. 2009

7.\_ Carrillo E. 2009. Hiperglicemia y Enfermedad Cardiovascular estrategias de prevención y tratamiento. Sociedad Venezolana de Cardiología. Valencia- Venezuela. 1era Edición.158.

8.\_Celso RAE, Molina V. (2003). *Hipertensión Arterial*. Guerra Avisada. Avances Médicos de Cuba.2000; VII (21).

9-Cunoe C. y col (2001) Manejo de la Hipertensión Arterial en pacientes de alto riesgo. Boletín informativo numero 1, comité de epidemiología y prevención, Federación argentina de cardiología.

10.\_ De Simone G, Devereux RB, Roman MJ, et al. Relation of obesity and gender to left ventricular hypertrophy in normotensive and hypertensive adults. Hypertension 1994;

11.\_Espinoza E; Guerra C. 2009. Niveles de PCR ultrasensibles y microalbuminuria en estudiantes prehipertensos. Tesis de Grado. Dpto de Medicina interna. Escuela de Ciencias de la Salud. Núcleo de Anzoátegui. Universidad de Oriente. P48.

12.\_ Formiguera X, Foz M. “Complicaciones de la obesidad”. En: Obesidad. Foz M., Formiguera Sala X. Ediciones Harcourt Brace de España. Madrid. 1998: 1-23

13.\_Fuenmayor, P. y Col (2009) Comparación de la combinación hidroclorotiazida/bisoprolol con enalapril/amlodipina en el manejo de la hipertensión arterial no controlada **Revista de la facultad de medicina** 31(1), 45-51

14.\_Giuseppe, M. y Col (2007). Guías de práctica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial. **Rev Esp Cardiol.** 60 (9), 968.e1-e94.

15.\_Kaplan N: (2003). *El desafío del manejo de los múltiples factores de riesgo cardiovascular.* Am J Heart 10: 167-169.

16.\_Luquez, H. y Col. (1999) Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo asociados. Estudio dean funes (provincia de Cordoba - Argentina). **Rev Fed Arg Cardiol.** 28, 93-104

17.\_Manzur, F. y Col (2009) Consumo de ácidos grasos trans y riesgo cardiovascular. **Revista SCC.** 16(3)

18.\_Markus, P. y Col. (2009) European Society of Hypertension Working Group on Obesity

19.\_-Montero, J. (2.002). Epidemiología de la obesidad en siete países de América Latina. 5(5), 000-000

20.\_Obesity-induced hypertension and target organ damage: current knowledge and future directions **Journal of hypertension** 27(2), 207-211

21.\_Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad. Series de informes técnicos 646. segundo informe. 2007.

22.\_ Piccini R, Gomez Victoria C. (2004). : *Hipertensao arterial sistematica em area urbana no sul do Brasil: prevalencia e factores de risco*. Rev Saude Publica 28: 261-267.

23.\_ Pisabarro, R. y Col. (2000). Primera encuesta nacional de sobrepeso y obesidad (ENSO I) **Rev Med Uruguay**. 16 (1), 31-38.

24.\_ Roca Goderich R. (2002). *Temas de Medicina Interna*. 3ra ed. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

25.\_ Santiesteban Villalón N. *Algunos factores de riesgo de la Hipertensión Arterial en un CMF*. Santiago de Cuba. 2002

26.\_ Sellén Crombet J. Hipertensión Arterial. Diagnóstico, Tratamiento y Control 2002; 11:17-8

27.\_ Serra Majem L, Salas Salvadó J, Trallero Casañas R, Vazquez Mata G, Pérez de la Cruz AJ. “Obesidad”. En: Medicina Interna. Farreras P, Rozman C. Ediciones Harcourt. Madrid. 14ª ed. 2000: 2240-2247

28.\_ The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Complete Version 2003.

29.\_ Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, Larson MG, Kannel WB, D'Agostino RB, et al. Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart Study. *JAMA*. 2002.

30.\_ Williams B, Poulter NR, Brown MJ, Davis M, McInnes GT, Potter JF, Sever PS and S McG Thom. Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society, 2004—BHSIV. British Hypertension Society Guidelines. *Journal of Human Hypertension* (2004) 18, 139–185.

## MATERIAL ELECTRONICO

1.\_ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO - <http://www.fao.org>)

Liqiang Zheng, Zhaoqing Sun, Jue Li, Jinming Yu y otros: 2006

Consultado el 8 de septiembre de 2010 de la World Wide Web: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/2002/12/Caracterizacion-de-pacientes->

2.\_ Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) 2000. Evaluación del Sobrepeso y la Obesidad. Medicina Clínica. <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/>

Doyma.

3.\_ The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. JAMA 2003;289:2560-2572.

Consultado el 8 de septiembre de 2010 de la World Wide Web:

<http://www.intermedicina.com/Avances/Clinica/ACL74.htm>

4.\_ WHO. Executive Summary. The World Health Report. Geneva: WHO; 1998. Consultado el 8 de septiembre de 2010 de la World Wide Web: [www.who.int/social\\_determinants/final\\_report/en/](http://www.who.int/social_determinants/final_report/en/)

## 5.\_ Fundación Interamericana del Corazón

Evaluación Múltiple de Factores de Riesgo Cardiovascular en Latinoamérica  
(*Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America*): CARMELA

<http://www.interamericanheart.org/ficmexico/2009/01/presentan-resultados-de-estudio-carmela/>

## ANEXOS

Nº de historia\_\_\_\_\_

Nombre y Apellido\_\_\_\_\_

Edad\_\_\_\_\_

Sexo\_\_\_\_\_

T.A:\_\_\_\_/\_\_\_\_mmHg

Talla\_\_\_\_\_cm

Peso \_\_\_\_\_Kg

Índice de masa corporal\_\_\_\_\_

Circunferencia abdominal\_\_\_\_\_cm

Antecedentes personales:

Diabetes tipo 2

Infarto del miocardio

Evento cerebro vascular

Insuficiencia renal

Antecedentes psicosociales:

Tabaco

Alcohol

Café

Droga

Sedentarismo

Tratamiento de la hipertensión arterial sistémica

Dieta\_\_\_\_

Ejercicio\_\_\_\_

Tratamiento farmacológico:

IECA\_\_\_\_ B-bloqueantes\_\_\_\_ Ca<sup>++</sup> antagonistas\_\_\_\_ Antagonistas AT1\_\_\_\_

Diuretico\_\_

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y  
ASCENSO:**

TÍTULO	RELACION DE PESO E HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “Dr. LUIS RAZETTI”, BARCELONA
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
Aguilera A, Lireidis R.	CVLAC: 16.388.302 E MAIL: lireidis2a@hotmail.com
Martínez N, Indhira C.	CVLAC: 16.996.955 E MAIL: indhi_carolin@hotmail.com
Tovar G, Penélope B.	CVLAC: 17.729.501 E MAIL: penelopet_712@hotmail.com

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Tensión Arterial

Hipertensión Arterial

Peso

Sobrepeso

Obesidad

Índice de Masa Corporal

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

ÀREA	SUBÀREA
Ciencias de la Salud	Medicina Interna

**RESUMEN (ABSTRACT):**

El siguiente trabajo de investigación se realizó en el Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” en la ciudad de Barcelona, estado Anzoátegui, durante el período Febrero 2010 – Julio 2010. En el mismo participaron los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial que acudieron a la consulta de medicina interna de dicho hospital. El propósito de la investigación consistió en la determinación de la prevalencia de obesidad en los pacientes con hipertensión arterial sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”, durante el período Febrero 2010-Julio 2010. Para ello fue necesario el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC), la clasificación de la obesidad (según la OMS) y finalmente hacer una relación entre el IMC, el sexo y el grupo etáreo en dichos pacientes. Metodológicamente el trabajo investigativo se aborda desde una perspectiva descriptiva, prospectiva y de corte transversal; donde la población estuvo formada por los pacientes con hipertensión arterial sistémica que acudieron a la consulta de medicina interna del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” en el período febrero 2010 – julio 2010. A esta población se le aplicó la fórmula de Gabaldón para obtener una muestra representada por 75 pacientes. Posteriormente se procedió a la recolección de datos utilizando un formulario, aplicado a los pacientes, y posteriormente la verificación de los datos aportados a través de las historias clínicas. Finalmente se procedió al análisis de los resultados utilizando el programa estadístico SPSS 15.0 y la prueba no paramétrica del chi-cuadrado. El procesamiento de datos permitió determinar que el mayor porcentaje de paciente estuvo representado por el grupo de los adultos maduros con un 53.33%, que el 52% de los pacientes estaban controlados, el 73.33% de los pacientes eran obesos y el 76% de los pacientes eran de sexo femenino. Por lo que concluimos que la mayoría de los pacientes eran adultos maduros, presentaban cifras de tensión arterial dentro de lo que se considera normal, la mayoría de los pacientes eran obesos y eran de sexo femenino.

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

## CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Rodríguez, Marylena	ROL	CA	AS x	TU	JU
	CVLAC:	8.269.215			
	E_MAIL	marylenarodriguezdeindriago@yahoo.com			
	E_MAIL				
González, Luis	ROL	CA x	AS	TU	JU
	CVLAC:	7.229.906			
	E_MAIL	Luis2097@gmail.com			
	E_MAIL				
Ovalles, María	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:	4.004.630			
	E_MAIL	dramovalles@gmail.com			
	E_MAIL				
Rojas, Elsy	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:	4.221.450			
	E_MAIL	elsyrojas@cantv.com			
	E_MAIL				

## FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

AÑO	MES	DÍA
2010	10	20

LENGUAJE. SPA

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Tesis. Relacion peso vs hipertension arterial sistematica en px que acuden al consulta externa del HULR.doc	Application/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G H I J  
K L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z.  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE

ESPACIAL: \_\_\_\_\_ (OPCIONAL)

TEMPORAL: \_\_\_\_\_

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

\_\_\_\_Médico cirujano\_\_\_\_\_

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

\_\_\_\_Pregrado\_\_\_\_\_

ÁREA DE ESTUDIO:

\_\_\_\_Ciencias de la salud\_\_\_\_\_

INSTITUCIÓN:

\_\_\_\_Universidad de oriente/ Núcleo Anzoátegui\_\_\_\_\_

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

## DERECHOS

ARTÍCULO 41. Del Reglamento de Trabajo de Grado: “Los trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y sólo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo quien lo participará al Consejo Universitario”.

Aguilera Lireidis    Martínez Indhira    Tovar Penélope

AUTOR

AUTOR

AUTOR

Marilena Rodríguez

Elsy Rojas

María Ovalles

ASESOR

JURADO

JURADO

Profa. Rosibel Villegas

POR LA SUBCOMISION DE TESIS