

**RELACION ENTRE OBESIDAD Y SINDROME METABOLICO  
REPRESENTADO EN HIPERTENSION ARTERIAL, DIABETES MELLITUS Y  
DISLIPIDEMIA, EN PACIENTES INSCRITOS AL PROGRAMA DE  
PACIENTES CRONICOS DE LA EPS SALUDCOOP EN SAN JUAN DE  
PASTO DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DE 2007**

**SANDRA PATRICIA MISNAZA CASTRILLÓN  
MARY ALEXANDRA ROSERO BENAVIDES**

**INFORME FINAL**

**UNIVERSIDAD MARIANA – CES MEDELLIN  
ESPECIALIZACION GERENCIA EN SALUD PÚBLICA  
PASTO  
2008**

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCION	
1. ASPECTOS TEORICOS	4
1.1 Descripción del problema	4
1.2 Marco Teórico	5
1.3 Situación Sociodemográfica	10
2. OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo General	11
2.2 Objetivos Específicos	11
3. ASPECTOS METODOLOGICOS	12
3.1 Tipo de estudio	12
3.2 Población	12
3.3 Variables	12
3.4 Plan de recolección de datos	12
3.5 Plan de campo	12
3.6 Plan de análisis	12
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	13
4.1 Cronograma	14
4.2 Presupuesto	15
5. ANALISIS DE RESULTADOS	16
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	24
7. BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

## INTRODUCCION

La obesidad es un serio problema de salud pública. Su incremento epidémico en las últimas décadas y la relación que presenta cada vez más estrecha con las principales causas de morbimortalidad hacen de ella una fuente de estudio en Salud Pública.

Existen aproximadamente 300 millones de personas obesas, distribuidos en todo el mundo, con una mayor frecuencia en países desarrollados y un incremento en los países en vías de desarrollo y subdesarrollados,<sup>1</sup> por consiguiente, el número de obesos ha aumentado a pesar de existir un mejor conocimiento clínico y epidemiológico del problema. Existen pautas y normas para el diagnóstico clínico nutricional y el tratamiento multifactorial de la obesidad con énfasis en la promoción de los estilos de vida saludables que incluyen alimentación balanceada, mayor actividad física y disminución del sedentarismo.

La obesidad es el producto de una dieta no balanceada y un estilo de vida sedentario, donde el excesivo consumo de calorías, alimentos ricos en grasas y azúcares refinados no son compensados con un gasto calórico adecuado, desencadenando patologías crónicas del adulto, entre ellas: Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), Hipertensión Arterial (HTA), dislipidemias y enfermedades cardiovasculares.

Esta enfermedad es el resultado del aumento en número y tamaño de los adipocitos o células grasas; desde el punto de vista práctico se utiliza para su definición el *Índice de Masa Corporal* (IMC) por su buena correlación con la grasa total.<sup>1</sup>

## 1. ASPECTOS TEORICOS

### 1. 1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La obesidad es considerada una enfermedad multifactorial donde encontramos factores genéticos, metabólicos, culturales, socioeconómicos, nutricionales e incluso psicológicos.<sup>2</sup> Las características genéticas, los factores ambientales que determinan la forma como se procesan y consumen los alimentos, el grado de actividad física, las diferencias en la susceptibilidad de padecer obesidad son peculiares para cada persona o grupo social. Así mismo, los individuos de mejor educación y bajos ingresos, son los que en promedio presentan mayor prevalencia de obesidad, comparados con los grupos afluentes de la población, que se creía son los más propensos a padecer ese trastorno metabólico. En otras palabras la obesidad no respeta ninguna clase social ni económica.

La obesidad entendida como un exceso en los adipositos de grasa corporal que supera en más de un 20% el peso deseable, representa el denominador común sobre el cual puede desarrollarse o favorecerse cualquiera de las otras enfermedades mencionadas. Es tan importante el papel de la obesidad que puede aumentar el riesgo para otras enfermedades, a través de mecanismos propios e indirectamente, creando condiciones para provocar complicaciones de otras enfermedades.<sup>2</sup>

La distribución de la grasa corporal puede hacer que el riesgo aumente, por tanto los depósitos a nivel abdominal están asociados a una frecuencia mayor de casos de HTA, DM2 e infartos a edades tempranas.

La obesidad esta vinculada con las principales causas de mortalidad: la relación obesidad – DM tipo 2 es tan fuerte que el riesgo de los obesos a desarrollar esta enfermedad es de 93 veces mayor en los obesos, mientras la cardiopatía isquémica, la enfermedad cardiovascular y la hipertensión arterial son dos veces más frecuentes en la población obesa que en la no obesa. La resistencia a la insulina, importante predictor de complicaciones clínico – metabólicas, forma un binomio con la obesidad, ambas con mecanismos fisiopatológicos y genéticos probablemente comunes, las cuales tienen una gran incidencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos bioquímicos con la DM2.<sup>1</sup>

Tradicionalmente, el departamento de Nariño se ha caracterizado por una gastronomía rica en carbohidratos y grasas, puesto que su producción agraria se basa en el plátano, la papa, el maíz, el trigo y cebada,<sup>3</sup> por tanto, es la base de la dieta diaria de la población general, provocando altos índices de obesidad, enfermedades cardiovasculares y enfermedades cerebrovasculares de base aterosclerótica, HTA, DM, dislipidemias y problemas articulares.

Dada la importancia de esta enfermedad es necesario conocer la población que la padece para hacer el respectivo seguimiento, identificar los factores de riesgo y brindar un adecuado tratamiento dependiendo tanto de su etiología como de las enfermedades relacionadas y así a largo plazo buscar no sólo la

prevención de la enfermedad, sino también la disminución de gastos en los servicios de salud.

A pesar de los avances en el estudio de alteraciones moleculares y genéticas que promueven la obesidad, de los conocimientos farmacológicos derivados de estos estudios y de las grandes campañas de promoción de la salud encaminadas a promover hábitos de vida saludables, el problema incrementa y con él sus consecuencias.<sup>1</sup>

## 1.2 MARCO TEORICO

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial compleja, que se desarrolla por la interacción del genotipo y el medio ambiente.

Es un problema de desequilibrio de nutrientes, entre el almacenamiento de alimentos en forma de grasa y las necesidades energéticas y metabólicas del individuo.

La obesidad resulta cuando se aumenta el tamaño y el número de las células grasas (adipocitos) de una persona. Un adulto de tamaño y peso promedio tiene entre 25 y 30 billones de adipocitos, pero cuando su peso se eleva, éstos aumentan de tamaño inicialmente y luego se multiplican. Cuando una persona comienza a perder peso, las células grasas disminuyen de tamaño pero el número se mantiene constante, lo cual explica la dificultad de bajar en forma permanente el peso excesivo. Cada célula grasa pesa muy poco (alrededor de 0.4 a 0.6 microgramos). Sin embargo, el peso de billones y billones de células grasas elevan significativamente el peso corporal. Aunque no es práctico contar y medir los adipocitos de una persona, la ciencia ha logrado diseñar métodos fáciles para determinar la obesidad.<sup>4</sup>

La medida antropométrica más útil para determinar el sobrepeso y la obesidad es el Índice de Masa Corporal (IMC) o Índice de Quetelet que se obtiene al dividir el peso en kilogramos por la talla en metros elevada al cuadrado

$$\text{IMC} = \text{Peso en Kg.} / \text{Talla en m}^2$$

La OMS estableció que una persona es obesa cuando el IMC es mayor de 30 Kg./m<sup>2</sup> y tiene sobrepeso cuando el IMC está entre 25 y 29,9 Kg./m<sup>2</sup>.<sup>5</sup> Para el Consenso de la Sociedad Española para el estudio de la obesidad (SEEDO 2000) para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica, la clasificación del sobrepeso y la obesidad según el IMC es la siguiente:<sup>6</sup>

Valores IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
Peso insuficiente	<18,5
Normopeso	18,5-24,9
Sobrepeso grado I	25-26,9
Sobrepeso grado II (pre-obesidad)	27-29,9
Obesidad tipo I	30-34,9
Obesidad tipo II	35-39,9
Obesidad tipo III (mórbida)	40-49,9
Obesidad tipo IV (extrema)	>50

La obesidad central se ha implicado como un factor de riesgo independiente para la enfermedad coronaria y forma parte del síndrome metabólico. La OMS ha resaltado la importancia de medir la circunferencia de la cintura y su relación con la circunferencia de la cadera como indicadores de exceso de masa corporal abdominal (cintura > 102 cm. en los hombres y >88 cm. en las mujeres y/o relación con cadera > de 0.9 y 0.85 respectivamente). La medición precisa de la cintura es difícil especialmente en personas muy obesas por el desplazamiento del ombligo que sirve como punto de referencia. Tiene mayor utilidad en las personas con sobrepeso y debe medirse con el sujeto de pies, partiendo de un punto medio costal y la cresta iliaca y pasando por el ombligo.<sup>5</sup>

Es importante insistir en que los parámetros de ADA y WHO para la medida de la circunferencia abdominal han tomado como referencia los normotipos europeos y norteamericanos que son mayores a los latinoamericanos. Por esta razón y teniendo en cuenta estudios poblacionales hechos en Asia, se determinó que cada región debe tener el patrón propio de sus grupos étnicos de base, por lo que la medida ideal en Latinoamérica debería contemplar un perímetro abdominal de 90 cm. para los hombres y 80 cm. para las mujeres.<sup>5</sup>

Los factores de riesgo para la obesidad se clasifican en:

- Genéticos. Los hijos de los padres obesos tienen mayor probabilidad de tener problemas de peso.
- Sistema Nervioso Central. Alteración en los mecanismos básicos que regulan el ingreso de energía o el acto de comer ( en el encéfalo), causando hiperfagia.
- Endocrinos. El desequilibrio hormonal primario que al afectar el comportamiento alimentario, el gasto de energía o ambos da como resultado un balance energético positivo, por consiguiente un almacenamiento de tejido adiposo.
- Metabólicos. La anomalía metabólica básica puede incrementar el almacenamiento energético en el tejido adiposo causando obesidad, por

aumento de la degradación de hidratos de carbono, los ácidos grasos y los aminoácidos y almacenamiento de energía adicional en forma de triglicérido en el tejido adiposo.

- **Nutricionales.** La sobrealimentación puede ocurrir en cualquier etapa de la vida, pero el inicio de la obesidad presenta particular importancia en los primeros meses de edad.
- **Actividad Física.** Una actividad física leve puede convertirse en factor predisponente de obesidad; a mayor sedentarismo mayor obesidad.
- **Psicológicos.** Las perturbaciones psicológicas como causa de obesidad son frecuentes, influyen sobre el apetito, pueden provocar una tensión nerviosa que se intenta compensar en la alimentación.

*La relación entre HIPERTENSION ARTERIAL y obesidad se conoce desde hace mucho tiempo. En adultos jóvenes obesos entre 20 y 45 años, la prevalencia de de HTA es seis veces mayor que en individuos de la misma edad con peso normal. La distribución de la grasa corporal parece tener un efecto importante sobre el riesgo de HTA. Así, la grasa localizada en la mitad superior del cuerpo, tiene mayor probabilidad de elevar la presión arterial que la localizada en la parte inferior.*

La elevación de la tensión arterial parece que se debe al incremento de la resistencia arteriolar periférica. Durante la reducción del peso y después de su estabilización la tensión arterial suele bajar. La obesidad hace aumentar el trabajo cardíaco, incluso con cifras de tensión arterial normal.<sup>4</sup>

Los mecanismos patogénicos no son claros, pero se ha postulado que la obesidad podría explicar esta asociación al generar resistencia insulínica, con la consiguiente hiperinsulinemia. La insulina reduce la excreción renal de sodio y a través de ello podría expandir el volumen extracelular y la volemia, aumentando el gasto cardíaco y la resistencia periférica, que son los principales componentes reguladores de la presión arterial. Además, la hiperinsulinemia aumenta el tono simpático y altera los iones intracelulares (retención de Na<sup>+</sup> y Ca<sup>+</sup> y alcalosis), lo que aumenta la reactividad vascular y la proliferación celular. Todo lo anterior favorece la hipertensión, sin embargo hay argumentos que discuten el rol de la hiperinsulinemia, como son algunas experiencias en animales y la ausencia de hipertensión en pacientes con insulinomas. A pesar de todo, es un hecho indiscutible que una de las medidas más efectivas para mejorar la hipertensión en un individuo obeso es la reducción del peso. Más aún, en pacientes con dietas hipocalóricas muy restrictivas debe vigilarse la aparición de hipotensión ortostática.<sup>7</sup>

En un estudio realizado en el Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Domenech" de Cuba, con pacientes hipertensos y diabéticos y que se basó en realizar una dieta baja en calorías con el respectivo seguimiento médico, se concluyó al final de la investigación, que 7 de los 8 pacientes obesos hipertensos (87,5 %) no consumían medicamento hipotensor alguno. El único paciente que continuó con algún tipo de tratamiento farmacológico, sólo lo hacía con 25 % de la dosis que utilizaba antes de realizar la dieta y resultó ser uno de los casos que al inicio presentó un IMC mayor sin poder alcanzar al final

el peso ideal.<sup>7</sup> La dieta es esencial como coadyuvante de los tratamientos con medicamentos y colabora no solo en la mejoría de la enfermedad sino también en el mantenimiento del peso corporal.

En la patogenia de la *DIABETES MELLITUS* no insulino dependiente, que es la forma de diabetes primaria más frecuente, la obesidad es el factor ambiental más relevante y posible de prevenir y modificar. A su vez, la reducción de peso de un diabético obeso mejora notoriamente su condición metabólica, facilitando el control de la glicemia y de la dislipidemia al reducir la resistencia insulínica. Es también un factor importante el ejercicio físico.<sup>8</sup>

Un estudio realizado en Chile en el año 2004 indica que la asociación positiva entre obesidad y riesgo de diabetes tipo 2 es un hallazgo constante en todos los estudios epidemiológicos. Tomando en cuenta que la diabetes está fuertemente asociada con la obesidad y los cambios de peso a través del tiempo, el aumento en las tendencias de obesidad que empiezan en la niñez y adolescencia implica que la diabetes empezará a afectar cada vez a grupos más jóvenes, afectando a las personas durante su período de vida económicamente activo (20-64 años). Además, la diabetes es un importante factor de riesgo para la enfermedad cardíaca, la cual es causa de más de un tercio de todas las muertes observadas en diabéticos mayores de 40 años.<sup>7</sup>

Otras investigaciones, como la realizada en Cuba con base en la dieta Cambridge en el año 2000 arrojó como resultados que el grupo de obesos diabéticos evolucionó favorablemente en 100 %. Al inicio se reportó un consumo promedio de 15 mg de glibenclamida diario y al final del estudio sólo un paciente (14 %) necesitó de 5 mg;<sup>7</sup> concluyendo así, que el manejo dietario en esta patología es un punto relevante y como tal debe implementarse dentro del plan de tratamiento en los servicios médicos.

En *DISLIPIDEMIA*, la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), los niveles “adecuados” el perfil lipídico, son los que hasta el momento han demostrado reducción de riesgo cardiovascular en pacientes con DM 2 y enfermedad coronaria en estudios de prevención secundaria. Estos niveles se están modificando con base en nuevas evidencias y por lo tanto en lo que respecta a colesterol LDL entre más bajo tiene mayores beneficios. Todavía no existe evidencia suficiente para establecer metas similares en pacientes con DM tipo 2 sin enfermedad coronaria (prevención primaria), aunque los estudios observacionales sugieren que el paciente con DM tipo 2 debe ser tratado siempre con estrategias de prevención secundaria.<sup>9</sup>

Hasta un 80% de las personas con DM tipo 2 tienen algún tipo de *DISLIPIDEMIA*. La frecuencia de hipercolesterolemia aislada es igual a la de la población general, pero su impacto como factor de riesgo cardiovascular llega a ser dos veces mayor en la persona con DM (evidencia nivel 2). La alteración más frecuente es la elevación de los triglicéridos con descenso del colesterol HDL que en la persona con DM tipo 2 ha demostrado ser un factor de riesgo cardiovascular independiente y constituye un marcador del síndrome metabólico (evidencia nivel 2). La dislipidemia mixta (hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia), es hasta tres veces más frecuente que la población general. Las lipoproteínas de baja densidad (LDL) de la persona con diabetes,

son más aterogénicas por ser más pequeñas y densas y estar glicosiladas, lo que las hace menos afines al receptor hepático y más susceptibles a la oxidación (evidencia nivel 3).

Aunque las alteraciones de los lípidos y en particular la hipertrigliceridemia pueden ser secundarias a la hiperglicemia, al corregir ésta tienden a persistir como un problema primario asociado al síndrome metabólico.

En la persona con DM es necesario realizar siempre el perfil lipídico completo, con la medición del colesterol total, colesterol HDL y de los triglicéridos. El colesterol LDL se calcula mediante la fórmula de Friedewald:

$$cLDL = CT - (cHDL + \text{triglicéridos}/5)$$

Esta fórmula puede utilizarse solamente si los triglicéridos están por debajo de 400 mg/dl. Si están por encima de ese valor, lo más práctico es esperar a que descendan con el tratamiento para calcular el colesterol LDL y mientras tanto guiar el manejo del colesterol con base en el colesterol total.

Los pacientes con DM tipo 2 tienen una prevalencia incrementada de anomalías de los lípidos que contribuyen a las tasas altas de desorden cardiovascular. Las metas de los lípidos apuntan hacia un colesterol LDL bajo, elevar el colesterol HDL y bajar los triglicéridos. Esto ha demostrado una reducción del desorden macrovascular y la mortalidad en los pacientes con diabetes tipo 2, particularmente quienes han tenido un evento cardiovascular.

Los estudios clínicos han demostrado que las metas adecuadas para las personas con enfermedad coronaria (prevención secundaria), son igualmente válidas para la persona que además tienen diabetes (evidencia nivel 1). Aunque no se tienen todavía resultados significativos de estudios clínicos controlados en personas diabéticas sin enfermedad coronaria (prevención primaria), los estudios observacionales han demostrado que estas personas tienen el mismo riesgo de eventos cardiovasculares mayores que las personas no diabéticas con enfermedad coronaria (evidencia nivel 1 para pronóstico). Se describen como metas admisibles aquellas que serían adecuadas para prevención primaria en personas no diabéticas de alto riesgo.<sup>5</sup>

Con base en la evidencia disponible, las recomendaciones de la ADA para las metas del tratamiento de dislipidemia son:

- Modificaciones en el estilo de vida basadas en la reducción de grasas saturadas e ingesta de colesterol, bajar de peso, incrementar actividad física y cesar de fumar. Esto ha demostrado beneficios en el perfil de lípidos de los pacientes diabéticos (A)
- Los pacientes que no logran metas de lípidos con modificaciones en el estilo de vida requieren terapia farmacológica (A)
- Bajar el colesterol LDL a < 100 mg/dl es la meta primaria para pacientes adultos (B)
- En personas con diabetes mayores de 40 años con un colesterol total 135 mg/dl, la terapia con estatinas logran reducir el LDL en aproximadamente 30% independientes de si el LDL esté en niveles apropiados (A)

- Bajar los triglicéridos a  $<150$  mg/dl y elevar el colesterol HDL a  $> 40$  mg/dl y en mujeres 10 más alto puede ser apropiado (C).<sup>9</sup>

### **1.3 SITUACION SOCIODEMOGRAFICA**

En el 2004 la Dirección Municipal de Salud de Pasto –DMS-, realizó el estudio “Factores de riesgo de las enfermedades crónicas” que comprendió entrevistas con pacientes del régimen contributivo y subsidiado. Entre los resultados encontramos lo siguiente:

- Cerca del 23% de la población adulta camina menos de 10 minutos diarios por tres o más días a la semana, siendo esta situación mas seria en las mujeres.
- El 74.2% de la población adulta consume jugos de frutas y el 31.5% consume fruta entera diariamente. El consumo de vegetales/día es solo del 14.8% especialmente en estratos socioeconómicos III y IV.
- El 14% de la población dijo tener un diagnostico de hipertensión arterial.<sup>10</sup>

De acuerdo a lo anterior podemos ver a grandes rasgos la situación de estilos de vida de la población del municipio de Pasto.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre obesidad y síndrome metabólico representado en hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia, en pacientes inscritos al programa de pacientes crónicos de la EPS SaludCoop, en San Juan de Pasto durante el tercer trimestre de 2007

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

2.2.1 Determinar la prevalencia de obesidad en pacientes inscritos al Programa de Pacientes Crónicos

2.2.2 Determinar la relación entre obesidad y el género.

2.2.3 Clasificar la obesidad por grupos etáreos

2.2.4 Clasificar el tipo de obesidad según el Índice de Masa Corporal

2.2.5 Medir la relación de obesidad en pacientes inscritos al Programa de Pacientes Crónicas y la asociación con Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y Dislipidemia

2.2.6 Determinar el número de pacientes obesos inscritos al Programa de Pacientes Crónicos que se encuentran en control con Nutricionista.

### **3. ASPECTOS METODOLOGICOS**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

Estudio Descriptivo Longitudinal Cuantitativo Retrospectivo

#### **3.2 POBLACIÓN**

Pacientes con sobrepeso u obesidad que asisten al Programa de Pacientes Crónicos de la EPS SaludCoop del Municipio de San Juan de Pasto desde Julio a Septiembre de 2007.

- La población corresponde a 844 pacientes
- La muestra representativa es de 363 pacientes, con un 5% de margen de error y 97.06% de especificidad

#### **3.3 VARIABLES**

- Edad: variable cuantitativa, continua
- IMC: Variable cuantitativa, continua
- Sexo: Variable cualitativa, nominal
- Tipo de patología: Variable cualitativa, nominal
- Interconsulta con nutricionista: Variable cualitativa, nominal

#### **3.4 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de datos se llevará a cabo por parte de los investigadores utilizando un formulario (Anexo 1) que contenga la información básica de los pacientes, con base en la revisión de las historia clínicas de los pacientes inscritos al Programa de Pacientes Crónicos en la EPS SaludCoop en San Juan de Pasto.

Se realizará un estudio retrospectivo del tercer trimestre de 2007

#### **3.5 PLAN DE CAMPO**

El trabajo de campo estará determinado por el análisis de los datos recolectados en el formulario, en primera instancia se entrenará al personal médico sobre la forma de recolección de los datos y semanalmente las investigadoras recolectaran los formularios para su posterior análisis.

#### **3.6 PLAN DE ANÁLISIS**

Terminado el tercer trimestre del año 2007 se procederá al análisis de los formularios de información recolectados, de acuerdo a los objetivos propuestos en la investigación, serán identificados los pacientes obesos asociados a patologías crónicas y se clasificarán según la patología y según su Índice de Masa Corporal, se determinará los pacientes que se encuentren controlados por Nutricionista. Se realizará también una diferenciación porcentual entre género y se clasificarán por grupos étnicos.

Todos estos resultados serán procesados por el programa ACCES, para realizar el respectivo cruce de variables y el análisis estadístico.

#### **4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**



## 4.2 PRESUPUESTO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
MATERIALES				
Resmas de papel	2	Und.	12,000.00	24,000.00
RECURSOS HUMANOS				
Asesor Cientifico	2	Mes	2,200,000.00	4,400,000.00
GASTOS GENERALES				
Transporte	1	Glb	1,500,000.00	1,500,000.00
Impresión	1	Glb	140,000.00	140,000.00
Varios	1	Glb	500,000.00	500,000.00

**TOTAL**

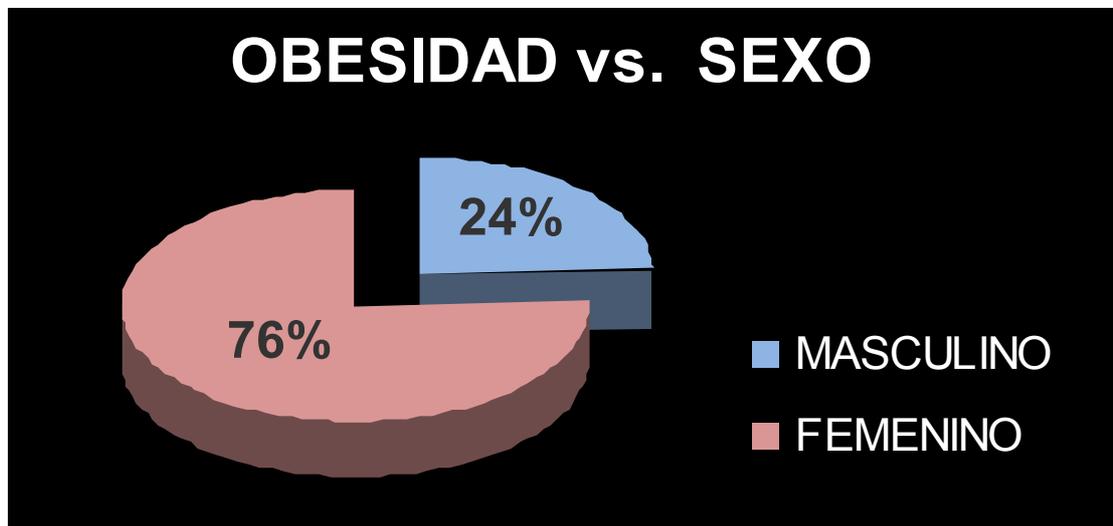
6,564,000.00

## 5. ANALISIS DE RESULTADOS

De una muestra representativa de 363 pacientes inscritos en el Programa de Pacientes Crónicos con diagnóstico de Obesidad y Sobrepeso durante el tercer trimestre de 2007 en la EPS SaludCoop de San Juan de Pasto, se encontró que 258 pacientes presentan un diagnóstico de obesidad y 105 pacientes un diagnóstico de sobrepeso, de esta manera, se determinó la prevalencia de Obesidad.

El gráfico No.1 determina la relación entre obesidad en pacientes adultos y el género, demostrando que el mayor porcentaje (76%) de pacientes obesos son mujeres.

Gráfico No. 1



De acuerdo al grupo etareo de la muestra, cabe resaltar que la obesidad tipo III se presenta con menor frecuencia en todos los grupos, en contraste, el sobrepeso y la obesidad tipo I, se presentan en mayor porcentaje, como lo demuestra el gráfico No. 2; donde el sobrepeso es el más prevalente en pacientes menores de 45 años. De igual forma, la obesidad tipo I se destaca en el grupo etareo mayor de 45 años (Gráficos 3, 4 y 5), lo cual puede estar sujeto a la actividad física, actividad laboral y estilo de vida en el adulto menor de 45 años.

Gráfico No. 2

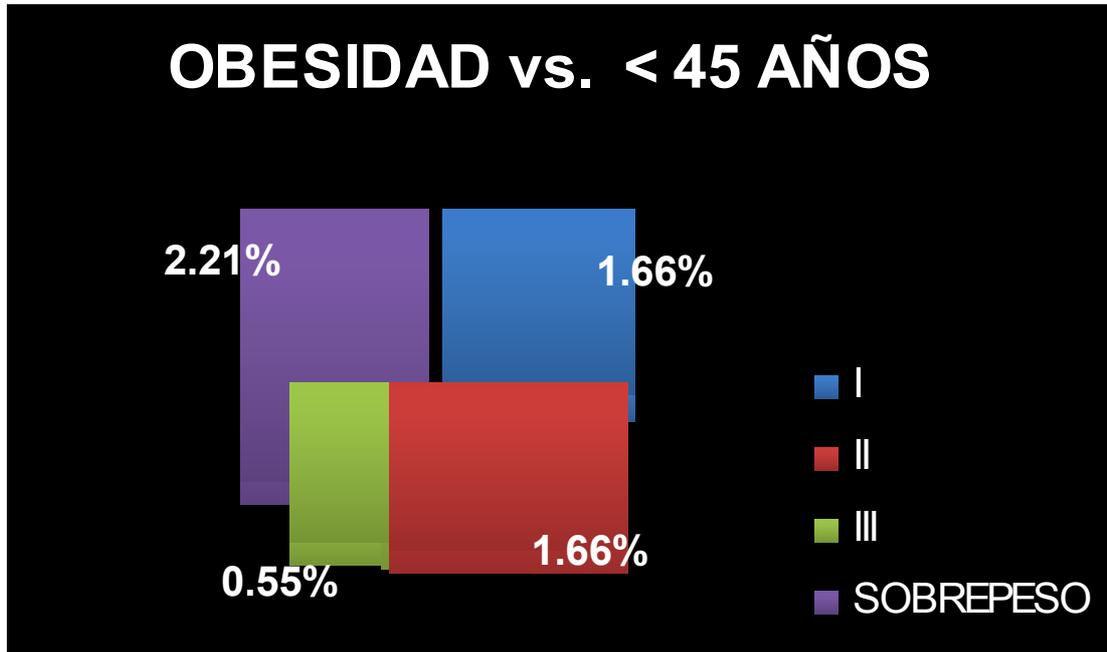


Gráfico No.3

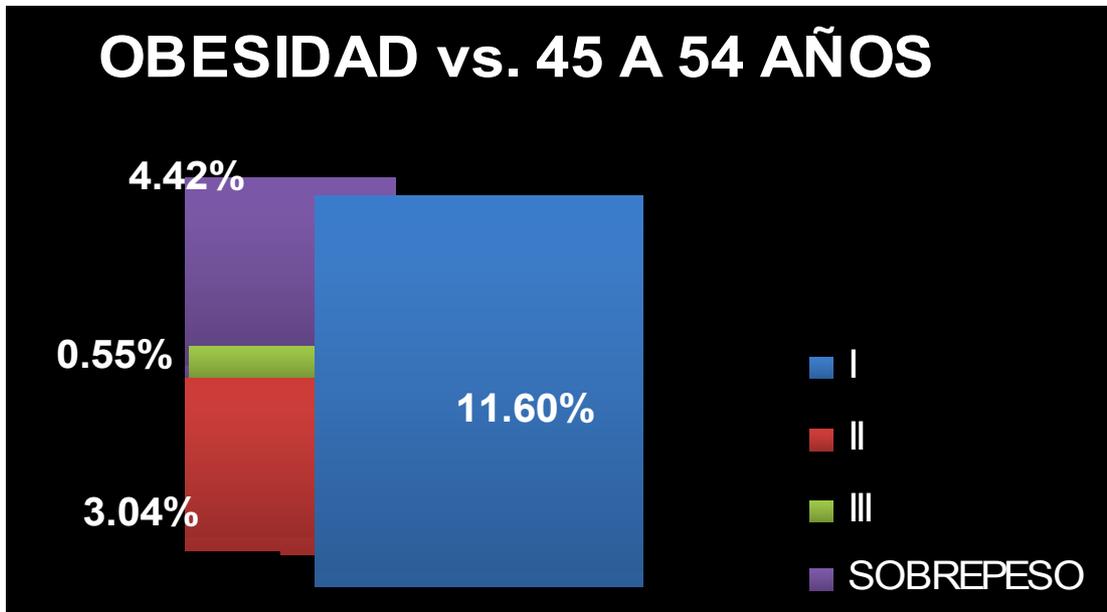


Gráfico No. 4

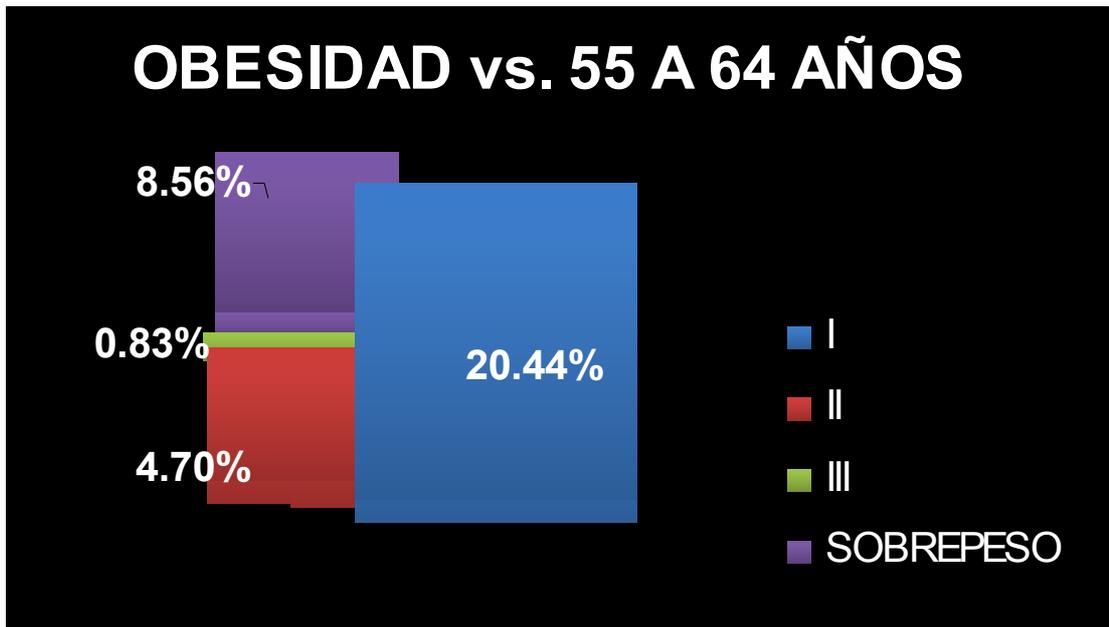
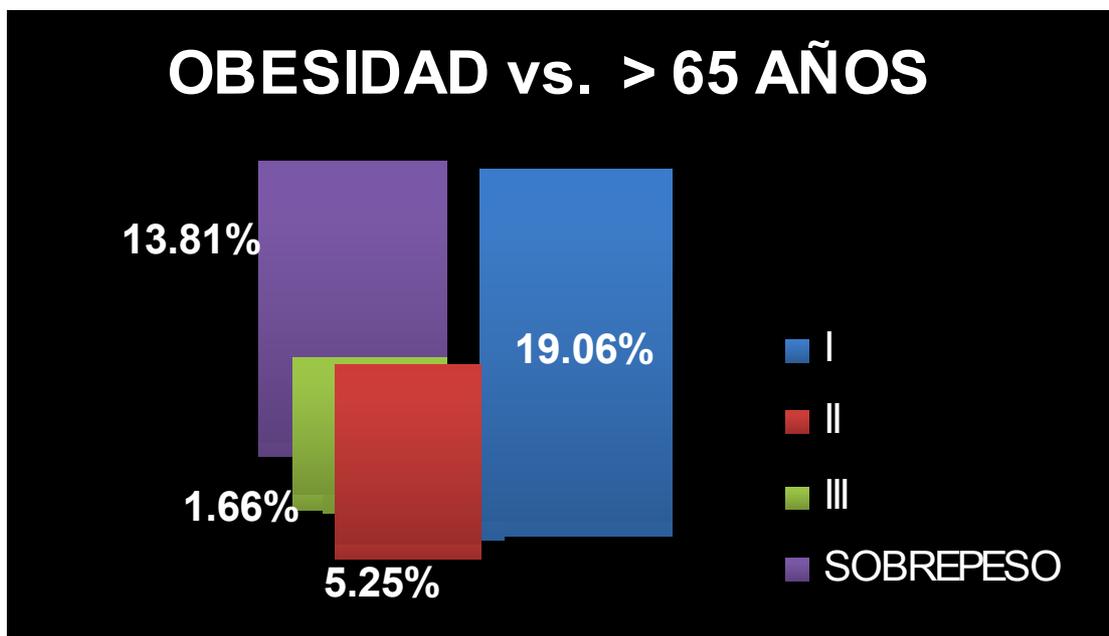
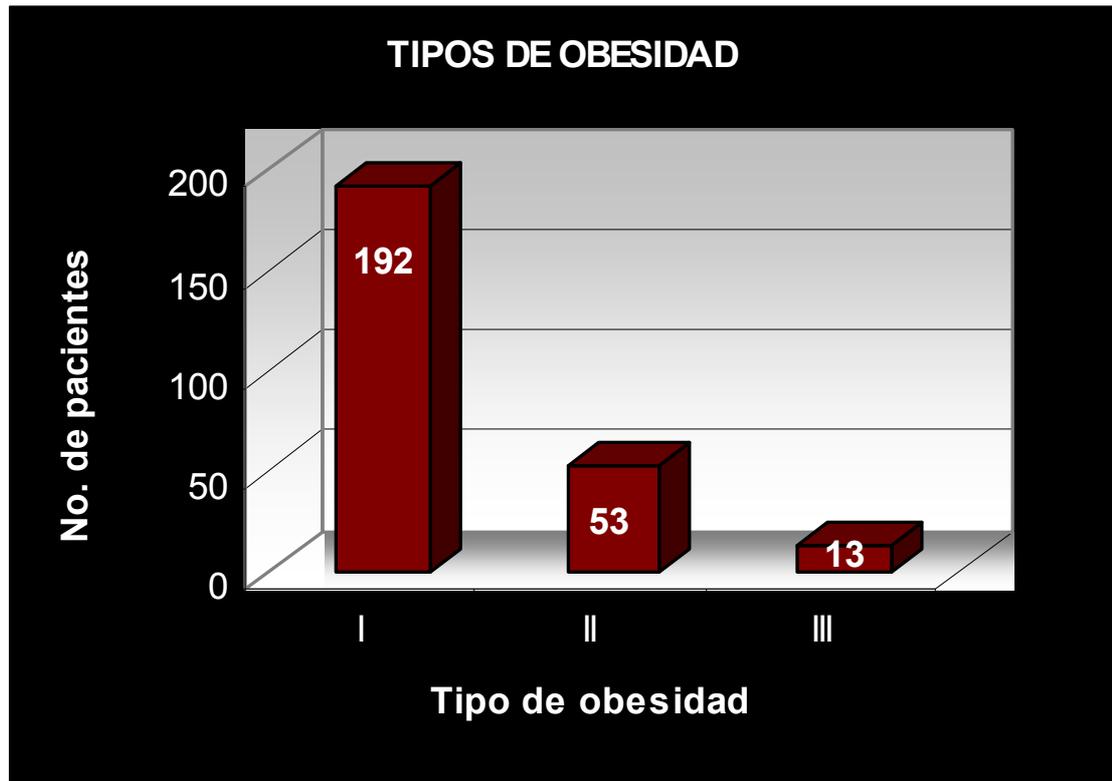


Gráfico No. 5



En la muestra obtenida, se destaca la obesidad tipo I con un total de 192 pacientes, independientemente de su patología asociada (ver gráfico No. 6). Además, se encontraron 58 pacientes con sobrepeso y 47 con normopeso.

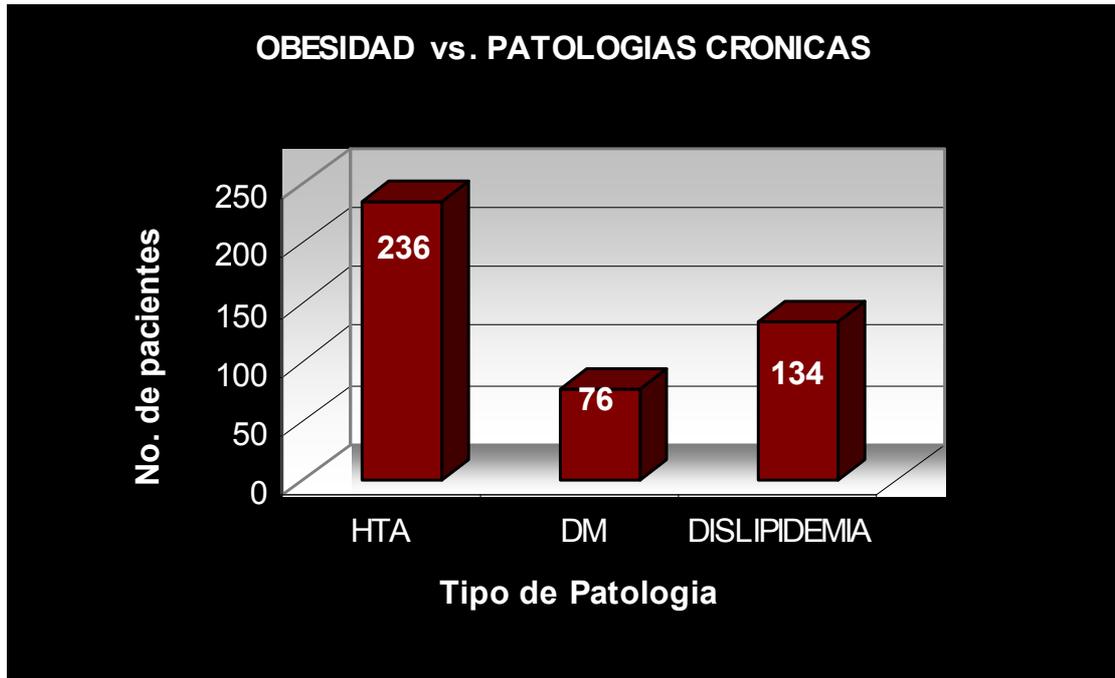
Grafico No. 6



El gráfico No. 7, muestra la relación de la obesidad y la presencia de patologías crónicas asociadas. La patología que se presentó con mayor frecuencia en los 258 pacientes con diagnóstico de obesidad, fue la hipertensión arterial con 236 pacientes, ésta asociada a diabetes mellitus tipo 2 y/o dislipidemia y en forma aislada hubo 101 pacientes. De la misma manera, 76 pacientes eran diabéticos con HTA y/o dislipidemia asociada y tan solo 9 pacientes sufrían únicamente esta enfermedad crónica.

Cabe resaltar, que en la información suministrada por la EPS, la dislipidemia se asocia siempre a hipertensión arterial y diabetes mellitus, por tanto, se encontraron 134 pacientes con esta patología. No se obtuvieron datos específicos de dislipidemia aislada

Gráfico No. 7



En los siguientes gráficos se relaciona en forma detallada la asociación de obesidad con hipertensión crónica, diabetes mellitus y dislipidemia, discriminados por género; se puede observar que independientemente de la patología crónica, las mujeres sobresalen en todos los grupos.

En el gráfico No. 8 se observa que del total de la muestra de pacientes obesos el 20.93% presentan Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus y el 46.9% comparten hipertensión y dislipidemia (Gráfico No. 9). La relación de diabetes mellitus y dislipidemia se presenta en el 20.54% (Gráfico No. 10)

Gráfico No. 8

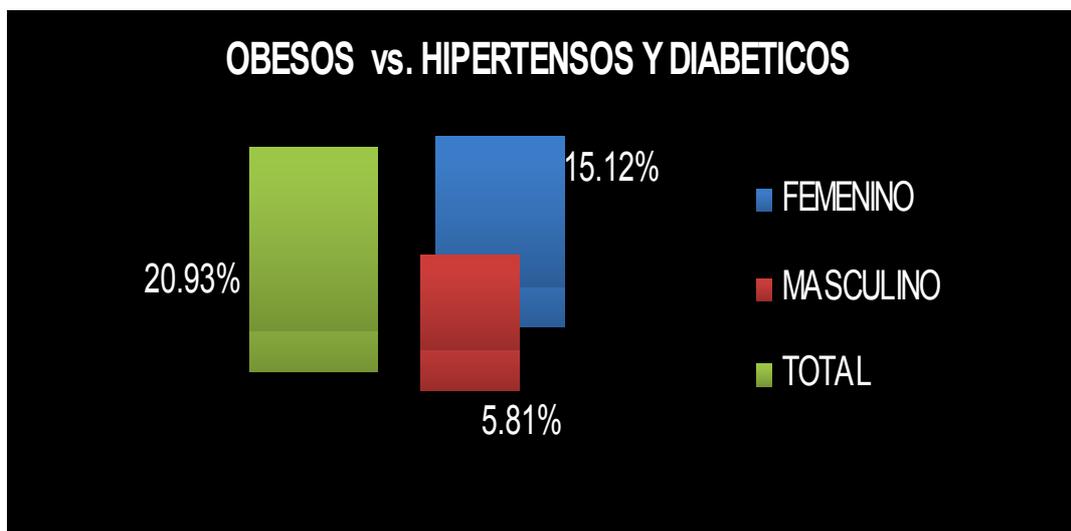


Gráfico No. 9

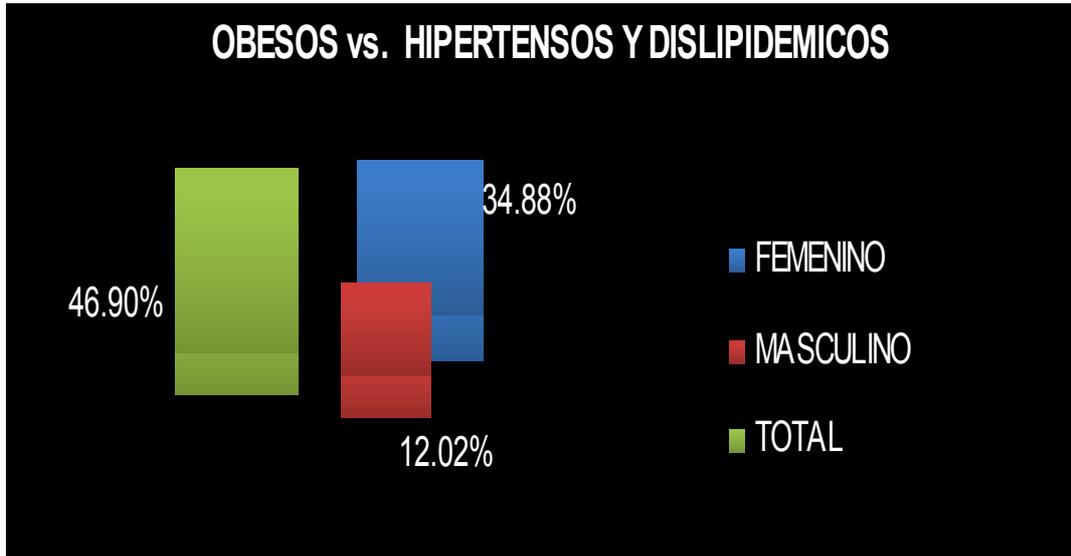
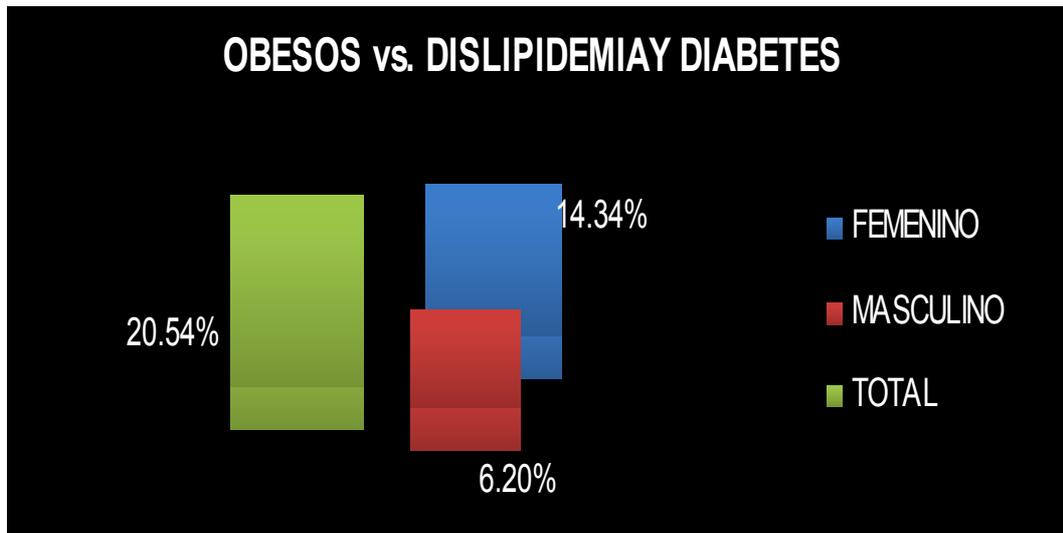
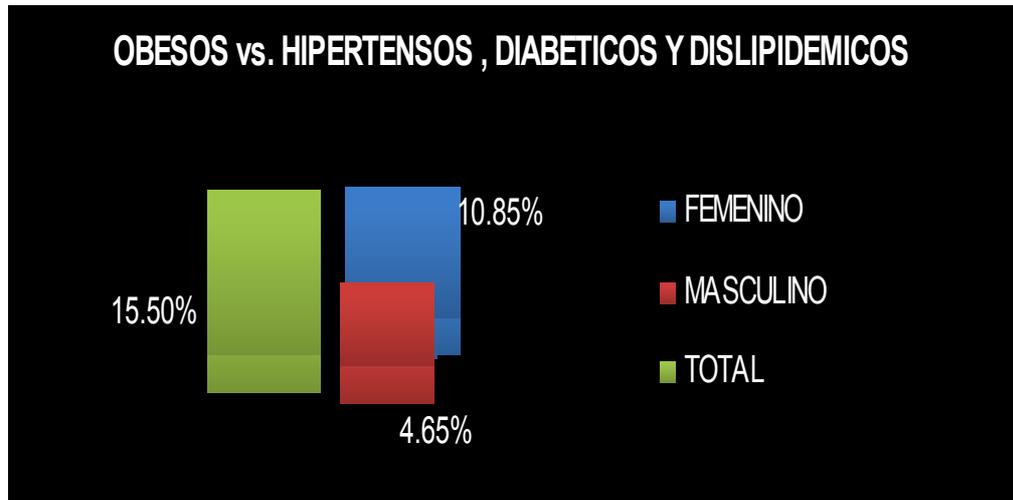


Gráfico No. 10



El gráfico No. 11 muestra que el 15.5% de los pacientes con diagnóstico de obesidad tienen síndrome metabólico, representado en HTA; DM 2 y dislipidemia.

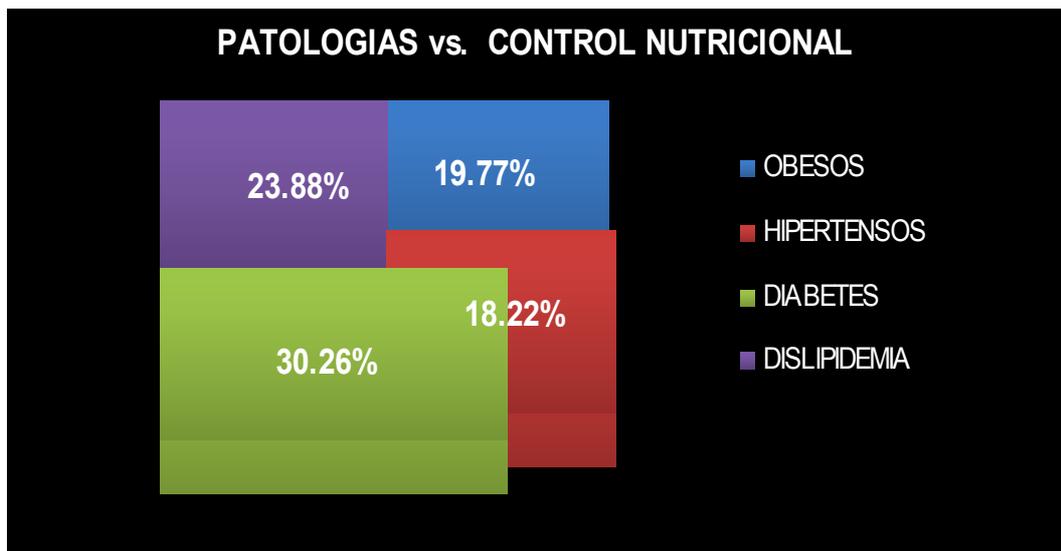
Gráfico No. 11



La obesidad es una patología multifactorial, por tanto, el tratamiento debe ser interdisciplinario, para prevenir complicaciones cardiovasculares, renales, entre otras. En el Programa de Pacientes Crónicos de la EPS SaludCoop se utiliza el apoyo terapéutico de Nutrición y Dietética para optimizar el tratamiento de los pacientes obesos y con patologías asociadas.

El gráfico No. 12 representa el número de pacientes remitidos a Nutricionista de acuerdo a su patología.

Gráfico No. 12



Vale la pena resaltar que solo 51 pacientes, es decir el 19.77% de los obesos, son remitidos a control nutricional aunque debería esperarse el 100% dado que esta patología esta directamente ligada a la dieta. Las cifras son muy

parecidas cuando comparamos a los pacientes con patologías crónicas, solamente 43 hipertensos 23 diabéticos y 32 dislipidémicos fueron remitidos a Nutrición y Dietética.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La prevalencia de obesidad y sobrepeso es mayor entre las mujeres que entre los hombres como lo evidencia la grafica numero 1.
- El género del paciente obeso es un factor determinante para la presencia de la enfermedad; las mujeres, en un alto porcentaje, tienen estilos de vida poco saludables, es decir, son más sedentarias y presentan hábitos alimentarios inadecuados, esto aunado a su condición de ama de casa, lo cual puede aumentar el riesgo de obesidad.
- El ser humano tiene mayor riesgo de volverse obeso cuando la población dispone de gran variedad de alimentos, incluyendo los de proceso industrial, haciendo la vida hace más fácil, mecanizada y ociosa. Estos cambios en los estilos de vida propician el sedentarismo y, a su vez, el desequilibrio entre la energía que se ingiere y el gasto calórico necesario para satisfacer las necesidades metabólicas, termogénicas y de actividad física.
- Es conocido el hecho de que los pacientes al ser preguntados por su peso y por su talla, tienden a exagerar la talla y a “quitarse unos kilos”, provocando la aparición de un sesgo de mala clasificación no diferencial que tendería a acercarse a un valor nulo, es decir la prevalencia de la obesidad puede ser mayor de los que muestra este estudio. Por tratarse de un estudio retrospectivo no fue posible controlar este sesgo.
- El grupo etareo también es un factor importante dentro de los hallazgos de este estudio, el sobrepeso y la obesidad tipo I, se presentan en mayor porcentaje en todos los grupos.
- El sobrepeso es el más prevalente en pacientes menores de 45 años, esto puede ser directamente proporcional a la actividad física, la actividad laboral y estilos de vida en estos adultos
- Se reconoce el alto riesgo que representa la obesidad en la incidencia de varias enfermedades crónicas: Hipertensión arterial, Enfermedad isquémica coronaria, Accidentes cerebrovasculares y Diabetes Mellitus tipo 2, que son causa importante de morbilidad y mortalidad en nuestro medio. Por ejemplo, la Hipertensión Arterial se presenta en los indicadores básicos del Municipio como la primera causa de morbilidad por consulta externa en el régimen contributivo y subsidiado.
- La asociación de la obesidad con la hipertensión arterial es tan evidente, que hay estudios que demuestran que hasta una tercera parte de los casos de esta enfermedad presentan un exceso de peso importante, esta investigación corrobora estos resultados, ya sea con la Hipertensión como patología aislada o en combinación con otras patologías propias del síndrome metabólico.

- Se recomienda el manejo multidisciplinario de la obesidad, no solo cuando se encuentre en pacientes con patologías como la HTA, DM y dislipidemias, sino también cuando se presente en forma aislada. De ahí la importancia del control nutricional de este grupo de pacientes como estrategia para la prevención de patologías crónicas y/o sus complicaciones.
- Más de la mitad de la muestra estudiada presenta sobrepeso u obesidad. La prevalencia de obesidad muestra una clara tendencia a aumentar. Esto obliga a tomar iniciativas y extremar los esfuerzos en el desarrollo de programas encaminados a la promoción. Las estrategias deben incluir la promoción de una dieta sana y el incremento de la actividad física sin perder de vista las grandes diferencias culturales y sociodemográficas de nuestro Departamento.
- La estrategia que se recomienda en este estudio es la promoción de estilos de vida saludables desde la infancia con el fin de disminuir la prevalencia de obesidad y sobrepeso a medida que aumenta la edad. La prevención debe iniciar con la correcta educación del paciente y del grupo familiar.
- Aunque la dieta en el municipio de Pasto es rica en carbohidratos (dada por su ubicación geográfica), no es el único factor determinante para el aumento de peso; la actividad física debe incentivarse como un estilo de vida, disminuir el sedentarismo en los adultos, control del consumo de cigarrillo, consumo de sal y grasas en los alimentos y otros factores que no solo se relacionan con la obesidad sino también con la presencia de patologías crónicas..
- El trabajo debe centrarse principalmente en el sexo femenino, no solo porque este estudio demuestre que presentan mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso, sino también porque la mujer como madre de familia tiene mayor acceso en la educación de hábitos saludables para su familia.

## 7. BIBLIOGRAFIA

1. RODRIGUEZ, Scull Lidia Esther. La obesidad y sus consecuencias clinicometabólicas. Revista Cubana de Endocrinología. Vol. 15, No 3. Sep – dic. 2004
2. Guía de atención de la Obesidad, servicio de salud de Colombia. [www.saludcolombia.com/actual/htmlnormas/ntobesidad.htm](http://www.saludcolombia.com/actual/htmlnormas/ntobesidad.htm)
3. ZUÑIGA Erazo Eduardo. Nariño, Cultura e Ideología. Génesis del estereotipo Pastuso. Universidad de Nariño, Alcaldía Municipal de Pasto, Fundación para la Investigación y el desarrollo de Nariño. Pasto, 2003, P122
4. DAZA, Carlos Hernán. La obesidad: un desorden metabólico de alto riesgo para la salud. Diagnosis, prevención and management of obesity. Disponible en Internet. Colomb Med 2002; 33: 72-80 <http://colombiamedica.univalle.edu.co>
5. GARCIA, Cadena Jaime. SALUS HOLOS 22. Síndrome Metabólico. Grupo SaludCoop. Noviembre 2005.
6. VARO, J.J, MARTINEZ González M.A, MARTINEZ J.A Prevalencia de obesidad en Europa. Disponible en [www.cfnavarra.es](http://www.cfnavarra.es)
7. GONZALEZ, Félix y FERNÁNDEZ Britto José. Evaluación de una dieta de muy bajas calorías en obesos asociados con hipertensión, diabetes o dislipidemias.. Revista Cubana de Investigación Biomédica, Vol. 19, No 2. Ciudad de la Habana, Cuba. Mayo – agosto. 2002
8. CARRASCO, Helena, PEREZ Francisco, ANGEL Bárbara, ALBALA Cecilia, SANTOS Luis, LARENAS Gladys y MONTALVO Domingo. Prevalencia de diabetes tipo 2 y obesidad en dos poblaciones aborígenes de Chile en ambiente urbano. Disponible en Internet [www.scilo.cl](http://www.scilo.cl)
9. MAIZ, G Alberto. Consecuencias Patológicas de la Obesidad: Hipertensión, Diabetes Mellitus y Dislipidemias. Disponible en Internet <http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/obesidad/consecuenciaspatologicas.html>
10. INS. Instituto Nacional de Salud. Factores de riesgo de enfermedades crónicas. San Juan de Pasto – Colombia. Reporte de investigación. Pasto, 2004

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### FORMULARIO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

Documento de identificación		
<b>Edad</b>	1. < 45	
	2. 45-54	
	3. 55-64	
	4. > 65	
<b>IMC</b>	1. Normal	
	2. Sobrepeso	
	3. Obesidad	
<b>Sexo</b>	1. Femenino	
	2. Masculino	
<b>Tipo de Patología</b>	1. HTA	
	2. DM	
	3. Dislipidemia	
	4. Obesidad	
	5. Otras	Cuáles?
<b>Control con Nutricionista</b>	1. Si	
	2. No	