



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Prevalencia de obesidad e hipertensión arterial en una
población urbana de Lima**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Medicina Interna

AUTOR

Jorge Antenor FLORINDEZ ULLILEN

ASESOR

Jorge Richard CALDERÓN TICONA

Lima, Perú

2007



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Florindez, J. Prevalencia de obesidad e hipertensión arterial en una población urbana de Lima [Trabajo de Investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2007.

**DEDICATORIA
A MIS PADRES QUE ME APOYARON
INCONDICIONALMENTE PARA EL
LOGRO DE MIS METAS**

AGRADECIMIENTOS

A MIS MAESTROS POR SER GUIA Y EJEMPLO DE FORMACION PROFESIONAL.

AL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, POR DARME LA OPORTUNIDAD DE REALIZAR EL PRESENTE ESTUDIO.

AL DOCTOR JORGE CALDERON TICONA POR BRINDARME SU APOYO.

INDICE

RESUMEN	pag 5
INTRODUCCION	pag 6
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	pag 7
CAPITULO II: METODOLOGIA	pag 16
CAPITULO III: RESULTADOS	pag 19
CAPITULO IV: DISCUSION	pag 25
CAPITULO V: CONCLUSIONES	pag 28
CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	pag 29
CAPITULO VII: ANEXOS	pag 35

PREVALENCIA DE OBESIDAD E HIPERTENSION ARTERIAL EN UNA POBLACION URBANA DE LIMA

AUTOR: Jorge Antenor Floríndez Ullilén

Medico Egresado de la Especialidad de Medicina Interna.

ASESOR: Dr. Jorge Calderón Ticona

Medico Asistente del Servicio de Endocrinología del Hospital Arzobispo Loayza.

RESUMEN

OBJETIVO:

Determinar la prevalencia de Obesidad e Hipertensión Arterial en pobladores adultos de la zona urbana de Lima, durante Diciembre del 2005 – Enero del 2006.

METODOLOGIA:

Estudio no experimental, descriptivo, transversal.

Se incluyó 395 personas que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión de una población urbana de 3 distritos de Lima Metropolitana (Puente Piedra, Independencia, Villa María del Triunfo).

Se aplicó una encuesta epidemiológica, se evaluaron datos demográficos y se determinó el peso, talla, perímetro abdominal, presión arterial.

El análisis estadístico se hará utilizando el programa SPSS 10.5 para Windows, las variables categóricas en base a frecuencias y porcentajes.

RESULTADOS:

En el presente estudio, se incluyeron 395 personas, de las cuales la mayoría fueron mujeres (63.8%), la edad fluctuó entre 19 a 73 años, con una media de 46 años. La prevalencia de sobrepeso y obesidad según el índice de masa corporal fue de 41% (162 personas) y 15% (59 personas) respectivamente, siendo más frecuente en mujeres. La prevalencia de obesidad central fue de 34.4%. La prevalencia de Hipertensión Arterial fue de 16.7%, incrementándose con la edad y con la presencia de obesidad.

CONCLUSIONES:

Los resultados de este estudio confirman que nuestra población no es ajena al incremento mundial del sobrepeso y la obesidad. En nuestro país un elevado porcentaje de la población adulta padece de hipertensión arterial, esta prevalencia se incrementa dramáticamente con la edad y la presencia de obesidad, con el consecuente aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular.

Palabras claves: Prevalencia, Obesidad, Hipertensión Arterial

INTRODUCCION

La obesidad es actualmente un importante problema de salud pública y debido a sus complicaciones metabólicas asociadas, como diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia contribuye al desarrollo de la enfermedad cardiovascular, que es la primera causa de mortalidad en el mundo occidental, por lo cual un diagnóstico preciso mediante una historia clínica minuciosa debe contribuir a identificarlo.

La Hipertensión Arterial es un Factor de Riesgo Mayor para morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares. La Hipertensión Arterial es diagnóstico más común en la atención primaria en los EEUU, donde afecta a aproximadamente a 50 millones de personas.

La prevalencia de obesidad, hipertensión arterial y sus complicaciones metabólicas asociadas ha ido en aumento las últimas décadas, determinando que las causas de muerte por enfermedad cardiovascular sean las primeras en la actualidad, por lo cual determinar la prevalencia de obesidad e hipertensión en nuestra población es importante para instalar políticas de promoción y prevención de salud.

CAPITULO I.

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO:

1.1 Descripción y antecedentes del problema:

La Obesidad y la Hipertensión Arterial son actualmente considerados problemas de salud pública debido a su alta prevalencia y la tendencia de haber ido aumentando progresivamente en las últimas décadas.

En los Estados Unidos la prevalencia de Obesidad y Sobrepeso es actualmente de 65% de la población adulta; comparando el periodo 1976-1980 con 1999-2000, la prevalencia de sobrepeso ($IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$) se ha incrementado en 40% (de 46% a 64,5%) y la prevalencia de obesidad ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$) ha aumentado en un 110% (de 14,5% a 30,5%). Mientras la prevalencia de la obesidad es mayor en algunos segmentos de la población, sin embargo personas de todas las edades, razas, etnias, niveles socioeconómicos, áreas geográficas están experimentando un sustancial incremento en peso (1).

El exceso de peso incrementa el riesgo de múltiples condiciones, incluyendo enfermedad cardiovascular, diabetes tipo 2, cáncer y muerte prematura; sin embargo muchas de estas consecuencias negativas pueden ser reversibles con reducción de peso, por ejemplo ensayos clínicos randomizados han demostrado que la reducción de peso lleva a una reducción en la presión arterial, mejoramiento de la tolerancia a la glucosa y un mejoramiento del perfil lipídico (2, 3).

La Hipertensión Arterial definida como Presión sistólica $\geq 140 \text{ mmHg}$ o Presión Diastólica $\geq 90 \text{ mmHg}$, afecta al 29% de la población de Estados Unidos (NHANES), y al 44% de la población de Europa. En el 90 a 95% de los casos de HTA la causa es desconocida por lo cual se le ha denominado hipertensión arterial esencial, con una

fuerte influencia hereditaria. En 5 a 10% de los casos existe una causa directamente responsable de la elevación de las cifras tensionales y a esta forma de hipertensión se le denomina hipertensión arterial secundaria. Hay factores en el estilo de vida que favorecen el aumento de las cifras de presión arterial, como es la ingestión excesiva de sal en la dieta, la obesidad, la ingestión de más de 80 mL de bebidas alcohólicas al día, el hábito de fumar, el estrés. En todo paciente hipertenso deben adoptarse medidas que supriman estos factores que favorecen la elevación de las cifras tensionales y así poder llevar un mejor control de la hipertensión arterial (3).

En el Perú estudios en la década del noventa con los nuevos criterios internacionales como el realizado por Seclén et al en 1997, encontraron una prevalencia de Hipertensión Arterial de 33% en la costa, de 19,5% en la sierra y de 21,8% en la selva (4). Un estudio reciente realizado por la Sociedad Peruana de Cardiología en Lima encontró una prevalencia de Hipertensión Arterial de 23%, siendo mayor en mujeres (26%) que en varones (20%), lo cual demuestra que los estudios muestran cifras diferentes de acuerdo al investigador y a la población estudiada a lo largo de nuestro país (5). La Encuesta nacional de indicadores nutricionales, bioquímicos, socioeconómicos y culturales relacionados con las enfermedades crónico degenerativas del MINSA (ENINBSC 2005) encontró una prevalencia nacional de hipertensión arterial de 9.5%, siendo mayor en Lima Metropolitana 11.6%.

1.2 Fundamentos y Marco referencial:

La Obesidad y el sobrepeso resultan de la interacción de muchos factores, incluyendo genéticos, metabólicos, de comportamiento, ambientales. La rapidez por la cual la obesidad está aumentando sugiere que las influencias ambientales y de

comportamiento, antes que los cambios biológicos, son los responsables de esta epidemia. El incremento del consumo y la disminución del gasto de energía, o la combinación de ambos lleva a un balance energético positivo y por lo tanto a un incremento de peso en nuestra sociedad (1).

La medida mas usada para cuantificar la Grasa corporal y por lo tanto Obesidad y Sobrepeso es el Índice de Masa Corporal (IMC), que es relativamente fácil de calcular (peso en Kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros); el IMC define categorías de riesgo (sobrepeso, $IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$; y Obesidad, $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$), y está cercanamente correlacionado con la grasa corporal en muchas personas. Esta sin embargo no es una medida perfecta. El IMC no distingue entre masa de grasa y masa magra y, por lo tanto, no provee una indicación exacta de la grasa corporal en individuos musculosos o personas que hayan perdido significativa masa muscular. A pesar de estas limitaciones, el IMC puede ser una medida confiable y valida para identificar adultos con incremento de riesgo de morbilidad y mortalidad relacionado con sobrepeso y obesidad (4).

La mejor forma de estimar la obesidad en la practica clínica lo constituye la circunferencia abdominal o perímetro abdominal (*waist circumference*), debido a que el exceso de grasa abdominal está asociado mas estrechamente con factores de riesgo metabólico. En los Estados Unidos la obesidad es definida como Perímetro Abdominal en varones de 102 ó mas cm ó en mujeres de 88 cm ó más (4,5).

En EEUU los datos de prevalencia de obesidad son obtenidos de encuestas o estudios Poblacionales. El programa NHANES provee los estimados nacionales de sobrepeso y obesidad, tanto para niños, adolescente y adultos. Los NHANES son una serie de encuestas representativas transversales nacionales conducidos por el Nacional

Center for Health Statistics de la CDC. Los estimados de prevalencia de obesidad ($IMC \geq 30$) entre las personas de 20-74 años fue de 11% para hombres y 16% para mujeres in 1960 a 1962 y cambio poco durante el periodo de 1960 a 1980. Entre 1976-1980 y 1988-1994, sin embargo, la prevalencia de obesidad se incremento considerablemente, a 21% para hombres y 26% para mujeres. Para 1999-2000, la prevalencia ha aumentado a 28% para hombres y 34% para mujeres. La prevalencia de obesidad se incremento con la edad tanto para hombres como mujeres, alcanzando un máximo en el rango de edad de 60-74 años. En el periodo 1999-2000, las mujeres entre 60-74 años tuvieron la mas alta prevalencia de obesidad comparado con cualquier grupo etáreo y genero, siendo esta de 40% (6).

La prevalencia de obesidad en Latinoamérica es tan alta como la prevalencia reportada en países desarrollados y la tendencia es incrementarse rápidamente. Una encuesta en Brasil indica que la obesidad afecta al 6,9% de hombres y 12,5% de mujeres. Los datos provenientes de Argentina, Chile, México y Paraguay son de poblaciones urbanas o estudios regionales y muestran una prevalencia de obesidad: 26,95 % en Argentina, 19,7% en Chile, 20% en México, 29,3% en Paraguay. La prevalencia de Sobrepeso es también alta en Latinoamérica: 34,05% en Argentina, 28,6% en Brasil, 40,3% en México, 38,8% en Paraguay. En estos países, la prevalencia de obesidad es mayor en áreas urbanas que rurales.

Latinoamérica está experimentando una rápida transición demográfica y epidemiológica que se refleja en el cambio de patrón de alta fertilidad y mortalidad hacia baja fertilidad y mortalidad, así como una reducción de malnutrición y enfermedades infecciosas asociado con un incremento de enfermedades crónicas y degenerativas. La transición nutricional es parte de este fenómeno e incluye cambios en

los hábitos dietéticos y niveles de actividad física: dietas previas con alto contenido de fibra y carbohidratos complejos son reemplazados con dietas ricas en grasa. La migración del Campo a la ciudad y el rápido crecimiento urbano es parte también de la transición epidemiológica, la progresiva urbanización puede contribuir a un cambio en la dieta de los migrantes rurales quienes abandonan su típica dieta rica en vegetales y cereales en favor de aquellas ricas en alimentos procesados; este cambio en la dieta es acompañado de niveles reducidos de actividad física. El resultado es un incremento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad (7).

La prevalencia de obesidad en indígenas de Sudamérica también es importante. Desafortunadamente algunos de estos estudios clasifican Obesidad como $IMC > 27$; en comunidades indígenas aymaras del norte de Chile la prevalencia de obesidad en mayores de 20 años fue de 33% (39,7% en hombres y 27% en mujeres); mientras que en indios Mapuches , la prevalencia de obesidad ($IMC > 27$) fue de 34,4% (44,9% en mujeres y 23,9% en varones) (7, 8, 9).

En el Perú la prevalencia de obesidad es similar a otros países de la región, En un estudio publicado por Zubiarte en el 2001, la prevalencia de obesidad ($IMC > 30$) fue de 7,2% en hombres y de 16,4% en mujeres; la prevalencia de sobrepeso ($IMC \geq 25$ y < 30) fue de 41,3% (10).

En un estudio sobre Obesidad, Sobrepeso, Clase social y Estilos de vida en adultos llevado a cabo en seis ciudades del Perú por Jacoby et al., entre 1988 y 2000, encontró una prevalencia de Obesidad ($IMC \geq 30$) de 23% en mujeres y de 16% en varones, y una prevalencia de Sobrepeso ($IMC \geq 25$ y < 30) de 40% en mujeres y 44% en varones. Este estudio mostró que la prevalencia de obesidad y sobrepeso fue más elevada en ciudades desarrolladas como Lima, Ica y Arequipa tanto para varones como

para mujeres; el $IMC \geq 25$ se relaciono positivamente con la edad en ambos sexos, mientras que la educación se correlacionó negativamente sólo en mujeres; otros factores importantes asociados con Sobrepeso fueron Tiempo de ver Televisión (> 4 horas) en mujeres e Infravaloración de su estado de peso corporal(11).

El estudio realizado por Seclen en varias ciudades del Perú, encontró una prevalencia de Obesidad de 36,7% en Castilla (Piura), 22,8% en la Urb. Ingeniería (Lima), 17% en Tarapoto (San Martín), 18,3% en Huaraz (Ancash), 0% en Wayku (Población rural del Distrito de Lamas- San Martín), 11% en Cuñunbuque (Población rural del Distrito de Lamas- San Martín). En ENINBSC 2005 la prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel nacional fue de 35.3% y 16.5% respectivamente, obteniéndose la prevalencia mas alta en Lima 40.4% y 18.8% respectivamente en comparación con el resto de las ciudades estudiadas. Los resultados de estos estudios confirman que nuestra población no es ajena al incremento mundial de este factor de riesgo (Obesidad), aún cuando la falta de datos previos nos impide establecer las curvas de incremento. Debe resaltarse, además, la alta prevalencia de 36.7% encontrada en una población de Piura y las cifras algo menores, pero igualmente importantes, observadas en Lima, Tarapoto y Huaraz, como ejemplos de los que puede estar ocurriendo en la población general. Es interesante señalar también, respecto a las poblaciones rurales, que mientras en Wayku no se encontró ningún caso de obesidad, en Cuñunbuque hubo un 10.9% de obesos, lo cual podría ser explicado por una mayor accesibilidad a centros urbanos como Tarapoto, por su cercanía a la carretera marginal. En el estudio de este factor de riesgo, se observó un alto porcentaje de sujetos que no son conscientes que su imagen corporal corresponde a la categoría de obesidad, como lo demuestran las cifras

bajas de auto notificación entre 1.3 a 5.6%, en contraste con la prevalencia real entre 10.9 a 37.7% (4).

La Hipertensión Arterial es un Factor de Riesgo Mayor para morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares. De acuerdo a la nueva clasificación (JNC-7) se considera Hipertensión Arterial a todo paciente que tenga Presiones Arteriales (PA) $\geq 140/90$, se define Estadio 1 a PA 140-159/90-99 y Estadio 2 a PA $\geq 160/100$, además de considera Prehipertensión a PA 120-139/80-90 (30)

La Hipertensión Arterial es el diagnóstico primario mas común en los EEUU, donde afecta a aproximadamente a 50 millones de personas. The National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) provee información periódica sobre la salud de la población norteamericana, en este caso sobre Hipertensión Arterial. NHANES III (1988-1994) registra una prevalencia de Hipertensión Arterial de 25%, mientras NHANES (1999-2000) admite una prevalencia de 28,7%, con un incremento de 3,7% respecto al NHANES III (12).

De acuerdo a los datos del NHANES 1999-2000, la prevalencia de Hipertensión en hombres es de 27,1% mientras que en mujeres es de 30,1%; en Blancos No hispánicos la prevalencia de Hipertensión es de 28,9%, en Negros No Hispánicos es de 33,5% y en Americanos Mexicanos es de 20,7%. La Hipertensión Arterial fue mas prevalente en Negros No Hispánicos, se incrementa con la edad (65,4% entre aquellos >60años) y tiende a ser mas alto en mujeres. En un análisis de regresión múltiple se puede observar que el incremento de la edad, el incremento del Índice de masa Corporal y la raza Negra no Hispánica estuvieron independientemente asociados con incremento de la prevalencia de hipertensión arterial. Este estudio también muestra que el 68,9% estuvieron concientes de su Hipertensión, 58,4% recibieron tratamiento y la

hipertensión fue controlada en el 31%; las mujeres, los Americanos mexicanos y los mayores de 60 años tuvieron menores porcentajes de control de la hipertensión comparados con los varones, jóvenes y Blancos no hispánicos (12,13).

En el Perú la hipertensión arterial ocupa un lugar muy importante dentro de las enfermedades no transmisibles. En los años 90 se han conducido diferentes estudios de prevalencia de HTA en diferentes ciudades de País. La prevalencia hallada varia considerablemente, desde cifras pequeñas como las halladas por Salas R. et al en el departamento de Ancash (1.2% de prevalencia), se observa una tendencia a mayor prevalencia de HTA en ciudades de la costa; estas varían alrededor de 20%, aunque dependiendo de la población estudiada se han hallado una menor prevalencia como la observada por Gonzáles et al en Canto Grande (5).

Un estudio realizado por la Sociedad Peruana de Cardiología en la ciudad de Lima en Febrero del 2004, (resultados no publicados), muestra una prevalencia de HTA de 23%. Con una ligera diferencia en hombres y mujeres de 26% y 20% respectivamente, tendencia que se observa también en los otros estudios realizados (5). La Encuesta nacional de indicadores nutricionales, bioquímicos, socioeconómicos y culturales relacionados con las enfermedades crónico degenerativas del MINSA (ENINBSC 2005) encontró una prevalencia nacional de hipertensión arterial de 9.5%, siendo mayor en Lima Metropolitana 11.6%.

De acuerdo al estudio de Seclén et al realizado en el año 1997 en poblaciones de la costa, sierra y selva de nuestro país, se encuentra una cifra de prevalencia distinta de acuerdo a los grupos poblacionales examinados. Se encontró una prevalencia de Hipertensión Arterial de 33% en Castilla (Piura), 33% en la Urb. Ingenieria (Lima), 21,8% en Tarapoto (San Martin), 19,5% en Huaraz (Ancash), 5,5%% en Wayku

(Población rural del Distrito de Lamas- San Martín). La menor prevalencia de hipertensión arterial en poblaciones de altura respecto a las de nivel del mar ha sido ampliamente demostrada en nuestro medio y atribuida a la influencia del medio ambiente. No obstante, en la explicación de este hecho, debe tomarse en cuenta que además del factor altura, también deben contribuir a esta menor prevalencia otros factores como dietéticos, actividad física y baja prevalencia de obesidad. Estos últimos parecen jugar un rol importante en el caso de la comunidad nativa de Wayku en la cual se encuentra una prevalencia de HTA tan baja como en poblaciones de altura (4).

1.3 Formulación del problema:

¿Cuál es la prevalencia de Obesidad e Hipertensión Arterial en una población urbana adulta de Lima durante Diciembre 2005 - Enero del 2006?.

1.4 Hipótesis.

La prevalencia de sobrepeso, obesidad e Hipertensión Arterial en la población urbana de Lima no difiere respecto a la población Mundial.

1.5 Objetivos de la Investigación.

1.5.1. Objetivo General:

Determinar la prevalencia de Obesidad e Hipertensión Arterial en la población urbana de Lima durante Diciembre 2005 - Enero del 2006.

1.5.2. Objetivos Específicos:

Determinar la prevalencia de obesidad y sobrepeso de acuerdo a edad y sexo.

Determinar la prevalencia de obesidad central de acuerdo a edad y sexo.

Determinar la prevalencia de Hipertensión Arterial de acuerdo a edad y sexo.

1.6 Justificación e Importancia del Problema.

1.6.1 Justificación Teórico – Científica:

La prevalencia de obesidad visceral, hipertensión arterial y sus complicaciones metabólicas asociadas ha ido en aumento las últimas décadas, determinando que las causas de muerte por enfermedad cardiovascular sean las primeras en la actualidad, por lo cual determinar la prevalencia de obesidad e hipertensión en nuestra población es importante para instalar políticas de promoción y prevención de salud.

1.6.2 Justificación Práctica:

El presente trabajo, al ser un estudio observacional no requiere de instrumentos o exámenes auxiliares costosos para su desarrollo, por lo que su realización es factible; además la presencia de una población urbana susceptible de presentar obesidad e hipertensión arterial hace que el presente estudio tenga importancia en la prevención de dicha patología.

CAPITULO II.

METODOLOGÍA.

La presente investigación se realizó en Lima Metropolitana, en los distritos de Puente Piedra, Independencia, Villa María del Triunfo, durante las Campañas de Promoción de Salud organizadas por el Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el mes de enero y febrero del 2006.

La investigación planteada corresponde a un estudio no experimental, descriptivo, transversal.

Para escoger la población muestral se empleo el muestreo Aleatorio simple de viviendas unifamiliares a partir de Conglomerados entre todas las personas que acudieron a las Campañas de Promoción de Salud organizadas por el Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el mes de enero y febrero del 2006.

El tamaño de la muestra se determino teniendo en cuenta un estudio anterior realizado en el distrito de Breña de Lima Metropolitana, dicho estudio reportó una prevalencia de obesidad de 21,2%. La población muestral se calculo teniendo en cuenta los siguiente: $\alpha=0,05$, $\beta=80\%$, Prevalencia=21%, por lo cual el tamaño de la muestra fue de 400 personas. Se empleo para el cálculo del tamaño de la muestra el software Epicalc 2000 Version 1,02.

Todas las personas que constituyeron la población muestral cumplieron con los siguientes criterios de Inclusión y Exclusión:

Criterios de Inclusión:

- Personas mayores de 18 años de una población de Lima Metropolitana que acudieron a las campañas de Promoción de Salud organizadas por el Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante Enero y Febrero del 2006.
- Aceptación voluntaria verbal y escrita de la persona para la participación en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Se excluyo a aquel paciente que no acepte verbalmente o por escrito su inclusión en el trabajo.

- Pacientes gestantes, con diagnóstico de neoplasia, tuberculosis, insuficiencia renal crónica terminal, cirrosis hepática o enfermedad aguda durante el estudio.

La recolección de datos se realizó mediante el llenado de una ficha epidemiológica, lo cual estuvo a cargo del investigador, la ficha incluyó las variables en estudio. Estos datos fueron recogidos durante las Campañas de Promoción de Salud organizadas por el Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Las mediciones antropométricas, peso, talla y circunferencia cintura-cadera (ICC), se realizaron con los individuos descalzos y vestidos con ropa liviana. El índice de masa corporal (IMC) fue utilizado como estimación de la adiposidad calculándose como el peso (kilogramos) dividido por la talla (metros) al cuadrado. Para la clasificación de obesidad se utilizaron criterios de la OMS.

La presión arterial sistólica (PS) y diastólica (PD) se determinó con el individuo sentado y en reposo y se consideró el promedio de dos mediciones. Para la clasificación de hipertensión arterial (HTA: PS >140 mmHg y/o PD >90 mmHg) se utilizaron las cifras recomendadas por los consensos internacionales

Todos los datos obtenidos en las fichas de recolección fueron introducidos en el programa de Windows 2000 Excel. Se utilizó el programa estadístico SPSS 10,0 (Statistical Package of the Social Sciences) para Windows. Para el análisis de datos se usó tablas de frecuencia y porcentajes. Se utilizó la prueba estadística chi cuadrado para la asociación de variables cuantitativas.

La participación en el presente estudio requirió la autorización voluntaria verbal y escrita de la persona o un familiar a cargo de la persona, para lo cual se siguieron las recomendaciones del Código de Ética y Deontología vigentes a nivel nacional e internacional .

CAPITULO III.

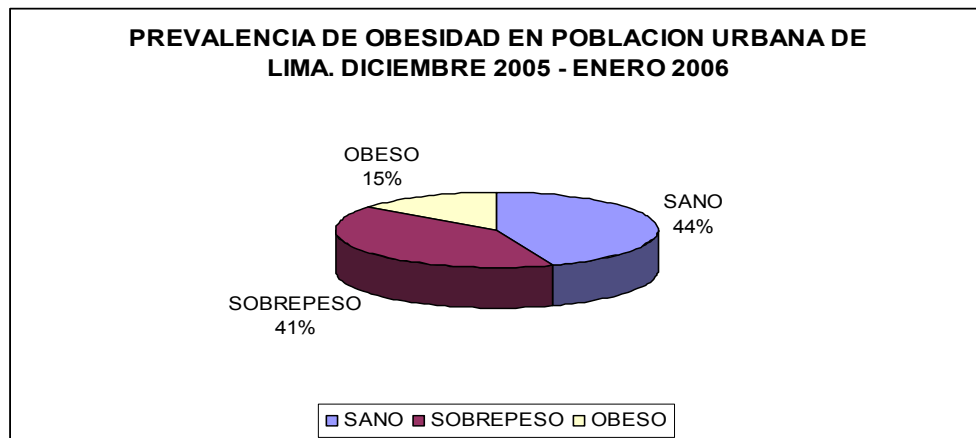
RESULTADOS:

En el presente estudio, se incluyeron 395 personas, de las cuales la mayoría fueron mujeres (63.8%), la edad fluctuó entre 19 a 73 años, con una media de 46 años. La distribución de la población estudiada según edad y sexo se observan en la tabla 1.

**TABLA N° 1: ESTRUCTURA DE POBLACION POR SEXO Y EDAD.
DICIEMBRE 2005 - ENERO 2006**

GRUPOS POR EDAD	TOTAL	ESTRUCTURA DE LA POBLACION			
		HOMBRES		MUJERES	
		N°	%	N°	%
TOTAL	395	143	36.2	252	63.8
18 – 39 años	195	60	15.1	135	34.2
40 – 59 años	123	52	13.1	71	17.9
≥60 años	77	31	8.0	46	11.7

La prevalencia de sobrepeso y obesidad según el índice de masa corporal fue de 41% (162 personas) y 15% (59 personas) respectivamente (grafico 1).



Según el género, 43.6% de mujeres tuvieron sobrepeso y 16.4% fueron obesas; en tanto entre los varones el 35.5% tuvieron sobrepeso y 12% obesidad (tabla 2).

**TABLA 2. PREVALENCIA DE OBESIDAD SEGÚN SEXO
DICIEMBRE 2005 – ENERO 2006**

CATEGORIA	FEMENINO		MASCULINO	
	N°	%	N°	%
SANO	100	39.7	74	51.7
SOBREPESO	110	43.6	52	36.4
OBESO	42	16.7	17	11.9
TOTAL	252	100%	143	100%

La frecuencia de sobrepeso y obesidad según grupo etáreo se muestra en la tabla 3, observándose que tanto el sobrepeso y la obesidad fueron más frecuentes en el grupo etáreo de 40-59 años, 43.9% y 26.8 % respectivamente.

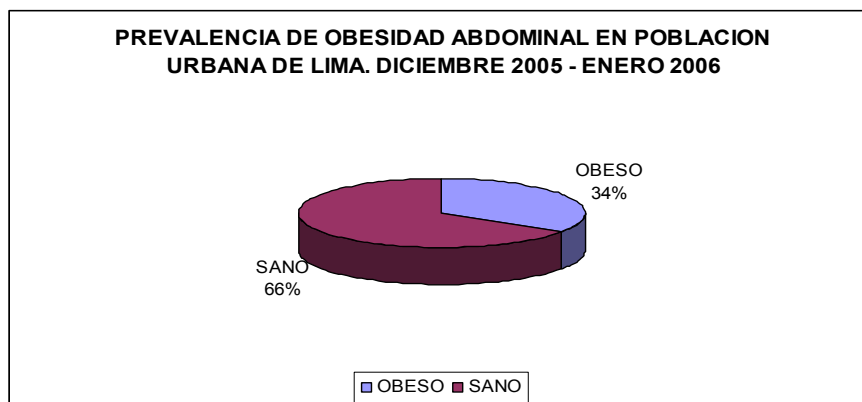
**TABLA 3. PREVALENCIA DE OBESIDAD Y SOBREPESO POR
GRUPO ETAREO. DICIEMBRE 2005 – ENERO 2006**

	18 – 39 años		40 – 59 años		≥ 60 años		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
SANO	110	56.4	36	29.3	28	36.4	174	44
SOBREPESO	75	38.5	54	43.9	33	42.8	162	41
OBESO	10	5.1	33	26.8	16	20.8	59	15
TOTAL	195	100%	123	100%	77	100%	395	100%

La prevalencia de obesidad central fue de 34.4% (136 personas) como se muestra en el grafico 2; el 45.6% de mujeres tuvieron obesidad central y el 14.6% de varones tuvieron obesidad central (tabla 4).

**TABLA 4. PREVALENCIA DE OBESIDAD ABDOMINAL POR SEXO.
DICIEMBRE 2005 – ENERO 2006**

	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
OBESO	115	45.6	21	14.7	136	34.4
SANO	137	54.4	122	85.3	259	65.6
TOTAL	252	100%	143	100%	395	100

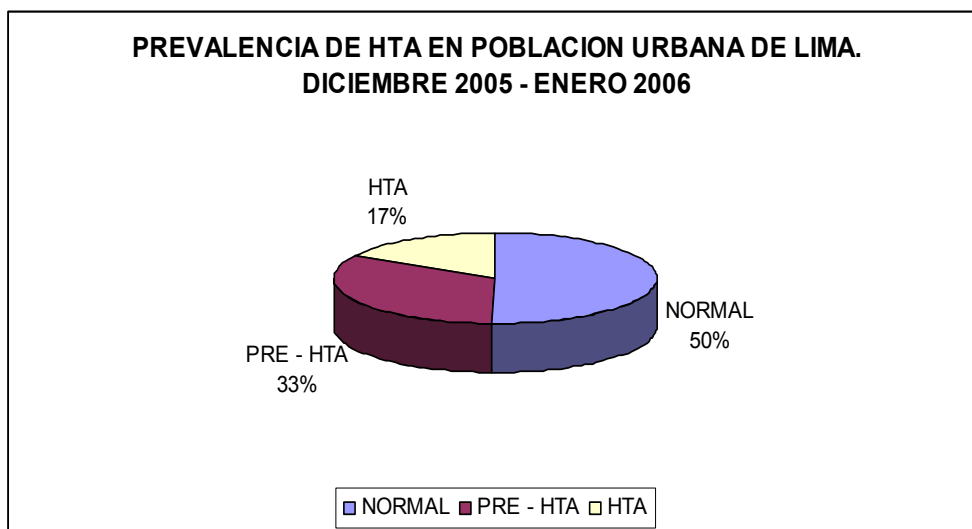


La frecuencia de obesidad central según grupo etareo se muestra en la tabla 5, siendo más frecuente en el grupo etareo de 40 a 59 años.

**TABLA 5. PREVALENCIA DE OBESIDAD POR GRUPO ETAREO.
DICIEMBRE 2005 – ENERO 2006**

	18 - 39 años		40-59 años		≥ 60 Años		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
OBESO	44	22.6	57	46.3	35	45.5	136	34.4
SANO	151	77.4	66	53.7	42	54.5	259	65.6
TOTAL	195	100%	123	100%	77	100%	395	100

La prevalencia de Hipertensión Arterial fue de 16.7% (66 personas) en la población estudiada; y la prevalencia de Pre-Hipertensión Arterial fue de 32.9% (130 personas), como se muestra en el gráfico 3.



La Hipertensión Arterial fue más frecuente en las mujeres 17.9%, mientras que la Pre-Hipertensión Arterial fue más frecuente entre los varones 37.1%, como se muestra en la tabla 6.

TABLA 6. PREVALENCIA DE HTA POR SEXO EN POBLACION URBANA DE LIMA. DICIEMBRE 2005 – ENERO 2006

CATEGORIA	FEMENINO		MASCULINO	
	N°	%	N°	%
NORMAL	130	51.6	69	48.2
PRE – HTA	77	30.5	53	37.1
HTA	45	17.9	21	14.7
TOTAL	252	100%	143	100%

La frecuencia de Hipertensión Arterial según grupo etareo se muestra en la tabla 7, observándose que fue más frecuente en el grupo etareo de 60 años a más (46.7%); mientras que la Pre-Hipertensión Arterial fue más frecuente entre las personas del grupo etáreo de 40-59 años.

TABLA 7. PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL POR GRUPO ETAREO. DICIEMBRE 2005 – ENERO 2006

	18 – 39 años		40 – 59 años		≥ 60 años		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
NORMAL	128	65.6	53	43.1	18	23.4	199	50.4
PRE-HTA	56	28.7	51	41.5	23	29.9	130	32.9
HTA	11	5.7	19	15.4	36	46.7	66	16.7
TOTAL	195	100%	123	100%	77	100%	395	100%

En las tablas 8 y 9, se muestra la relación entre Hipertensión Arterial y Obesidad, encontrándose que las personas con obesidad abdominal y la determinada por el índice de masa corporal, presentaban mayor frecuencia de hipertensión arterial en comparación a las personas no obesas. ($p < 0.001$)

TABLA 8. HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN LA PRESENCIA O AUSENCIA DE OBESIDAD ABDOMINAL

	OBESIDAD ABDOMINAL	SIN OBESIDAD ABDOMINAL	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	35 (25.7%)	31 (11.9%)	p<0.001

HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN LA PRESENCIA O AUSENCIA DE OBESIDAD ABDOMINAL

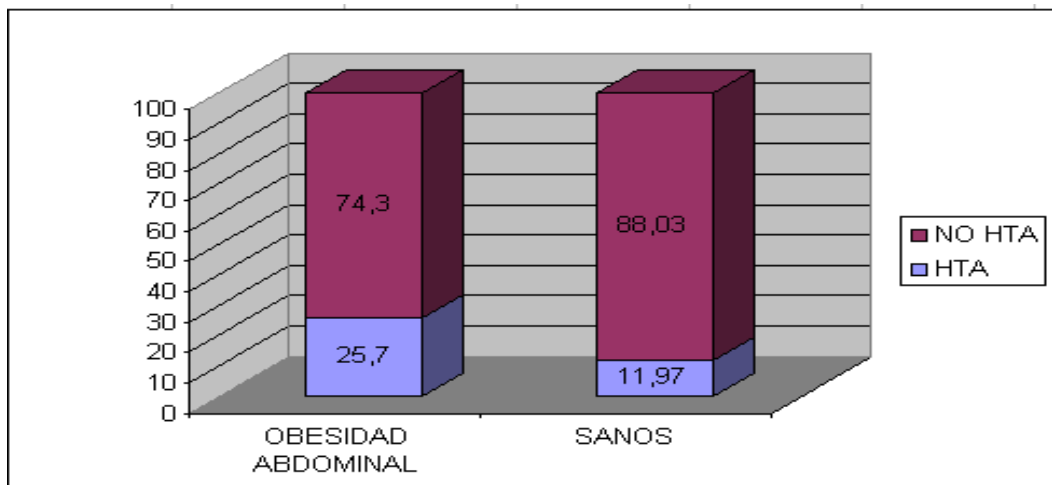
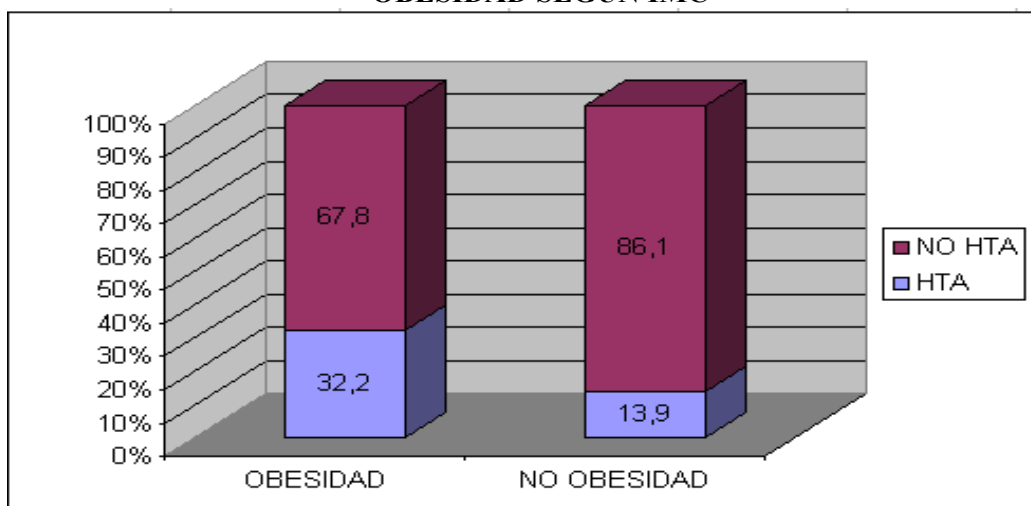


TABLA 9. HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN LA PRESENCIA O AUSENCIA DE OBESIDAD POR IMC

	OBESOS	NO OBESOS	TOTAL
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	19 (32.2%)	47 (13.9%)	p<0.001

HIPERTENSION ARTERIAL SEGÚN LA PRESENCIA O AUSENCIA DE OBESIDAD SEGÚN IMC



CAPITULO IV.

DISCUSION.

La Cardiopatía coronaria y la enfermedad cerebro vascular han sido señaladas como principal causa de muerte en la población adulta del Perú, en relación directa con factores de riesgo como la obesidad e hipertensión arterial.

La obesidad y la hipertensión arterial son actualmente considerados problemas de salud pública, debido a su alta prevalencia y la tendencia a incrementarse.

En el Perú, se han realizado diversas investigaciones para determinar el impacto poblacional de los factores de riesgo coronario y cerebro vascular, como lo son la obesidad e hipertensión arterial, sin embargo la metodología utilizada ha sido diversa lo que hace difícil su comparación.

En el presente estudio, la prevalencia de sobrepeso fue de 41%, similar a la observada en la Encuesta nacional de indicadores nutricionales, bioquímicos, socioeconómicos y culturales relacionados con las enfermedades crónico degenerativas del MINSA (ENINBSC 2005) que encontraron una prevalencia de 40,4% en Lima Metropolitana (32). Así mismo el sobrepeso es mayor en mujeres y se incrementa con la edad, en mujeres la prevalencia de sobrepeso fue de 43.6% mayor a la reportada por la Encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES 1992) en la que la prevalencia de sobrepeso en mujeres en edad fértil fue de 34.5% (33), observándose así una curva en ascenso de la prevalencia de sobrepeso en relación a años anteriores.

La obesidad según el índice de masa corporal fue de 15%, esta fue menor a la reportada por la ENINBSC 2005 (32) y por Seclen (4) en otra población urbana de Lima que reportaron una prevalencia de 18.8 % y 22.8% respectivamente, pero se debe tener

en cuenta que en la ENINBSC 2005 la población estudiada fue de mayores de 20 años y en el estudio de Seclen los valores para determinar obesidad en dicho estudio (obesidad: $IMC > 27 \text{ kg/m}^2$) fueron diferentes a los del presente estudio. La prevalencia de obesidad en mujeres fue de 16.4%, mayor a la reportada por la ENDES 1992 en la que se reportó una prevalencia de obesidad en mujeres en edad fértil de 9.4% (33). Los resultados de este estudio confirman que nuestra población no es ajena al incremento mundial de este factor de riesgo, aún cuando la falta de datos previos nos impiden establecer las curvas de incremento. Nuestro estudio coincide con los estudios hechos a nivel nacional e internacional, mostrando siempre una prevalencia mayor de sobrepeso y obesidad en el género femenino.

La prevalencia de obesidad central fue de 34.4%, menor a la reportada por Guarnizo et al (34) y Soto et al (35), quienes reportaron prevalencias de 46,7% y 44.1% respectivamente, pero en estos estudios la población muestral fue mayor de 30 años de edad a diferencia del presente estudio que incluyó personas desde los 18 años de edad. La prevalencia de obesidad central fue mayor a la encontrada para obesidad por el índice de masa corporal, lo cual es importante conocer, ya que la obesidad central ha cobrado mayor interés, pues se ha demostrado en el estudio INTERHEART que la obesidad central es un factor de riesgo de infarto de miocardio no siéndolo la obesidad determinada por el índice de masa corporal (36). Otro dato interesante del estudio es la marcada diferencia que existe en la prevalencia de Obesidad Abdominal en cuanto al género (45,6% en mujeres, 14,65 en hombres), lo que podría explicarse por el mayor sedentarismo observado en mujeres, mayor tiempo de ver televisión y otros factores que sería conveniente analizarlo en otro estudio. Nuestro estudio además muestra una relación significativa entre hipertensión arterial y obesidad tanto por IMC o central, por

lo que podemos concluir que en el presente trabajo ambas formas de obesidad son igualmente importantes.

La prevalencia de Hipertensión arterial fue de 16.7% menor comparada con el promedio encontrado en EEUU (30%), pero mayor a la reportada en la ENINBSC 2005 en nuestro país donde encontraron una prevalencia de 11.6% en Lima Metropolitana. La prevalencia de hipertensión arterial no muestra mayores diferencias por sexo, sin embargo, presenta un gradiente de incremento a medida que aumenta la edad de los encuestados llegando a representar el nivel más elevado de prevalencia las personas mayores de 60 años, similar a lo reportado por la ENINBSC 2005 (32).

También se encontró que la hipertensión arterial fue más frecuente en personas con obesidad en comparación a las personas sin obesidad ($p < 0.001$), hallazgo que guarda relación con estudios previos como el Swedish Obesity Study (1), en el que se observó que la incidencia de hipertensión en obesos fue de 44-51% de los sujetos. La hipertensión arterial en pacientes obesos estaría relacionada a una alteración en la actividad del sistema nervioso simpático en estos pacientes, un análisis de los factores para predecir la presión arterial y cambios en la resistencia vascular periférica en respuesta al incremento ponderal, mostró que una determinante clave del incremento de la presión arterial inducido por el peso fue el desproporcionado aumento en el gasto cardíaco que no puede ser atribuido completamente a la contribución hemodinámica del incremento de tejido, sino también estaría relacionado al incremento en la actividad simpática.

Los factores metabólicos asociados con la obesidad, están relacionados a la presencia de grasa Visceral. Se conoce actualmente al tejido adiposo como un órgano endocrino y metabólico activo. Esta función endocrina se clasifica en dos grandes categorías: **(1)** proteínas secretadas que tienen efectos en zonas o tejidos distantes, como

la Leptina, Adiponectina, Resistina, TNF α , IL 6, MCP-1, PAI-1, Lipoprotein lipasa, Proteínas del RAS; **(2)** enzimas involucradas en el metabolismo de hormonas esteroideas, como Aromatasa dependiente de Citocromo P450, 17 β HSD. Muchas de estas sustancias están involucradas también en la génesis de la Hipertensión Arterial.

CAPITULO V.

CONCLUSIONES

La prevalencia de sobrepeso afecta el 41% de la población estudiada, siendo mayor en el caso de las mujeres (43.6%). El grupo mas afectado según edad, son los de 40 a 49 años (47.6%), es decir casi la mitad de los pobladores de dicho grupo etareo.

La prevalencia de obesidad afectó al 15% de la población estudiada y fue en aumento con la edad, elevándose hasta 36.9% en el grupo etareo de 50 a 59 años, descendiendo después de los 60 años.

La prevalencia de obesidad central fue de 34.4%, siendo mayor en mujeres (45.6%) y se incrementa con la edad siendo su pico mas alto en mayores de 50 años.

Los resultados de este estudio confirman que nuestra población no es ajena al incremento mundial de este factor de riesgo, aún cuando la falta de datos previos nos impiden establecer las curvas de incremento.

La prevalencia de Hipertensión arterial en la población estudiada alcanzó el 16.7%, no existiendo diferencia por sexo, en cambio si existió diferencia por edades con un incremento notorio a partir de los 60 años en quienes alcanzó el 48.6%. La hipertensión arterial fue más frecuente en personas con obesidad en comparación a las personas sin obesidad.

La Hipertensión arterial representa un importante problema de salud pública y su prevalencia se incrementa dramáticamente con la edad y con la presencia de obesidad, con el consecuente aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular. Esto nos obliga a considerar seriamente cambios en estilos de vida, así como el uso de terapia antihipertensiva en aquellos individuos en quienes es necesario prevenir serias complicaciones sobre órganos blancos.

CAPITULO VI.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Stein C, Colditz G. The Epidemic of Obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 89: 2522-2525, 2004.
2. Gregg EW, Gersoff RB, Thompson TJ, Williamson DV Intentional Weight loss and death in overweight and obese U.S., adults 35 years of age and older. *Ann Intern Med* 383–389 2003.
3. Bray G. Medical Consequences of Obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 89: 2583-2589, 2004.
4. Seclen S, Leey J, Villena A, Herrera B. Prevalencia de Obesidad, Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial como factores de riesgo coronario y cerebrovascular en población adulta de la costa sierra y selva del Perú. *Acta Medica Peruana Vol XVII, N° 1 Julio-setiembre 1999.*
5. Boletín epidemiológico Semanal. Oficina General de Epidemiología. Ministerio de Salud del Perú. Vol XIII N° 40 2004.
6. Ogden C et al . Epidemiologic trends in overweight and obesity. *Endocrinol Metab Clin N Am* 32 (2003) 741–760.
7. Filozof C, Gonzalez C , Sereday M, Mazza C, Braguinsky J. Obesity prevalence and trends in Latin-American countries. *Obesity Reviews* 2001,(2) 99-106.
8. Perez B, Carrasco E, Santos JL, Calvillán M, Albala C. Obesity and serum lipid profiles in Chilean aboriginal communities *Rev Med Chile* 1999; 127: 1169–1175.

9. Zubiarte M, Ethnicity, lifestyle and geographic area. Study at highlands. First Collaborative meeting GLED/EDEG: Buenos Aires.1999.
10. Braguinsky J. Prevalencia de Obesidad en America Latina. *Annales Sis San Navarra*. 2002; 25 (supl 1): 109-115.
11. Jacoby E, Goldstein J, Lopez A. Social class, family, and life-style factors associated with overweight and obesity among adults in Peruvian cities. *Preventive Medicine*. 37 (2003): 396-405.
12. Prevalence and trends of prehypertension and hypertension in United States: National Health and nutrition Examination Surveys 1976 to 2000. *Med Sci Moint* 2005; 11(9): 403-409.
13. Hajjar I. Trends in Prevalence, Awareness, Treatment and Control of Hypertension in United States, 1988 -2000. *JAMA* 2003; 290: 199-206.
14. U.S. Preventive Services Task Force 2003 Screening for obesity in adults:recommendations and rationale. *Ann Intern Med* 139:930–932National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) 2002 Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report.*Circulation* 106:3143–3421
15. Grundy S. Obesity, metabolic syndrome and cardiovascular disease. *J Clin Endocrinol Metab* 89:2595-2600.2004

16. Karelis A, St-Pierre D, Conus F. Metabolic and Body Composition Factors in Subgroups of Obesity: What Do We Know? *J Clin Endocrinol Metab* 89 (6):2569-2575. 2004
17. Brochu M, Tchernof A, Dionne IJ, Sites CK, Eltabbakh GH, Sims EA, Poehlman ET 2001 What are the physical characteristics associated with a normal metabolic profile despite a high level of obesity in postmenopausal women? *J Clin Endocrinol Metab* 86:1020–1025
18. Examination Committee of Criteria for “Obesity Disease” in Japan 2002 New criteria for ‘obesity disease’ in Japan. *Circ J* 66:987–992
19. Després J, Lemieux I. Treatment of abdominally obese patients: need to focus on high risk. 2001;322;716-720 *BMJ*
20. Kershawn E, Flier J. Adipose tissue as an endocrine organ. *J Clin Endocrinol Metab* 89: 2548–2556, 2004
21. Friedman JM, Halaas JL 1998 Leptin and the regulation of body weight in mammals. *Nature* 395:763–770
22. Ruan H, Miles PD, Ladd CM, Ross K, Golub TR, Olefsky JM, Lodish HF 2002 Profiling gene transcription *in vivo* reveals adipose tissue as an immediate target of tumor necrosis factor- α : implications for insulin resistance. *Diabetes* 51:3176–3188
23. Senn JJ, Klover PJ, Nowak IA, Zimmers TA, Koniaris LG, Furlanetto RW, Mooney RA 2003 Suppressor of cytokine signaling-3 (SOCS-3), a potential mediator of interleukin-6-dependent insulin resistance in hepatocytes. *J Biol Chem* 278:13740–13746.

24. Wellen KE, Hotamisligil GS 2003 Obesity-induced inflammatory changes in adipose tissue. *J Clin Invest* 112:1785–1788
25. Chandran M, Phillips SA, Ciaraldi T, Henry RR 2003 Adiponectin: more than just another fat cell hormone? *Diabetes Care* 26:2442–2450
26. Banerjee R, Rangwala S, Shapiro J, Rich A, Rhoades B, Qi Y, Wang J, Rajala MW, Poci A, Scherer P, Stepan C, Ahima R, Obici S, Rossetti L, Lazar M 2004 Regulation of fasted blood glucose by resistin. *Science* 303:1195–1198
27. Peeters A, Barendregt JJ, Willenkens F, Mackenbach JP, Al Mamun A, Bonneux L 2003 Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis *Ann Intern Med* 138:24–32
28. Allison DB, Fontaine KR, Manson JE, Stevens J, VanItallie TB 1999 Annual deaths attributable to obesity in the United States. *JAMA* 282:1530–1538
29. Gregg EW, Gersoff RB, Thompson TJ, Williamson DV 2003 Intentional weight loss and death in overweight and obese U.S., adults 35 years of age and older. *Ann Intern Med* 383–389
30. Chobanian A, Bakris G, Black H, Cushman W, Green L, Izzo J, Jones D, Materson B. The Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of High blood pressure. *JAMA* 289 (19): 2560-2572.
31. García F, Solís J, Calderón J, Luque E, Neira L, Manrique H. Prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad, Hipertensión Arterial y Dislipidemia en la zona Urbana de Lima-Perú. Asociación Peruana de Endocrinología y Metabolismo. *No publicado*. 2003.

32. Encuesta Nacional de indicadores nutricionales, bioquímicos, socioeconómicos y culturales relacionados con las enfermedades crónicas degenerativas. MINSA, 2006.
33. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 1992). Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lima 1992.
34. Guarnizo M, Loayza G, Calvay M et al. Síndrome metabólico en una población pesquera y otra agropecuaria de la costa del Perú: Metabolic syndrome in a fishing population and another farming and cattle dealer one of the Coast of Perú. *Rev. Soc. Peru. Med. Interna*, 2006, 19:10-18.
35. Soto V, Vergara E, Neciosup E. Prevalencia y factores de riesgo del Síndrome Metabólico en población adulta del departamento de Lambayeque. Perú 2004. *Rev Peruana Med Exp Salud Publica* 2005, 22(4):254-261.
36. Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, McQueen M, Budaj A, on behalf of the INTERHEART investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364(9437): 937-952

CAPITULO VII.

ANEXOS.

Anexo 1: Definición de términos.

❖ ANTECEDENTE PERSONAL DE DIABETES MELLITUS: Se considerará que una persona es diabética, si cumple una de las siguientes condiciones:

- Refiere haber sido diagnosticado por un médico.
- Refiere haber cumplido con los criterios de la ADA para el diagnóstico de Diabetes Mellitus: - Síntomas de Diabetes mas Glicemia al azar >200mg/dL ó
 - Glicemia en ayunas>126mg/dL ó
 - Glicemia a las 2 horas>200mg/dL durante Test Tolerancia a la Glucosa (6).

❖ ANTECEDENTE PERSONAL DE HIPERTENSION ARTERIAL: Se considerará que una persona tiene el antecedente de Hipertensión Arterial, si cumple una de las siguientes condiciones: - Refiere haber sido diagnosticado por un médico.

- Refiere haber tenido valores de presión arterial que cumplan los criterios de Hipertensión Arterial del VII Report of the Joint Nacional Comitte: Mediciones de Presión Arterial >140/90 en dos o mas mediciones (22).

❖ ANTECEDENTE PERSONAL DE HIPERCOLESTEROLEMIA: Se considerará que una persona tiene el antecedente de Hipercolesterolemia, si cumple una de las siguientes condiciones: - Refiere haber sido diagnosticado por un médico.

- Refiere haber presentado Nivel de Colesterol en sangre <200md/dL

(6)

❖ ANTECEDENTE PERSONAL DE HIPERTRIGLICERIDEMIA: Se considerará que una persona es diabética, si cumple una de las siguientes condiciones:

- Refiere haber sido diagnosticado por un médico.
- Refiere haber presentado niveles de Triglicéridos en sangre >150mg/dL

(6).

❖ SOBREPESO: se define si presenta $IMC \geq 25$ Kg/m² (1,3)

❖ OBESIDAD: se define si presenta $IMC \geq 30$ Kg/m²(1,3)

❖ OBESIDAD CENTRAL: se define si presenta Perímetro Abdominal: Hombres>102cm, Mujeres >88cm (1,3).

❖ HIPERTENSION ARTERIAL: se clasifica a un paciente según su Presión Arterial de acuerdo a las definiciones del VII Report of the Joint National Comité on prevention, detection, evaluation and treatment of High Blood Pressure:

- Normal: Presión Sistólica <120 mmHg y Presión Diastólica <80mmHg.
- Prehipertensión: Presión Sistólica 120-139 mmHg ó Presión Diastólica 80-89 mmHg
- Hipertensión Arterial Estadio 1: Presión Sistólica 140-159 mmHg ó Presión Diastólica 90-99 mmHg
- Hipertensión Arterial Estadio 2: Presión Sistólica >160mmHg ó Presión Diastólica >100 mmHg (22)

Anexo 2:

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS:

Fecha:.....

Caso N°:.....

1.- FILIACIÓN:

Nombre: Edad:..... Sexo :.....
Lugar de Nacimiento:..... Tiempo que Vive en Lima:
Nivel educativo: Ocupación Principal:

2.- ANTECEDENTES PERSONALES:

- Diabetes Mellitus : Si() No() No Sabe ()
- Hipertensión Arterial : Si() No() No Sabe ()
- Hipercolesterolemia : Si() No() No Sabe ()
- Hipertrigliceridemia : Si() No() No Sabe ()

3.- ANTECEDENTES FAMILIARES:

- Familiares con Diabetes Mellitus: Si() No() No Sabe ()
- Familiares con Obesidad: Si() No() No Sabe ()
- Familiares Mujeres que sufrieron Infarto antes de los 55 años:
Si() No() No Sabe ()
- Familiares Varones que sufrieron Infarto antes de los 45 años:
Si() No() No Sabe ()

4.- EVALUACION CLINICA:

- Peso:Kg
- Talla:cm
- I.M.C.:Kg/cm²
- Perímetro Abdominal:cm
- Presión Sistólica:mmHg
- Presión Diastólica:-mmHg

Anexo 3:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado (a) paciente (o familiar):

Soy el **Dr. Jorge Antenor Florindez Ullilén**, médico egresado de la especialidad de **Medicina Interna** del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, estoy realizando un estudio titulado **“PREVALENCIA DE OBESIDAD E HIPERTENSION ARTERIAL EN LA ZONA URBANA DE LIMA”**. Por este motivo solicito su atención y si Ud. lo decide, su participación voluntaria.

PRESENTACIÓN:

Por favor escuche o lea cuidadosamente lo siguiente y no dude en preguntar cualquier inquietud sobre la información dada a continuación.

El presente estudio tiene por objetivo determinar la prevalencia de obesidad e hipertensión en una población urbana de Lima.

Los estudios realizados en el extranjero son abundantes y muestran resultados variables, en nuestro país los estudios son escasos. Previo a su participación se le solicita su consentimiento considerando que los resultados obtenidos serán de beneficio para muchos otros pacientes con estas misma enfermedades.

CRITERIOS PARA PARTICIPACION:

- Personas mayores de 18 años de una población de Lima Metropolitana que acudan a las campañas de Promoción de Salud organizado por el Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante Enero del 2006 – Febrero del 2006.
- Aceptación voluntaria verbal y escrita del paciente o un familiar.

METODOLOGÍA:

- El estudio se realizará en persona que acudan a las campañas de Promoción de Salud organizado por el Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante Enero del 2006 – Febrero del 2006.
- La información será obtenida por el investigador mediante entrevista al paciente o un familiar y de la historia clínica y no representará ningún costo adicional para el paciente.
- Usted podrá retirarse del estudio en el momento que lo desee.
- Los datos de cada paciente serán guardados en absoluta confidencialidad.

Yo,, he sido informado sobre las características de este estudio, sé que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme en el momento que desee. Sé que ante cualquier problema puedo llamar al **Dr. Jorge Antenor Florindez Ullilén** al teléfono **5215727 o 93450258**, responsable del estudio. Si considero que mis derechos no han sido respetados, puedo llamar al **Dr. Walter Wong Fong**, Presidente del Comité de Ética del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

FECHA:.....

.....
Firma del paciente

.....
Nombre y firma del familiar responsable

.....
Médico responsable .

