



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD ACADÉMICA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N. 15  
MONTERREY, N.L.

**PREVALENCIA DEL SINDROME METABÓLICO EN DIABETES MELLITUS  
EN LA CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR EN LA UMF N. 50**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**DR. DANIEL ONTIVEROS LOZANO**

No. De Registro F-2006-1909-48

MONTERREY, NUEVO LEÓN

2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD ACADÉMICA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N. 15  
MONTERREY, N.L.

**PREVALENCIA DEL SINDROME METABÓLICO EN DIABETES MELLITUS  
EN LA CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR EN LA UMF N. 50**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**DR. DANIEL ONTIVEROS LOZANO**  
No. De Registro F-2006-1909-48



MONTERREY, NUEVO LEÓN



2006

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
COORDINACIÓN DELEGACIONAL  
DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
U. M. F. No. 15



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACIÓN



DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD ACADÉMICA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N. 15  
MONTERREY, N.L.

**PREVALENCIA DEL SINDROME METABÓLICO EN DIABETES MELLITUS  
EN LA CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR EN LA UMF N. 50**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DR. DANIEL ONTIVEROS LOZANO**  
No. De Registro F-2006-1909-48

**PREVALENCIA DEL SINDROME METABÓLICO EN DIABETES  
MELLITUS EN LA CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR  
TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

**DR. DANIEL ONTIVEROS LOZANO**

**AUTORIZACIONES:**

**DRA. MARÍA ISABEL CRUZ**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 15  
MONTERREY, NUEVO LEÓN

**DR(A). SUSANA CABALLERO ARTEAGA**  
ASESOR METODOLÓGIA DE TESIS  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

**LIC. ENF. MARÍA EUGENIA GARZA ELIZONDO**  
ASESOR METODOLÓGIA DE TESIS  
INVESTIGADORA DE LA UNIDAD REGIONAL DE INVESTIGACIÓN  
EPIDEMIOLOGICA Y EN SERVICIOS DE SALUD. DIRECCIÓN REGIONAL NORTE  
DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

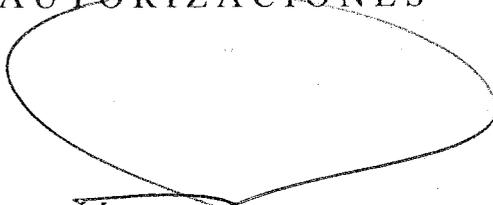
**DRA. SARA MARÍA ESTEVANÉ DÍAZ**  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

**PREVALENCIA DEL SINDROME METABÓLICO EN DIABETES  
MELLITUS EN LA CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR EN LA  
UMF N. 50  
TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DR. DANIEL ONTIVEROS LOZANO**

**AUTORIZACIONES**



**DR. MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ ORTEGA**  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

**DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES**  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

**TITULO DEL PROYECTO**

**PREVALENCIA DE SINDROME METABÓLICO EN DAIBETES MELLITUS  
EN LA CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR EN LA UMF N. 50**

## INDICE

Titulo _____	pag. 4
Indice_____	pag. 5
Antecedentes _____	pag. 6
Planteamiento del problema _____	pag. 9
Justificación _____	pag. 10
Objetivos_____	pag.11
Metodología de Investigación :	
Tipo de estudio_____	pag.12
Población de estudio _____	pag. 12
Muestra _____	pag. 12
Criterios de selección _____	pag. 12
Variables de estudio _____	pag. 13
Instrumentos de recolección _____	pag. 14
Aspectos éticos _____	pag. 15
Resultados:	
Plan de análisis _____	pag. 16
Discusión _____	pag. 18
Conclusiones _____	pag. 19
Referencias _____	pag. 20
Anexos _____	pag. 22

## ANTECEDENTES

Una de las primeras descripciones de las características fenotípicas del Síndrome Metabólico fue hecha en 1921 por Archard y cols, en asociación con el Sd. de ovario poliquístico; y el concepto de resistencia a la insulina introducido hacia 1936.<sup>1</sup>

El primer concepto del síndrome metabólico es descrito por Vague y Albrink quienes reconocen una asociación entre obesidad androide, diabetes, hiperlipidemia y aterosclerosis. Crepaldi y Avogaro en 1965 describen una entidad con hiperlipidemia esencial, obesidad y diabetes con isquemia coronaria e hipertensión arterial llamándole síndrome plurimetabólico. Cannus reporta la asociación de gota, diabetes e hiperlipidemia llamándolo síndrome plurimetabólico. En 1966 Welborn y cols; descubren que pacientes diabéticos e hipertensos tienen niveles séricos mas altos de insulina que los sujetos normales. En 1968 Dresdner Arztlichen reporta una entidad en la que se asocian obesidad, hígado graso y aterosclerosis.<sup>2</sup>

En 1988, Reaven introdujo el término “Síndrome X” señalando a la resistencia a la insulina como el denominador para sus diversas manifestaciones.<sup>2</sup> Además de Síndrome X, existen otros sinónimos como síndrome metabólico múltiple, síndrome de resistencia a la insulina, el cuarteto de la muerte y el síndrome DROP (Dislipidemia, Resistencia a la insulina, Obesidad y Presión alta). En 1998, la Organización mundial de la salud (OMS) recomendó unificar la definición y eligió “síndrome metabólico”.<sup>3</sup>

El término “Síndrome Metabólico” se refiere a un grupo de factores de riesgo ateroscleróticos potencialmente fatales que incluyen dislipidemia, resistencia a la insulina, obesidad e hipertensión. Otras características del Síndrome Metabólico es el estado proinflamatorio, la microalbuminuria y la hipercoagulabilidad.<sup>3</sup>

Una vez identificado, el síndrome metabólico se debe tratar de inmediato, puesto que son muchas las posibilidades de desarrollar enfermedades como enfermedad coronaria, enfermedad vascular y diabetes. El tratamiento debe ser multidisciplinario que incluye dieta, ejercicio y farmacoterapia.<sup>3</sup>

Se estima que alrededor de 47 millones de estadounidenses padecen síndrome metabólico; las mujeres afroamericanas y mexicanas son el grupo que muestra la prevalencia más alta de síndrome metabólico, comparadas con su contraparte masculina.<sup>3</sup>

Se trata de un grupo de problemas de salud causados por la combinación de factores genéticos y factores asociados al estilo de vida, especialmente la sobrealimentación y la ausencia de actividad física; de manera que el exceso de grasa corporal (particularmente la abdominal) y la inactividad física favorecen el desarrollo de insulinoresistencia, pero algunos individuos están genéticamente predispuestos a padecerla.<sup>4</sup>

La prevalencia según la edad aumenta desde 6.7% en sujetos de 20 a 29 años hasta 43.5% y 42% en sujetos de 60 a 69 y 70 años respectivamente.<sup>5</sup>

Las personas que presentan síndrome metabólico poseen 3 veces más probabilidades de desarrollar enfermedad de arterias coronarias (EAC) y accidente vascular cerebral comparadas con aquellas cuya tolerancia a la glucosa es normal.<sup>3</sup> En sujetos con resistencia a la insulina, la presencia de obesidad abdominal es un factor de riesgo principal para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular.

La mayoría de los pacientes con síndrome metabólico poseen un riesgo significativamente más alto para experimentar eventos aterotrombóticos que aquellos que sólo presentan intolerancia a la glucosa o diabetes tipo 2.<sup>6</sup>

La glucotoxicidad y la lipotoxicidad elevan el riesgo de padecer complicaciones como ya se ha mencionado por lo que esto sustenta los lineamientos del ATP III y la necesidad de un tratamiento intensivo temprano.<sup>7</sup>

En poblaciones de alto riesgo, como la de familiares de personas con diabetes, la prevalencia aumenta considerablemente hasta casi el 50 %, llega a más del 80% en personas diabéticas y al 40% en personas con intolerancia a la glucosa.<sup>8</sup>

Se ha encontrado en algunos estudios que la prevalencia del Síndrome Metabólico es mayor en pacientes que realizan trabajo manual que los que realizan trabajo de oficina,<sup>9</sup> aunque esto relacionado a los niveles sanguíneos de triglicéridos más que el tipo de actividad al que se dedican.

También se ha descrito la prevalencia del Síndrome Metabólico en personas de alto nivel socioeconómico del noreste de México, con una prevalencia del 22.5% en menores de 40 años y en mayores de 40 hasta un 29.6%.<sup>10</sup>

Se ha descrito también que la prevalencia del Síndrome Metabólico es del 42% en nuestro medio; es mayor en varones que en mujeres; es mayor en personas con enfermedad previa que en sanos; que la prevalencia es más alta en varones con enfermedad previa y que la presentación es diferente en varones que en mujeres.<sup>11</sup>

Otros autores describen que la prevalencia general es de 23.7% pudiendo llegar hasta 58.3% en mujeres mexicoamericanas entre 40 y 74 años de edad. La prevalencia del síndrome metabólico en población mexicana es de 26.6%.<sup>12</sup>

También hemos encontrado información que establece una prevalencia del síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de un 86%.<sup>13</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El paciente con Diabetes Mellitus en la población a estudiar me es interesante debido al provable riesgo de enfermedades cardiovasculares apesar de componer una población semiurbana y practicar algunas costumbres buenas para la salud y algunas que propician enfermedad debido a los estilos de vida y a la cercanía de los Estados Unidos de Norteamérica y sus costumbres.

Siendo que la prevención de los factores de riesgo cardiovascular como complicaciones del síndrome metabólico es de suma importancia, el conocimiento de la prevalencia bruta, y la suma del riesgo cuando ya existe diabetes o hipertensión arterial ha sido estudiado en múltiples ocasiones en diferentes partes del mundo.

Como lo hemos referido ya, en poblaciones de alto riesgo, como la de familiares de personas con diabetes, la prevalencia aumenta considerablemente hasta casi el 50%, llega a más del 80% en personas diabéticas y al 40% en personas con intolerancia a la glucosa.

Las complicaciones cardiovasculares descritas por Scott <sup>3</sup> se presentan 3 veces más en los pacientes con Síndr. Metabólico que el resto de la población y por lo tanto la causa principal de alteración de la calidad de vida del paciente y su familia.

Por lo tanto me pregunto si ¿la prevalencia del síndrome metabólico reportada alrededor del mundo, es la misma que sufre nuestra población de enfermos de diabetes mellitus tipo 2, en la consulta de medicina familiar del instituto mexicano del seguro social?

## **JUSTIFICACIÓN**

Defendemos la realización de esta investigación basandonos en que:

Dada la alta prevalencia del síndrome metabólico en la diabetes mellitus y el alto costo de atención hospitalaria que conllevan los pacientes con complicaciones cardiovasculares, buscamos conocer información propia, mejorar la calidad de vida al paciente y su familia así como reducir los costos por atención médica a las instituciones y sistemas de salud.

Es pues oportunidad del del médico familiar institucional, siendo este parte del equipo de primer contacto y quizás la única oportunidad en algunos pacientes de poder ser informados y concientizados para el cambio de estilo de vida.

## **OBJETIVOS**

Determinar la prevalencia del síndrome metabólico en la población de diabetes melitus tipo 2.

# METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

## TIPO DE ESTUDIO

Mediante estudio observacional, descriptivo, de prevalencia, de una sola medición y retrospectivo siendo la fuente documental los expedientes clínicos se revisaran 89 pacientes de la Unidad de Medicina Familiar N. 50 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Cerralvo Nuevo Leon, según los criterios diagnósticos del ATP III para el síndrome metabólico a través de estadística descriptiva.

## POBLACION DE ESTUDIO

En este estudio se incluyeron a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del turno matutino, de la unidad de medicina familiar N. 50, desde junio de 2005 hasta noviembre del 2006.

## MUESTRA

En este estudio se obtuvo la muestra por método no probabilístico (por conveniencia) estudiando a la población finita que son todos los pacientes portadores de Diabetes mellitus Tipo 2, turno matutino de la Unidad de Medicina Familiar N. 50, dando como resultado una muestra de 89 pacientes a investigar.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión: Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

Criterios de exclusión: ninguno

Criterios de eliminación: Se eliminaron aquellos pacientes cuya información no estuviera consignada en el expediente clínico y los pacientes cuyo expediente escrito no estuviera disponible.

## VARIABLES DEL ESTUDIO

Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de Medición	Fuente de información
<b>INDEPENDIENTE</b>				
Dibetes mellitus Tipo 2	Gluc >126 mg en ayu no o gluc > o = a 200mg a la s 2 hrs de carg a o Gluc >200 mg tomada casualmente.	Glucemia venosa en ayuno < 1 26 mg/dl	Mg/dl	Comité de expertos de la Asociación Americana de Diabetes sobre el diagnostico y clasificación de la Dia betes Mellitus.
<b>DEPENDIENTE</b>				
Sindr. Metabólico	Paciente con 3 o + de los 11 criterios enlistados segun el A TP III	Paciente con 3 o + de l os 11 criterios enlistados segun el ATP III	ATP III	Adult Treatment Panel III, Actualización en diabetes.

## INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Se recabarán los datos a través de la transcripción de fuentes documentales, como lo son los expedientes clínicos; los cuales serán extrapolados a un instrumento confiable que incluye los 11 criterios descritos por la Asociación Americana de Diabetes, Organización Mundial de Salud y el Adult Treatment Panel III.

## ASPECTOS ÉTICOS

Estamos conscientes de los principios éticos básicos fundamentales contenidos en la mayor parte de los códigos éticos para la investigación, como son:

“Por encima de todo, no dañar”  
Respeto a la dignidad humana  
Derecho a un trato justo

Siendo que este estudio es observacional, descriptivo, de una sola medición y retrospectivo y teniendo como fuente documental el expediente clínico manual, aseguramos que los pacientes autores de cada expediente clínico no se exponen a ningún riesgo, ni sufren daño a su dignidad además de que se les da trato justo al realizar la colecta de datos basados en el número de afiliación para evitar que el investigador sepa la identidad de los pacientes.

# RESULTADOS

## PLAN DE ANÁLISIS

La medición de las variables se realizara por un solo observador através de la revision de expediente clínico manual como instrumento de medición con procesamiento estadístico SPSS y elaboración de graficas con variables nominales de proporción (barras).

En nuestro estudio pudimos analizar un total de 85 expedientes de los 89 sugeridos por el tamaño de la muestra, 4 de los cuales no se obtuvo disponible el expediente manual como se habia establecido.

Del total de expedientes revisados encontramos una edad maxima de 86 años y una minima de 27, como también un maximo de tiempo de evolución de Diabetes mellitus tipo 2 de 36 años y un minimo de 1.

El 75.29% fueron mujeres mientras que el 24.70% son hombres (grafica 1); predominando el numero de mujeres sobre los hombres en la frecuencia de genero con Diabetes Mellitus tipo 2; de estos es evidente la falta del enfoque horizontal de la medicina familiar ya que solo uno contaba con familiograma (grafica 2).

De los criterios diagnosticos para sindrome metabólico el mas alto fué la alteración en el metabolismo de los carbohidratos debido a que el estudio se realizó en pacientes diabetico tipo 2 previamente diagnosticados (grafica 3) en los que sobresale el elevado numero de casos con un IMC > de 30 llegando hasta un 76.47% del total de los casos estudiados, cabe mencionar que encontramos los datos registrados en la somatometria como peso y talla por separado pero no consignados como IMC, (grafica 4).

El trastorno consistente en la alteración de los diferentes lípidos sanguineos es otro de los criterios a tomar en cuenta en estos pacientes, aqui pudimos encontrar también que hasta un 95.3% de los casos tienen dislipidemia (grafica 5) y encontramos una prevalencia de 67.1% de Hipertensión Arterial Sistémica en los pacientes Diabeticos. Revisar grafica 6 en la sección de anexos.

En los expedientes revisados encontramos un aumento moderado de la presencia de microalbuminuria de solo 28.23% (grafica 7) y un aumento de los niveles de acido urico en sangre de 18.8%(grafica 8) aunque solo al 30.6% del total se les habia revisado en alguna ocasion esta medición y consignadola en expediente.

De la enfermedad arterial cardiaca o cerebral diagnosticada y consignada en expediente solo se pudo corroborar en el 9.4% de los casos (grafica 9) y de ovarios poliquisticos y acantosis nigricans no encontramos ningun caso, estos datos se pueden corroborar en la sección de anexos en graficas 10 y 11; obteniendo asi una revisión completa de los diferentes criterios diagnosticos de sindrome metabólico y conociendo que un 91.8% de nuestros pacientes presentan esta característica, siendo este dato compatible con otras investigaciones realizadas a nivel mundial (grafica 12), solo el 2.35% de los casos revisado mencionan tener tratamiento integral que consta de administración de medicamentos, cambios en el regimen alimenticio, ejercicio y valoración integral del paciente(grafica 13).



## CONCLUSIONES

La oportunidad de realizar medicina preventiva esta presente, es factible y redituable además de poder impactar con el resto de la familia, considerando que la mayoría son mujeres y el rol que juegan en sus familias.

Las costumbres alimenticias que determinan el peso corporal y los niveles séricos de grasas, son lideradas por el ama de casa que determina a través de la educación o hábitos en el comer como una familia será nutrida. Si establecemos programas educativos del buen comer y de una vida en movimiento, permanentes, vinculados obligatoriamente al tratamiento de estas enfermedades, abonaremos a la prevención. Aunque el costo de la educación es muy alto, este es menor comparado con el valor de una vida sana.

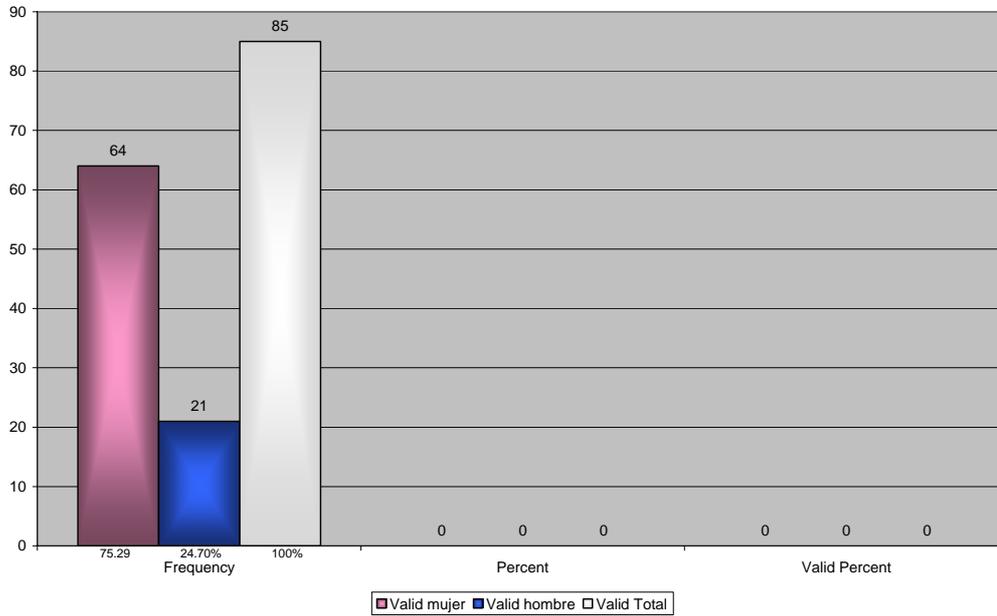
## REFERENCIAS

- 1.-McFarlane K., et al. Polycystic ovarian syndrome and insulin resistance. *Clinics in Family Practice*. Vol. 4. No. 3. Septiembre, 2002.
- 2.-Vicenteño H, Avila Fematt, Flores Garnica, Gonzalez L., Revisión de Síndrome Metabólico; en el Organo Informativo del Departamento de Medicina familiar, atención familiar.
3. - Scott C. L. Diagnosis, prevention, and intervention for the metabolic syndrome. *The American Journal of Cardiology*. Vol92.No.1 Julio, 2003.
4. - Groop L, Orho-Melander M. The dysmetabolic syndrome *J Intern Med* 2001; 250 (2): 105-20
- 5.-Wilson pw et al. Clustering of metabolic factors and coronary heart disease. *Arch Intern Med* 1999; 159(19):1104-9
6. - UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group: Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). *Lancet* 352:854-865, 1998.
7. - Ginsberg H.N., et al. Treatment for patients with the metabolic syndrome. *The American Journal of Cardiology*. Vol. 91 No. 7. April, 2003.
8. - Aia, Tanaka A, Ogita K, y collaborators Relationship between hyperinsulinemia and remanant lipoprotein concentrations in patients with impaired glucose tolerance. *J Clin Endocrinol Metabol* 2000: 85; 3557-60
- 9.-Prevalencia del Síndrome Metabólico en población laboral española: registro MESYAS. *Revista española de cardiología*. Viernes 1º Julio 2005 Volumen 58-Numero 07 pag. 782-788
- 10.- Dr Fernando Garcia Garcia, Dra mireya Perez Aguilar. Lic. Esther Gallegos de Hernandez, dr. J Fernando Ovalle Berumen. Prevalencia del síndrome Metabólico en personas de alto nivel socioeconómico del noreste de México *Revista salud Pública y Nutrición edición especial N 7-2005* pag 77, 78.
- 11.- Dra Martha de la Cerda Salazar, Dr. Francisco Guzman de la Garza. Dr. Héctor Riquelme Heras, y colaboradores. Servicios de Salud de Nuevo Leon, Hospital Universitario, dr. Jose E. Gonzalez Facultad de Medicina de la Universidad autónoma de Nuevo León *Revista de Salud Pública y Nutrición Edición Especial N 7-2005*.
12. - Aguilar-Salinas et al. analysis of the agreement between the world health Organization criteria and the National Cholesterol education Program III definition of metabolic syndrome; results from a population-based survey. *Diabetes Care* 2003; 26(5):1635.

13.-Isomoa B, Almgren P, Tuomi T, Fursen B, Lahti K, Nissen M, et al. cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care* 2001; 24:683-689.

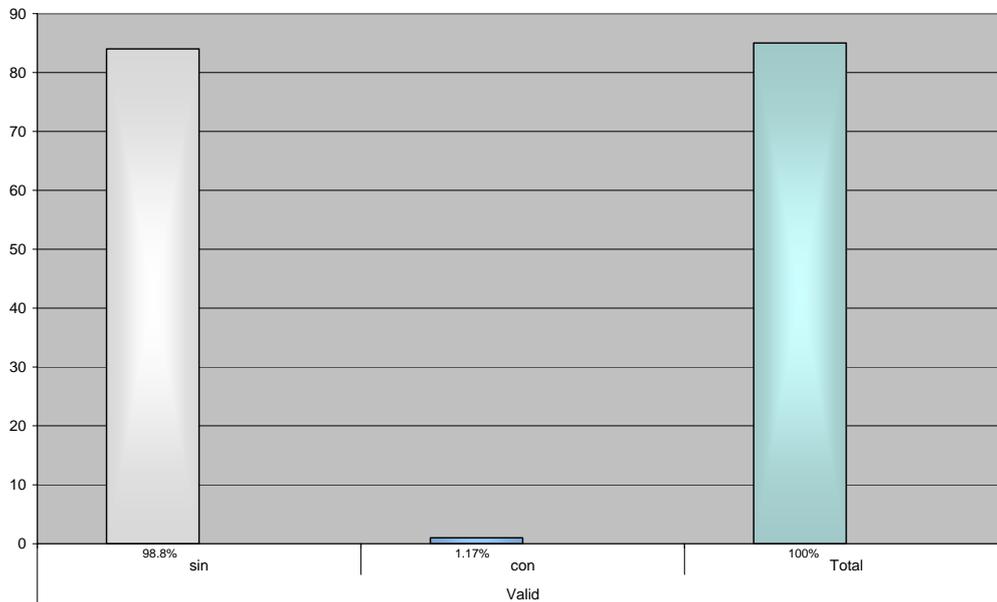
# ANEXOS

## FRECUENCIA POR GENERO

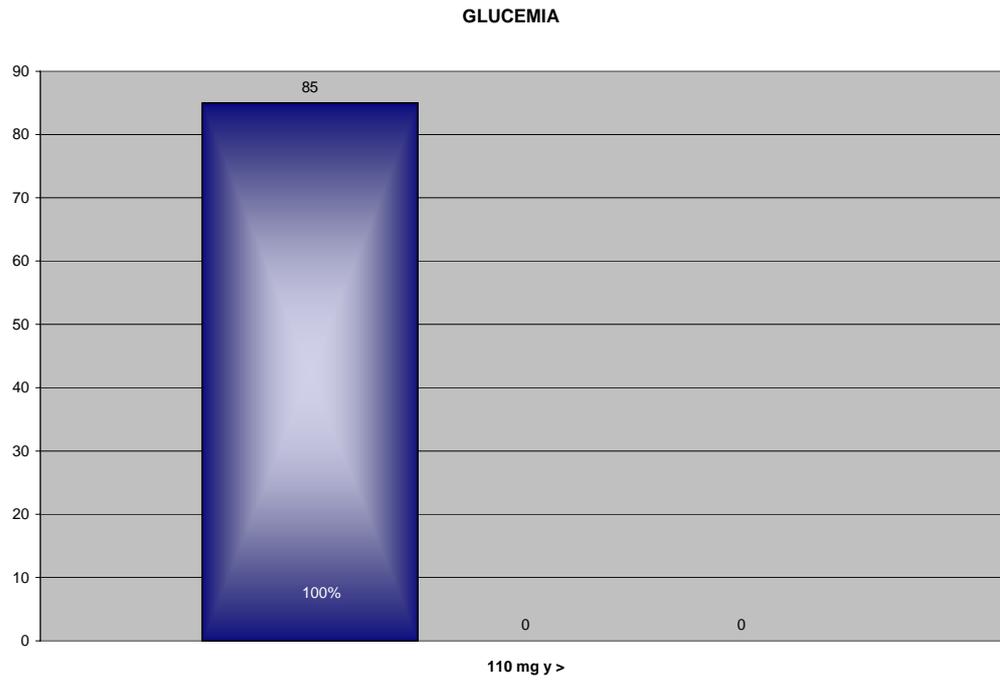


Grafica 1.- Genero y sindrome metabólico

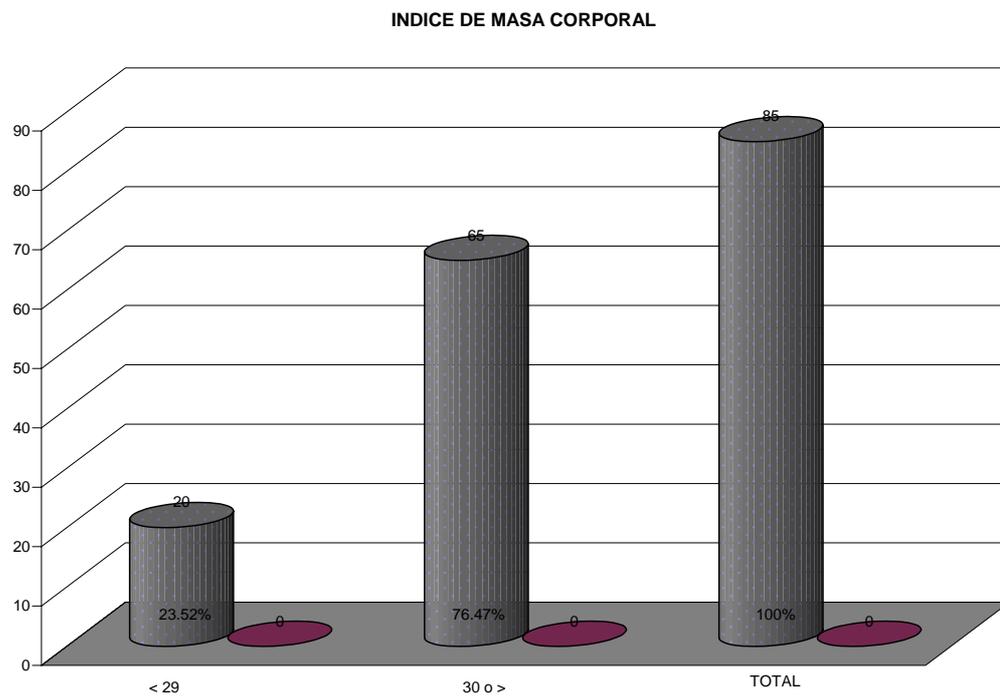
## FRECUENCIA DE FAMILIOGRAMA



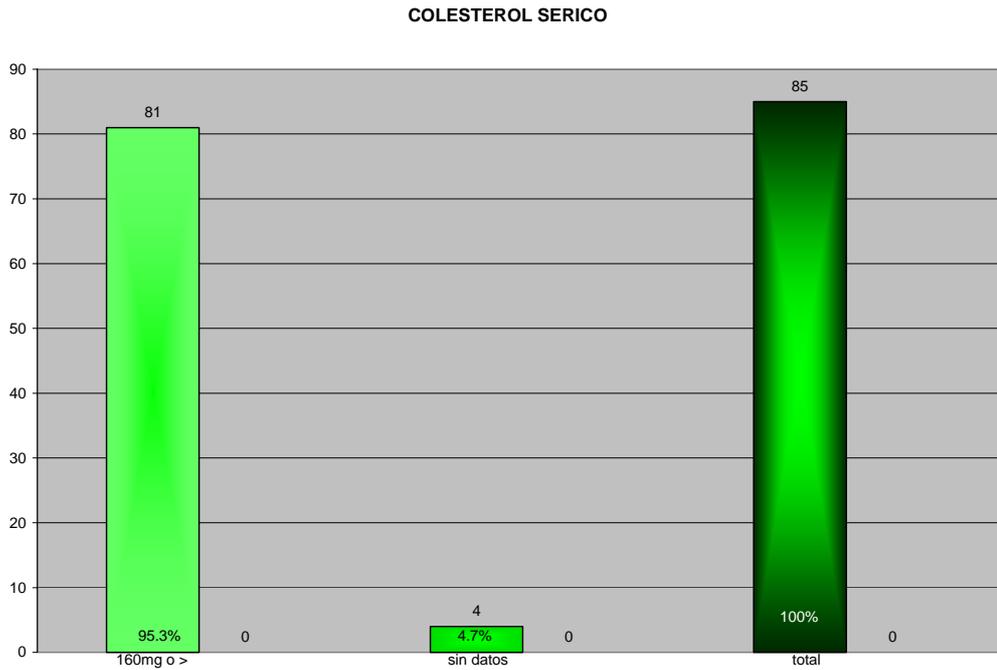
Grafica 2.- Sindrome metabólico y la perspectiva familiar



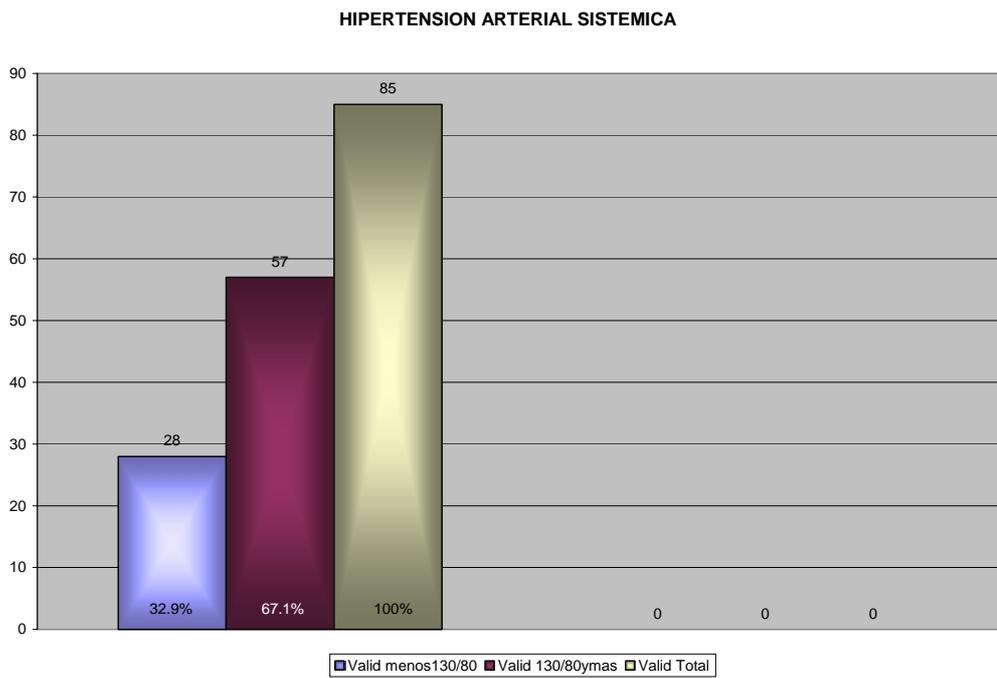
Grafica 3.- Niveles séricos de glucosa



Grafica 4.- Peso corporal

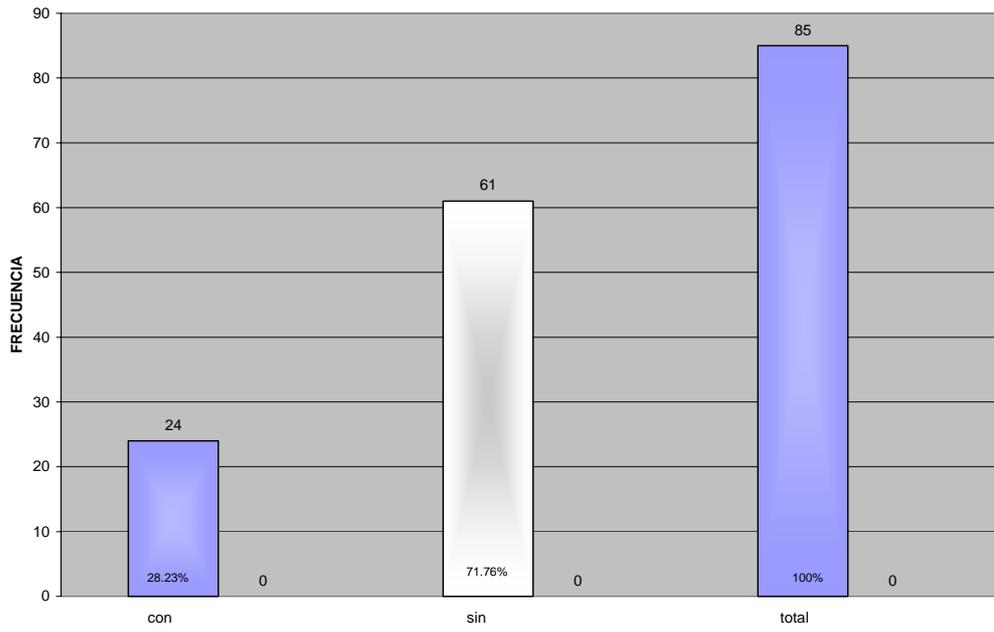


Grafica 5.- Lipidos en sangre



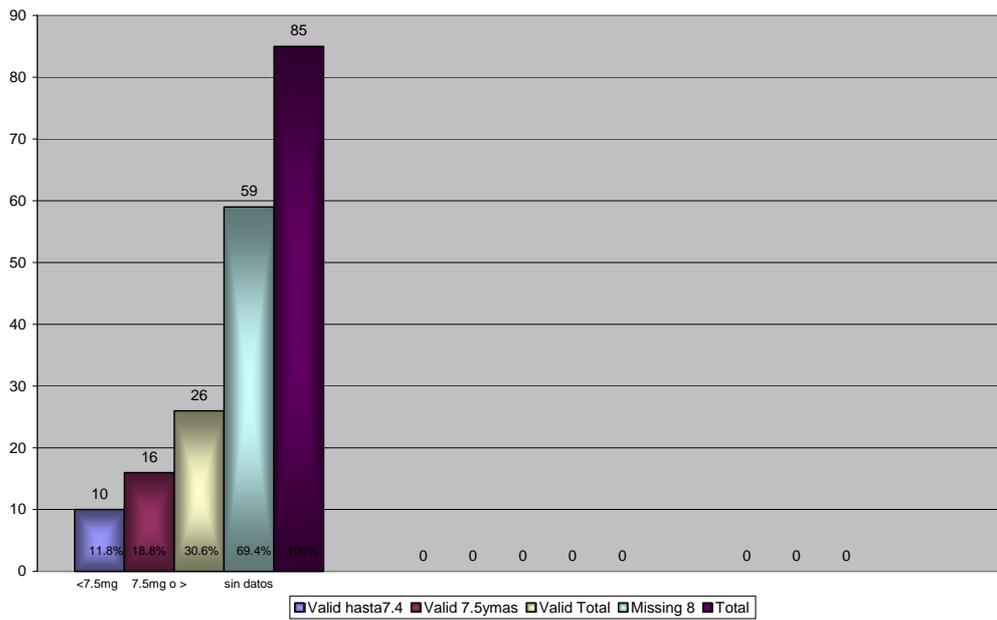
Grafica 6.- Presion Arterial

### MICROALBUMINURIA



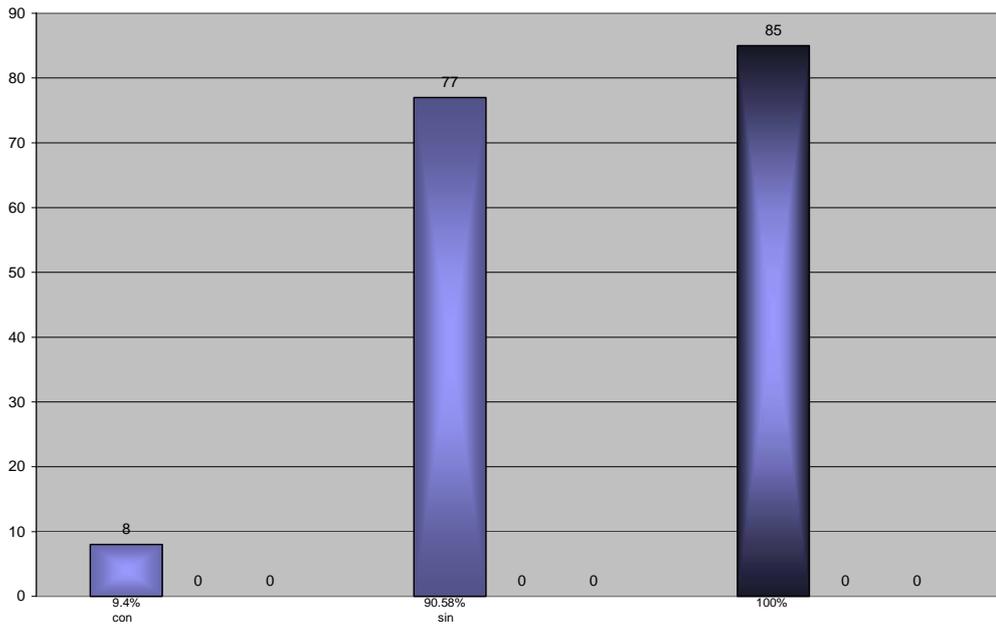
Grafica7.- Microalbuminuria

### HIPERURICEMIA



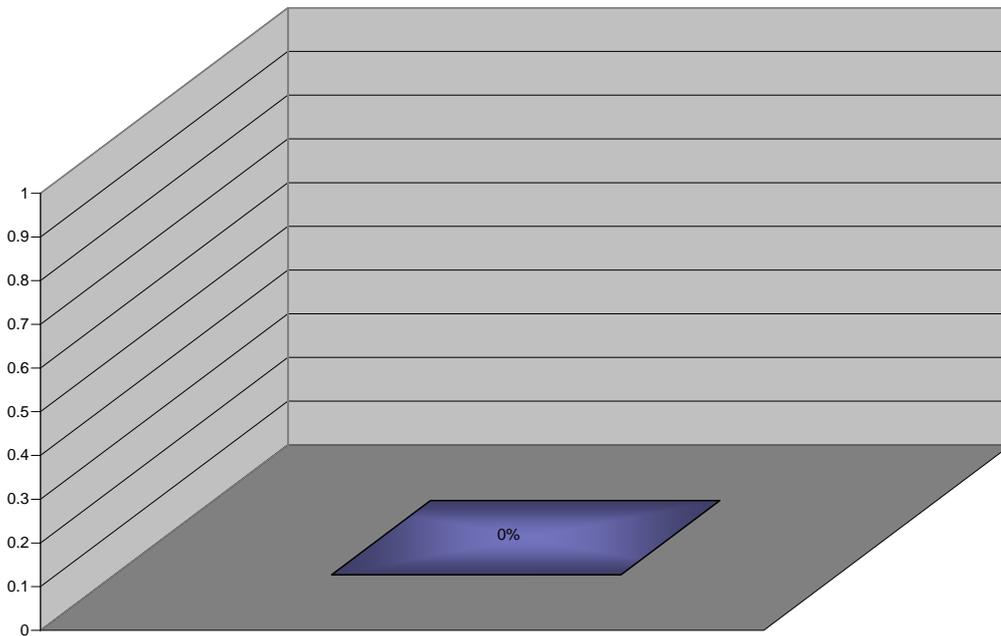
Grafica 8.- Nivel sérico de Ac. Urico.

### ENFERMEDAD ARTERIAL



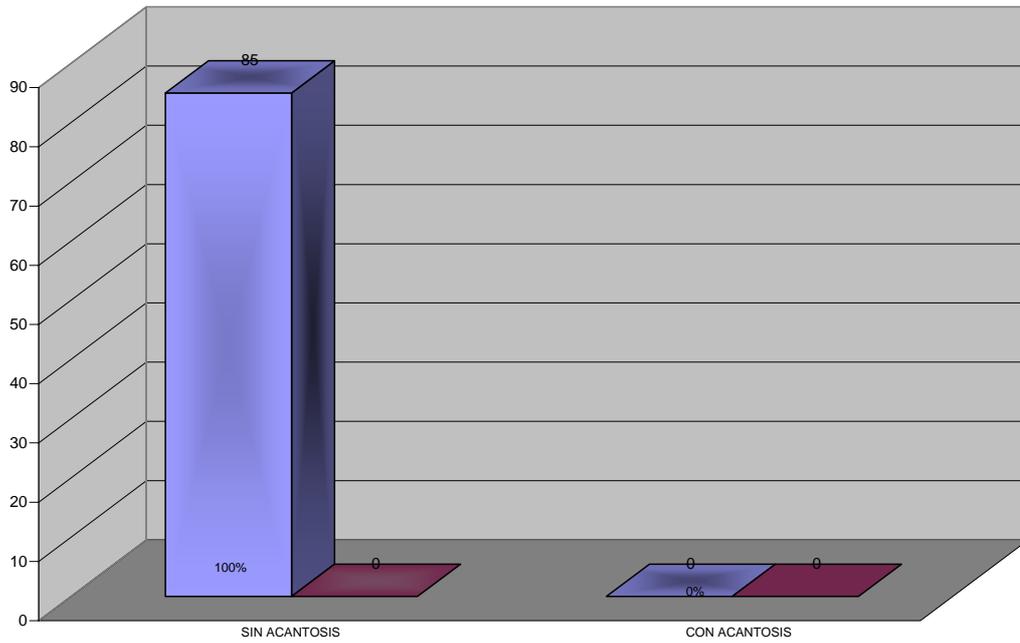
Grafica 9.- Enfermedad vascular

### OVARIOS POLIQUISTICOS



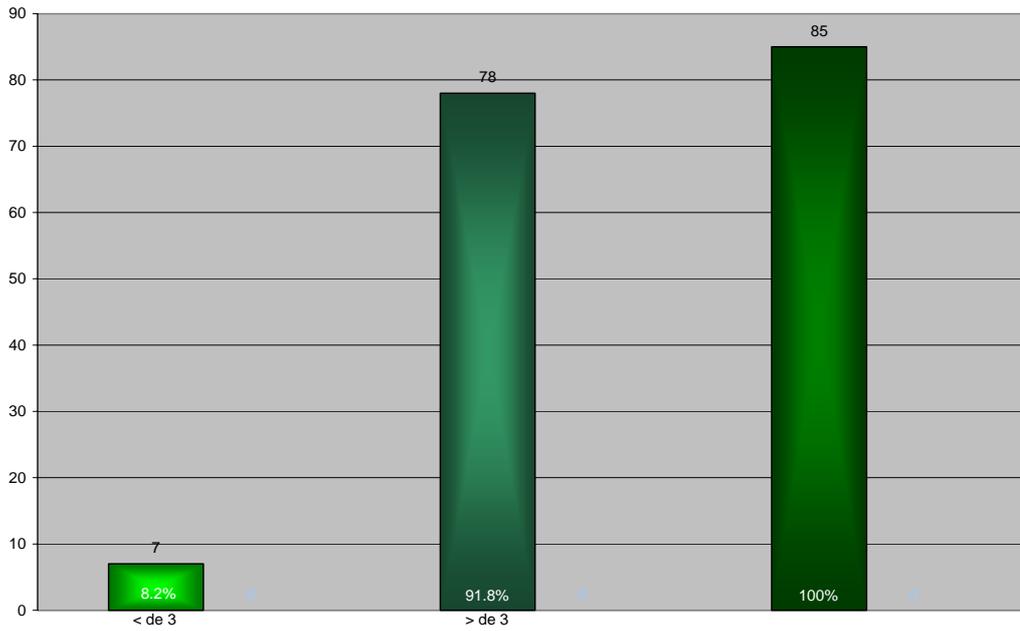
Grafica 10.- Enfermedad de ovarios poliquísticos y síndrome metabólico

**ACANTOSIS NIGRICANS**



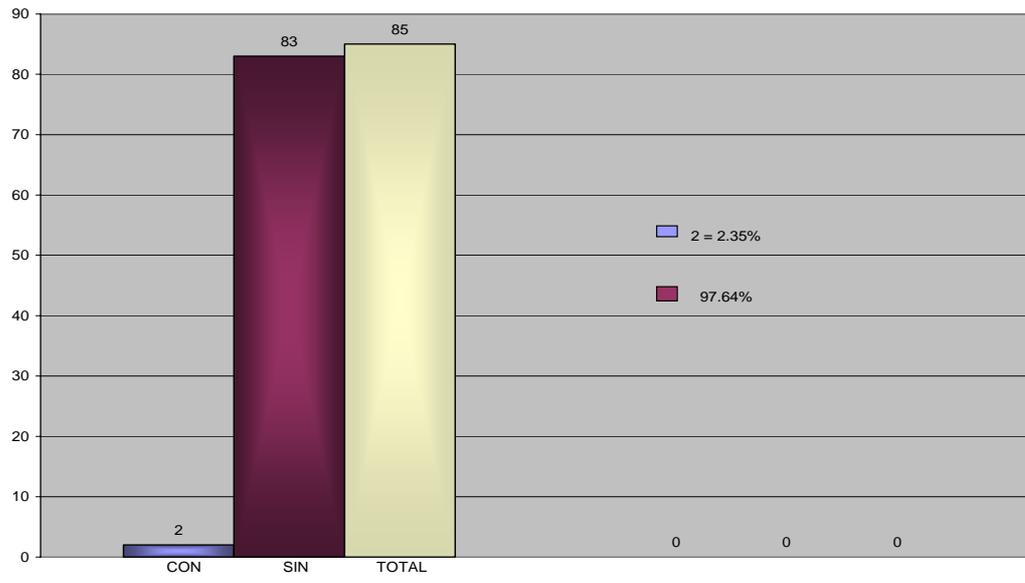
Grafica 11.- Acanthosis Nigricans

**CRITERIOS DIAGNOSTICOS DE SINDR. METABÓLICO**



Grafica 12.- Prevalencia de Sindr. Metabólico en Diabetes Mellitus de la UMF 50

TRATAMIENTO INTEGRAL



Grafica 13.- Frecuencia de manejo integral de la familia en Diabetes Mellitus Tipo 2 en la UMF 50