



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**CUMPLIMIENTO DE METAS TERAPÉUTICAS DE DIABETES EN
PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA DE LA
CONSULTA EXTERNA DEL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA
DEL HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:
ELIZABETH ARMIJO YESCAS**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN:
CARDIOLOGÍA CLÍNICA**

ASESORES DE TESIS:

**GENARO CASTILLO MORA
ALEJANDRA MEANEY MARTINEZ**



NO. REGISTRO DE PROTOCOLO:

255.2012

2012



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.

DR RICARDO JUÁREZ OCAÑA

DR JOSE VICENTE ROSAS BARRIENTOS

JEFE DE ENSEÑANZA

JEFE DE INVESTIGACIÓN

Dr. JUAN RIVERA CAPELLO
PROFESOR TITULAR

Dr .GENARO CASTILLO MORA
ASESOR DE TESIS

Dra. ALEJANDRA MEANEY MARTINEZ
ASESOR DE TESIS

RESUMEN:

Objetivo:

Determinar el porcentaje de pacientes con cardiopatía isquémica establecida que además presentan diabetes mellitus tipo 2, que alcanzan las metas de Hb1Ac de acuerdo al ATP III en la consulta externa del Servicio de Cardiología del Hospital Regional 1ero de Octubre del ISSSTE

Material y Métodos:

Se realizó un estudio transversal, descriptivo y retrospectivo para determinar el porcentaje de las metas que se alcanzan en diabetes en los pacientes con cardiopatía isquémica, se revisaron 132 expedientes de los pacientes que acudieron a la consulta externa del servicio de cardiología del 2008 al 2012, se determinó el porcentaje de metas que se alcanzan en hemoglobina glicada, glucemia capilar de ayuno, lipoproteínas de alta densidad, lipoproteínas de baja densidad, colesterol, triglicéridos, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica e índice de masa corporal.

Resultados:

El porcentaje de metas que se alcanzaron en los diferentes objetivos fueron; hemoglobina glicada 54.5%, glucemia capilar de ayuno 67.4%, lipoproteína de baja densidad 47.7%, lipoproteína de alta densidad 50.8%, colesterol total 82.6%, triglicéridos 48.5%, presión arterial sistólica 76.5%, presión arterial diastólica 96.2% e índice de masa corporal en un 32.6%.

Conclusiones: El mayor porcentaje en el que se cumplen las metas es en colesterol total, presión arterial sistólica y presión arterial diastólica. El control glucémico de los pacientes con cardiopatía isquémica es mayor que el presentado en el estudio previo del 2004 sin embargo aun con altos porcentajes de pacientes que no cumplen la meta terapéutica, en el menor porcentaje en metas terapéuticas alcanzadas se encuentran el colesterol unido a las lipoproteínas de baja densidad, el colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad, los triglicéridos y por último el índice de masa corporal.

Palabras Clave:

Hemoglobina glicada (Hb1Ac), glicemia capilar (GL) , colesterol total (CT) , triglicéridos (TG), lipoproteínas de baja densidad (c- LDL), lipoproteínas de alta densidad (c-HDL), presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD), índice de masa corporal (IMC)

ABSTRACT:

Objective: To determine the percentage of patients with established coronary heart disease and diabetes mellitus type 2, who reach the treatment goals of glycated hemoglobin (Hb1Ac) in accordance to ATP III at the outpatient service of the Cardiovascular Unit, Hospital 1o de Octubre, ISSSTE

Material and methods:

A transversal, descriptive and retrospective study was conducted to determine the percentage of goals that were achieved in patients with ischemic heart disease and diabetes. 132 records of outpatients were reviewed at the Cardiovascular Unit, Hospital 1o de Octubre, ISSSTE, from 2008 to 2012. We determined the percentage of goals that were achieved in fasting capillary glucose, Hb1Ac, high-density lipoprotein, low-density lipoproteins, total cholesterol, triglycerides, systolic blood pressure, diastolic blood pressure and body mass index.

Results:

The percentage of targets achieved in the different objectives were: Hb1Ac (54.5%), fasting capillary glycemia, low-density lipoprotein 47.7 (67.4%), high-density lipoprotein 50.8 %, total cholesterol (82.6%), triglycerides (48.5%), systolic blood pressure, diastolic blood pressure (76.5%, 96.2% respectively) and finally the rate of body mass (32.6%).

Conclusions:

The highest percentage in which goals were met was total cholesterol, systolic blood pressure and diastolic blood pressure. In patients with ischemic heart disease the glycaemic control is greater than the one presented in the previous study of the 2004, however even with high percentages of patients who do not comply with the therapeutic goal, the lowest percentage in therapeutic goal attainment were low density lipoprotein, triglycerides and finally body mass index.

Keywords: Glycated hemoglobin (Hb1Ac), capillary glycemia (GL), total cholesterol (TC), triglycerides (TG), low-density lipoproteins (c-LDL), high-density lipoprotein (HDL-c), systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (PAD) (BMI) body mass index

AGRADECIMIENTOS:

Enteramente a "Lenchin" por ser el pilar de mi vida, por ayudarme a continuar diariamente, porque es obvio que sin ti este sueño no hubiera podido ser completado. Gracias "Rodolfin" por todo lo que me has enseñado, por siempre estar a mi lado, y por enseñarme que hay un mundo por conocer, sencillamente ustedes son la base de mis aspiraciones a cada día.

Como no darte las gracias papa por que a pesar de la falta que me hiciste en este camino siempre supe que estabas conmigo porque sin saber me guiaste a mi futuro y por ser mi gran "Angel"

A mi compañera de carrera tan diferente a mi pero tan similar gracias "agus" por caminar y aprender tantas cosas conmigo.

A mi gran profesor y profesora Doctor y Doctora Meaney que me enseñaron mas que trazos , y letras gracias por su confianza y perseverancia.

Invariablemente a dios por ponerme en este camino, y a todas aquellas personas que involuntariamente ayudaron con su enfermedad al aumentar mi conocimiento y querer cada día aprender algo más.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
ÍNDICE.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5-6
MATERIAL Y METODOS.....	7-8
RESULTADOS.....	9-10
CONCLUSIÓN	11
DISCUSIÓN.....	12-18
GRÁFICAS.....	19-29
BIBLIOGRAFÍA.....	30-31

INTRODUCCIÓN:

La cardiopatía isquémica es una de las principales causas de muerte, morbilidad y gasto en salud en los países industrializados¹. El aumento de la incidencia de esta enfermedad es consecuencia directa del aumento en la prevalencia de los precursores del proceso ateroscleroso, los llamados factores de riesgo aterogénico, como la hipertensión arterial sistémica (HAS), las dislipidemias, el tabaquismo, los estados disglucémicos y la obesidad. Estos factores son algunos de los más importantes determinantes de la enfermedad cardiovascular, tanto por su extendida prevalencia como por su poder vasopatogénico.²

Los profundos cambios de todo orden acaecidos en nuestro país en los últimos decenios, han modificado drásticamente la pirámide poblacional, la proporción de la población urbana, el tipo de alimentación, el perfil somatométrico y el consumo masivo de tabaco y alcohol. Estas modificaciones explican el incremento de la prevalencia de los factores aterogénicos, particularmente en la población de las grandes urbes de México.

En la actualidad, la prevención cardiovascular se basa en la detección, el tratamiento y el control de los factores de riesgo aterogénico modificables, como: el tabaquismo, las dislipidemias, la hipertensión arterial, la diabetes y el sobrepeso. Si bien la prevención debe ser multifactorial, las intervenciones de salud pública implican una priorización, para lo cual interesa conocer el impacto de cada posible intervención en el riesgo de la población⁵.

El riesgo cardiovascular asociado a la diabetes mellitus (DM) es evidente, ya que aproximadamente en el 60 a 65% de los pacientes diabéticos, la causa de muerte es de origen cardiovascular,^{3,15} lo que implica que uno de los objetivos básicos ⁴ tratamiento de los pacientes con DM es el control de los factores de riesgo cardiovascular. En los pacientes con diagnóstico temprano de DM o aquellos con pocos años de evolución, se ha demostrado el beneficio del control glucémico más estricto y precoz,¹³ destinado a la normalización del control metabólico inicial, que ejercería una influencia a largo plazo sobre la evolución clínica posterior.

Las guías internacionalmente vigentes y que habrán de ser modificadas en breve, como son el ATP III (panel de tratamiento del adulto) y NCEP (programa nacional del colesterol en los Estados Unidos) así como el JNC 7, son informes que se enfocan en la prevención primaria de la cardiopatía isquémica en individuos con c-LDL elevado, c-HDL bajo, que de acuerdo a estudios poblacionales, establecen parámetros bioquímicos para el control y seguimiento de enfermedades, tales como, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial y que prácticamente en todas las publicaciones son utilizados como base para el control clínico, bioquímico y terapéutico de dichas patologías^{23,25}.

Para el cumplimiento de metas terapéuticas se toman en cuenta las siguientes cifras: Hb1Ac 6.5 -7%, CT > 200mg/dl, TG > 150mg/dl, c-HDL > 40mg/dl en hombre y > 50 mg/dl en mujeres, c-LDL < 70mg/dl para personas diabéticos y <100mg/dl para no diabéticos, IMC de 18.5-24.4 kg/m², presión arterial sistólica y diastólica ≤130/80 mmHg.

JUSTIFICACIÓN:

A pesar del conocimiento actual de los factores de riesgo cardiovascular y la importancia de mantener un control de ellos, múltiples estudios epidemiológicos han mostrado que la mayoría de los pacientes tienen mal apego al tratamiento y poco alcance de metas terapéuticas. Teniendo en cuenta que, la principal causa de mortalidad en nuestro país son las enfermedades cardiovasculares, es importante conocer el control de los factores de riesgo que presenta el paciente y con ello modificar la sobrevida y la calidad de vida en nuestra población. Un estudio en nuestro servicio realizado en el año 2004 mostró que nuestros pacientes tenían un alcance de metas de DM, medido por Hb1Ac pobre, de tan solo el 26%. Por lo tanto, se propuso realizar un nuevo análisis para observar si las medidas tomadas en el 2004, las cuales están apegadas a las guías de diagnóstico y tratamiento de las disglucemias y al taller sobre el manejo terapéutico de la diabetes mellitus tipo 2 impartido a médicos adscritos al servicio de cardiología y a residentes ha modificado el porcentaje de alcance de metas en el paciente con cardiopatía isquémica y diabetes.

HIPOTESIS:

El alcance de metas en pacientes con cardiopatía isquémica y DM en el servicio de Cardiología será mayor al obtenido en el 2004

OBJETIVO GENERAL:

Determinar el porcentaje de pacientes con cardiopatía isquémica establecida que además presentan diabetes mellitus tipo 2, que alcanzan las metas de Hb1Ac de acuerdo al ATP III en la consulta externa del Servicio de Cardiología del Hospital Regional 1o de Octubre del ISSSTE.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1) Obtener el porcentaje de pacientes en metas terapéuticas.
- 2) Conocer el número de pacientes isquémicos con DM2 que se les solicita perfil de lípidos y se les mide presión arterial, peso, talla y se calcula índice de masa corporal.
- 3) Obtener el porcentaje de pacientes en metas terapéuticas de presión arterial, c-LDL, c-HDL, TG e IMC.

MATERIAL Y METODOS:

Previa autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Regional 1o de Octubre, ISSSTE, se realizó un estudio transversal descriptivo y retrospectivo para determinar el porcentaje de las metas que se alcanzan en diabetes en los pacientes con cardiopatía isquémica. Para este fin se revisaron 132 expedientes de los pacientes que acudieron a la consulta externa del servicio de cardiología del año 2008 al año 2012.

Se determinó el porcentaje de metas que se alcanzan en Hb1Ac, glucemia capilar de ayuno, lipoproteínas de alta densidad, lipoproteínas de baja densidad, colesterol total, triglicéridos, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica e índice de masa corporal.

Un estudio previo, realizado en nuestro servicio realizado en el año 2004 mostró que nuestros pacientes tenían un alcance de metas de DM, medido por Hb1Ac pobre, de tan solo el 26%.

Los criterios de inclusión del presente estudio fueron:

- 1) Expedientes de pacientes que pertenezcan a la consulta externa de cardiología que hayamos visto por lo menos 2 veces con diagnóstico de cardiopatía isquémica y diabetes mellitus tipo 2.
- 2) Expedientes de pacientes que únicamente sean vistos en el Servicio de Cardiología.

Los criterios de exclusión fueron:

- 1) Los expedientes que no tuvieran antecedente de cardiopatía isquémica y diabetes mellitus tipo 2
- 2) Expedientes de pacientes con una sola visita al servicio.
- 3) Expedientes de pacientes embarazadas o en puerperio.
- 4) Expedientes de pacientes con diagnóstico de insuficiencia renal crónica.
- 5) Expedientes de pacientes con diagnóstico establecido de enfermedad inmunológico, reumatológica u oncológica.
- 6) Expedientes de pacientes con enfermedades tiroideas.

- 7) Expedientes de pacientes con hepatopatías.
- 8) Expedientes de pacientes con antecedente de trasplante renal.

ANALISIS ESTADISTICO:

Los datos fueron analizados mediante técnicas habituales de la estadística descriptiva, para datos normalmente distribuidos. A todos los valores numéricos continuos, se les calculó el porcentaje. Se utilizó la t de student para determinar las diferencias de las metas alcanzadas en 2004 y las del presente estudio.

RESULTADOS:

Se incluyeron 132 expedientes de pacientes derechohabientes del ISSSTE, de sexo indistinto, con diagnóstico de cardiopatía isquémica y diabetes mellitus, que además podían tener otras comorbilidades tales como hipertensión arterial sistémica y dislipidemias, que acudieron a la consulta externa del servicio de cardiología del Hospital Regional 1o de Octubre del 2008 al 2012.

De todos ellos los resultados obtenidos fueron los siguientes en las diferentes variables:

- a) En HB1Ac un 54.5% de los pacientes estaba en metas, como se muestra en la gráfica I.

- b) En la glucosa de ayuno el 67.4% de los pacientes la cumplieron ,lo cual se observa en la gráfica II.
- c) En la variable de lipoproteína de baja densidad solo el 47.7% de los pacientes cumplen la meta.
- d) Para las lipoproteínas de alta densidad el 50.75% cumplió con la meta terapéutica, lo cual se observa en la gráfica IV.
- e) El 82.6% de los pacientes cumplió la meta para las cifras de colesterol total, como se observa en la gráfica V.
- f) El 51.52% de los pacientes no cumplió la meta de triglicéridos (gráfica VI).
- g) El porcentaje de pacientes que cumplen con la meta de presión arterial sistólica es del 76.5% (gráfica VII).
- h) La meta terapéutica de presión arterial diastólica es del 96.2% (gráfica VIII).
- i) En la variable de índice de masa corporal solo el 32.6% de los pacientes presentó un peso ideal, el 50% de los pacientes tenían sobrepeso, 13.6% de los pacientes presentaban obesidad grado I, 2.3% de los pacientes tenían obesidad grado II y 1.5% de los pacientes tenía obesidad grado III (gráfica IX)

- j) Los diferentes tratamientos utilizados para el control de la diabetes mellitus tipo 2 y los porcentajes utilizados por cada uno de ellos se muestran en la gráfica X, en donde el mayor porcentaje lo ocupan las biguanidas e insulinas con un 27.3% y 22.7% respectivamente.

Por último se realizó una comparación de las metas alcanzadas en el estudio previo del 2004 y del presente estudio, en el cual las variables utilizadas fueron las mismas, sin embargo con diferencias importantes en el control glucémico .
(gráfica XI)

CONCLUSIONES:

1. El mayor porcentaje en el que se cumplen las metas es en el colesterol total, la presión arterial sistólica y la presión arterial diastólica .
2. El control glucémico de los pacientes con cardiopatía isquémica es mayor que el presentado en el estudio previo del 2004, sin embargo aun con altos porcentajes de pacientes que no cumplen la meta terapéutica.

3. El menor porcentaje de metas terapéuticas alcanzadas fue para las lipoproteínas de baja densidad, lipoproteínas de alta densidad, los triglicéridos y el índice de masa corporal, los cuales en 2004 ocupan el 17%, en c-LDL y 71% en c-HDL.

DISCUSIÓN:

Los resultados de la cuarta encuesta nacional de salud y nutrición de los Estados Unidos (NHANES IV)¹¹, mostró que el 35.8% de los pacientes en los cuales se diagnosticaba hipertensión se encontraban controlados y el 37% de los pacientes diabéticos alcanzaban el objetivo terapéutico de Hb1Ac, el 51.8% presentaba un colesterol en metas terapéuticas. En algunos otros países ⁶ los resultados son similares por ejemplo, en el Reino Unido, un estudio poblacional encontró que únicamente el 35% de los varones y el 20% de las mujeres en tratamiento hipolipemiente alcanzaban los objetivos terapéuticos recomendados^{6,9,10}. En España, sólo el 13% de los pacientes con dislipidemia alcanzaba la meta terapéutica de c-LDL.² Muchas de estas tendencias se confirman en los diferentes informes periódicos Euro Heart Survey (EHS), un programa de la Sociedad Europea de Cardiología cuyos objetivos son: analizar la práctica clínica en los diferentes países en relación a las guías y recomendaciones científicas publicadas, valorar la aplicación práctica de los resultados de los ensayos clínicos más importantes y estudiar las diferentes estrategias terapéuticas, analizando el seguimiento de los enfermos.

El programa EHS recopila información cuantitativa de la incidencia y prevalencia de la enfermedad cardiovascular y de los métodos diagnósticos y terapéuticos en cerca de una treintena de países europeos seleccionados, entre los que se encuentra España. El sondeo EUROASPIRE III ²⁷ ha tratado de establecer si en los pacientes con enfermedad coronaria se llevan a la práctica las recomendaciones del 2008 del *Joint European Societies* sobre prevención de enfermedad cardiovascular. La principal conclusión que se extrae de estos estudios es que, después de doce años y tres encuestas (1995 /2000/2006-7), Europa sigue sin encontrar la forma de alcanzar las metas en prevención secundaria de la enfermedad coronaria.

El sondeo del EUROASPIRE III ²⁷ se ha realizado en 2006–2007 en 22 países de Europa, incluido España. Se identificaron en forma retrospectiva pacientes < 80 años con uno o más de los siguientes diagnósticos o procedimientos: cirugía de revascularización coronaria, angioplastia, infarto agudo del miocardio o isquemia. En total, se revisaron 13.935 historias clínicas y fueron entrevistados 8.966 pacientes. En la entrevista se encontró que:

- El 17,2% de los pacientes eran fumadores.
- El 81,8% tenía sobrepeso.
- El 35,3% eran obesos.
- El 52,7% tenía obesidad central.
- El 56,0% eran hipertensos.
- El 34,2% tenía hipercolesterolemia.
- El 34,8% tenía diabetes

Solamente el 37,3% de los pacientes que tomaban antihipertensivos estaban controlados y el 27,7% de los pacientes bajo tratamiento con hipolipemiantes no habían logrado el objetivo previsto. El control terapéutico de la diabetes era pobre y solamente el 10,4% de los pacientes con diabetes tenían valores de glucosa < 7 mmol/l.

El EUROASPIRE III ²⁷ muestra que una gran mayoría de los pacientes coronarios no logran los objetivos recomendados para la presión arterial, los lípidos y la diabetes. Por lo tanto existe un importante déficit en la atención cardíaca de estos pacientes. Existe todo un potencial a desarrollar sobre la difusión y aplicación de conductas de estilo de vida adecuadas, detección de los factores de riesgo y lograr una correcta adhesión terapéutica por parte del paciente.

También, resultan especialmente contundentes los recientemente publicados resultados del Primary- Prevention EUROASPIRE III study ²⁷ que ha pretendido evaluar el resultado de los programas de prevención primaria en personas de alto riesgo, en este estudio se constata la persistencia de tasas elevadas de tabaquismo, obesidad y obesidad central. La presión arterial (PA), el perfil lipídico y la glucemia no se ajustan en la mayoría de los pacientes a los objetivos definidos en las guías de práctica clínica, incluso en los pacientes con diabetes no se consigue en muchos casos el control de la PA y no se usan los fármacos cardioprotectores indicados. Paradójicamente, muchos pacientes quieren ser informados del riesgo de cardiopatía, a pesar de que ellos mismos tienden a minimizarlo.

Los investigadores revisaron las historias clínicas de 5.687 individuos con alto riesgo cardiovascular (695 españoles, el segundo grupo más amplio después de Italia) y entrevistaron a más del 75% de ellos (519 españoles). Se definió un paciente de alto riesgo como un hombre o mujer de hasta 80 años, sin antecedentes de enfermedad coronaria o aterosclerosa al que se le prescribían terapia antihipertensiva, hipolipemiente y/o terapia para la diabetes.

De estos pacientes, el 16% fumaba y casi el 90% continuaba fumando en el momento de hacer la entrevista (lo que suponía que sólo un 10% lo había dejado). Casi el 50% de pacientes tenía sobrepeso y casi el 80% tenía la PA, los triglicéridos y el colesterol LDL por encima de los objetivos recomendados en las guías de práctica clínica europea. Entre los diabéticos sólo un 27% tenían glucemias en ayunas en valores recomendados y únicamente el 53% presentaban niveles adecuados de hemoglobina glicada.

Los medicamentos cardioprotectores, incluyendo las estatinas, estaban también, infra-prescritos. Casi el 85% quería saber su riesgo cardiovascular, pero sólo unos pocos conocían su riesgo de desarrollar enfermedad coronaria a 10 años y la mayoría asumía que estaban sanos.

A más del 80% no se le había ofrecido un programa de control de factores de riesgo y de estilo de vida saludable.

Los autores de este trabajo concluyen que en el ámbito de la Atención Primaria existe una alta prevalencia de factores de riesgo no controlados entre los pacientes con alto riesgo cardiovascular; además, hay una gran cantidad de pacientes que desconocen la existencia de estos factores de riesgo, sus niveles actuales de riesgo cardiovascular y los objetivos terapéuticos que se deben conseguir, lo que podría contribuir al mal control de los mismos. Incluso, el control terapéutico es insuficiente en los pacientes que reciben tratamiento farmacológico, por lo que no se está ofreciendo realmente una terapia óptima para estos sujetos. Por todo ello, recomiendan que se mejore la detección, control y tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular, para reducir el impacto de la enfermedad cardiovascular y mejorar la calidad de vida de los europeos. 15

En el estudio COMETA ⁷ en donde describen el cumplimiento de las metas con hipocolesteremiantes en población mexicana, se eligieron 20 médicos de un listado médico privado, que incluyó a más de 200 pacientes. Los médicos se distribuyeron, de acuerdo a su actividad, en 4 grupos formados por cardiólogos, internistas, endocrinólogos y médicos generales o familiares. Se estudiaron 120 pacientes, divididos en cuatro grupos, de acuerdo al tipo de médico que los trató: cardiólogos, endocrinólogos, internistas, y médicos generales, así como familiares. Cuando se consideró el grupo de pacientes en general, 29% alcanzó los valores meta con la dosis inicial y en aquellos en los que se ajustó la dosis del hipolipemiente se observó una reducción adicional del C-LDL, de manera, que al final del estudio 50 pacientes (42%) alcanzaron las metas terapéuticas y sólo 40% con estatinas únicamente.

Cuando se analizaron los datos en relación al tipo de médicos se observó que los cardiólogos atienden a la mayor proporción de pacientes con cardiopatía isquémica (53.3% de sus pacientes) y con alto riesgo (73.3%).

Endocrinólogos e internistas ven una pequeña proporción de pacientes isquémicos (3.3% y 16.6%,respectivamente), en tanto los médicos generales y familiares no tuvieron este tipo de pacientes. Son los internistas y no los endocrinólogos quienes atienden a la mayor proporción de diabéticos (40 vs. 13%). Cardiólogos, internistas, y médicos generales y familiares, utilizaron preponderantemente atorvastatina, en tanto los endocrinólogos prefirieron simvastatina.

Treinta y un pacientes de este estudio fueron diabéticos (26%); 50% del grupo de alto riesgo y 40% de los pacientes atendidos por internistas. Las dosis iniciales prescritas a este grupo de pacientes fueron dosis moderadas de estatinas (equivalentes a 20 mg de simvastatina). En 32% de los pacientes, se recetaron dosis bajas y muy bajas de estatinas (equivalentes a 10 mg y 5 mg de simvastatina) en un 26% y 13% respectivamente; en tanto que una pequeña proporción de los pacientes (10%) recibió fibratos. Sólo 23% de los pacientes diabéticos lograron la meta con la dosis inicial y 16% adicional al final del estudio, lo que da un total de 39% pacientes que lograron las metas terapéuticas.

En México, como en el resto de los países latinoamericanos, no se conoce con toda seguridad, en qué proporción se siguen y practican las recomendaciones internacionales y nacionales, por los médicos que están involucrados en el tratamiento de las anomalías de los lípidos.

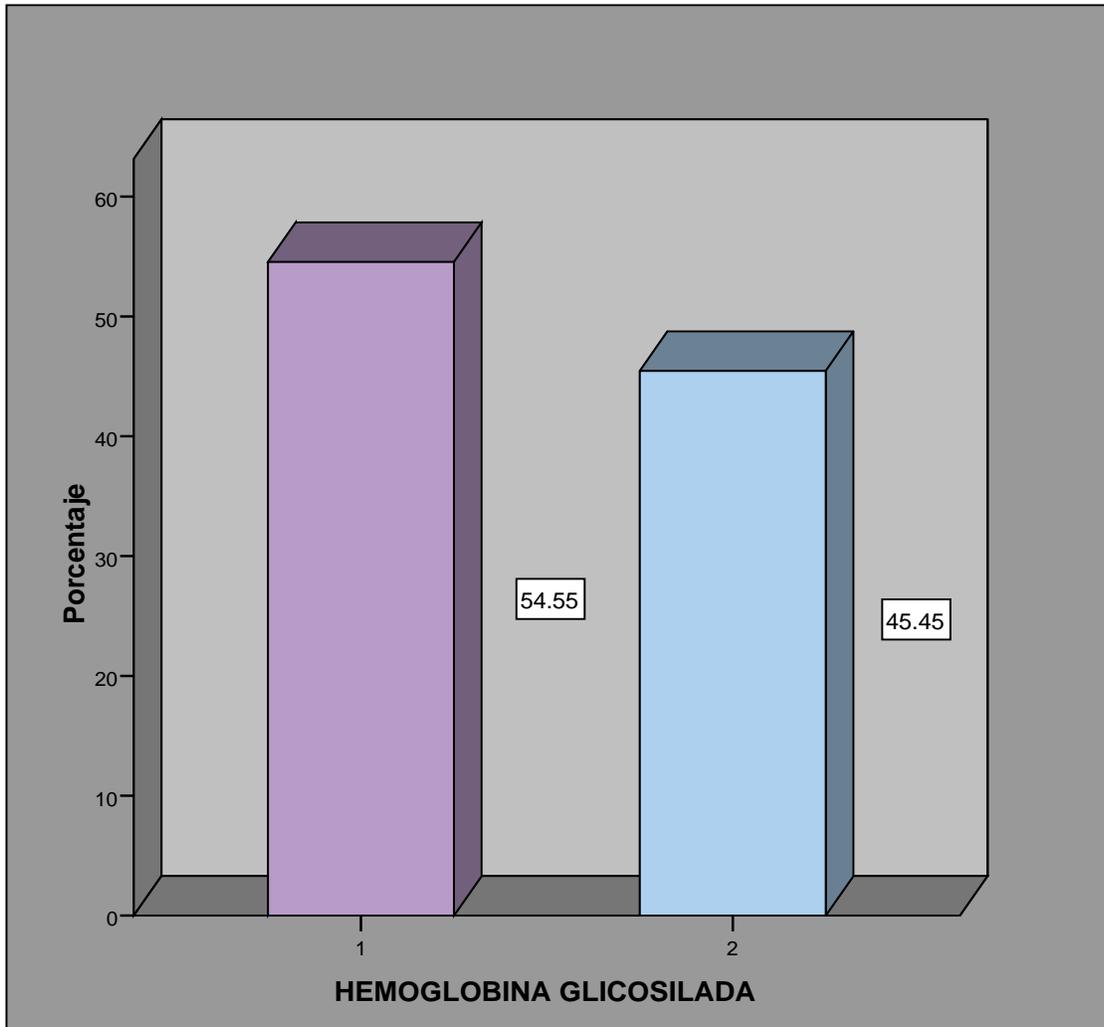
Sin embargo, la creciente incidencia y prevalencia de enfermedades cardiovasculares en nuestros países podría señalar no sólo los profundos cambios en el estilo de vida observados en la región, sino también una implementación subóptima de las medidas terapéuticas y preventivas, destinadas a controlar los determinantes patogénicos de la aterosclerosis.

En la unidad cardiovascular del Hospital Regional 1o de Octubre, se había realizado previamente un estudio titulado: *“Alcance de metas en pacientes diabéticos hipertensos y dislipidémicos con cardiopatía isquémica”*²⁵ comparado este estudio con nuestros resultados actuales, es importante recalcar el aumento en las metas terapéuticas en el control glucémico de un 26% a un 54.50% tan solo en Hb1A 17 un 7% a un 67.4% en glucosa de ayuno. Lo anterior suponemos debido a la difusión y educación médica que se realizó en diabetes mellitus en el año 2004 y 2005, además de la educación cardiometabólica que se realiza en los pacientes desde su ingreso al servicio con algún síndrome coronario y continuando éste en el seguimiento en la consulta externa de nuestro servicio.

Sin embargo, a pesar de estos resultados obtenidos en estas metas terapéuticas deberá continuarse con la educación y la vigilancia de estas comorbilidades que en la actualidad no solo son el trabajo diario de cardiólogos si no de la mayor parte del personal médico y a los cuales de igual manera se deberá otorgar las actualizaciones para el manejo optimo de los pacientes.

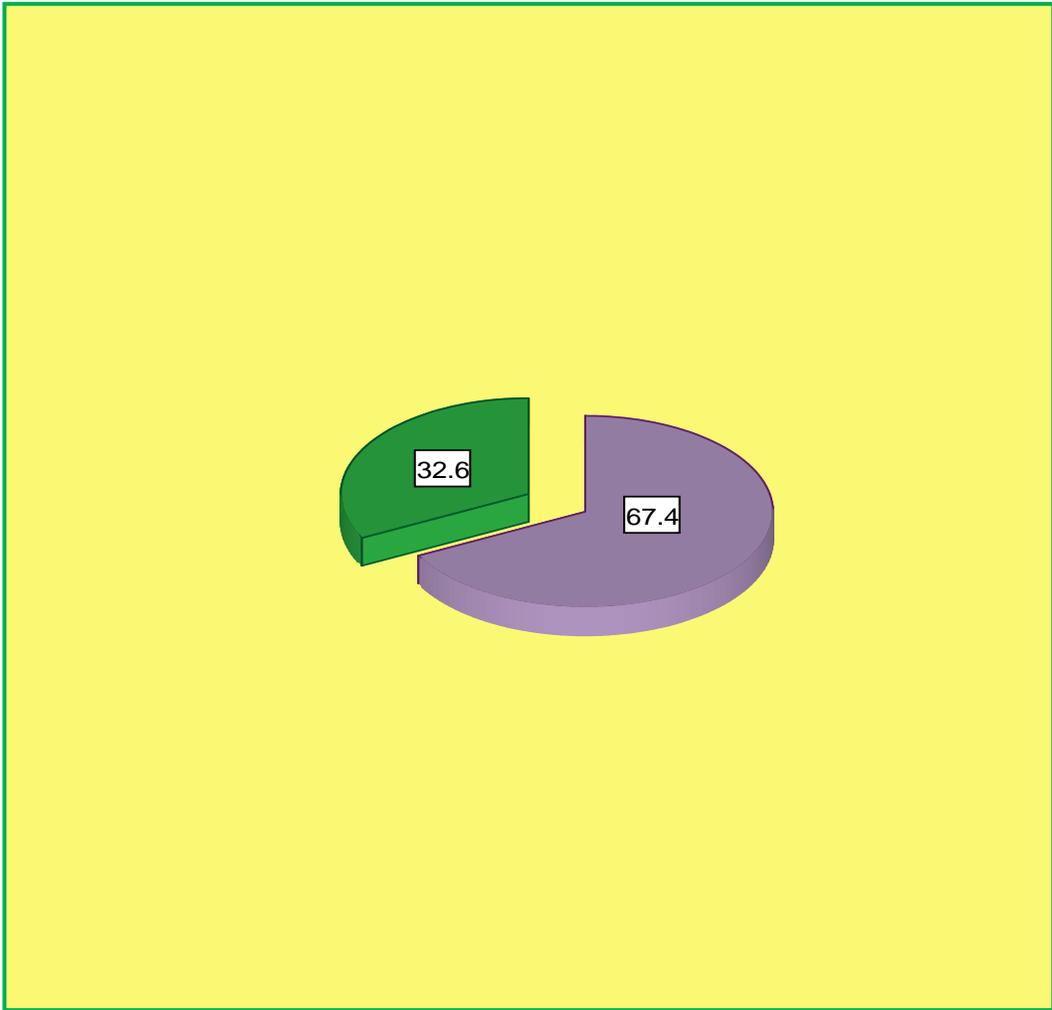
Es importante una mayor difusión, así como educación al paciente de su control cardiometabólico y de las medidas dietéticas que deberá llevar a cabo.

Es importante mencionar la correlación de las metas alcanzadas en 2004 y en el presente estudio en donde existe un mayor porcentaje de pacientes que se encuentran dentro del objetivo terapéutico en c-HDL si bien esta variable no fue el objetivo primario si tiene un papel importante en todo paciente con cardiopatía isquémica y apartir de estas bases buscar el tratamiento optimo para estos pacientes con estatinas, y otros hipolipemiantes.



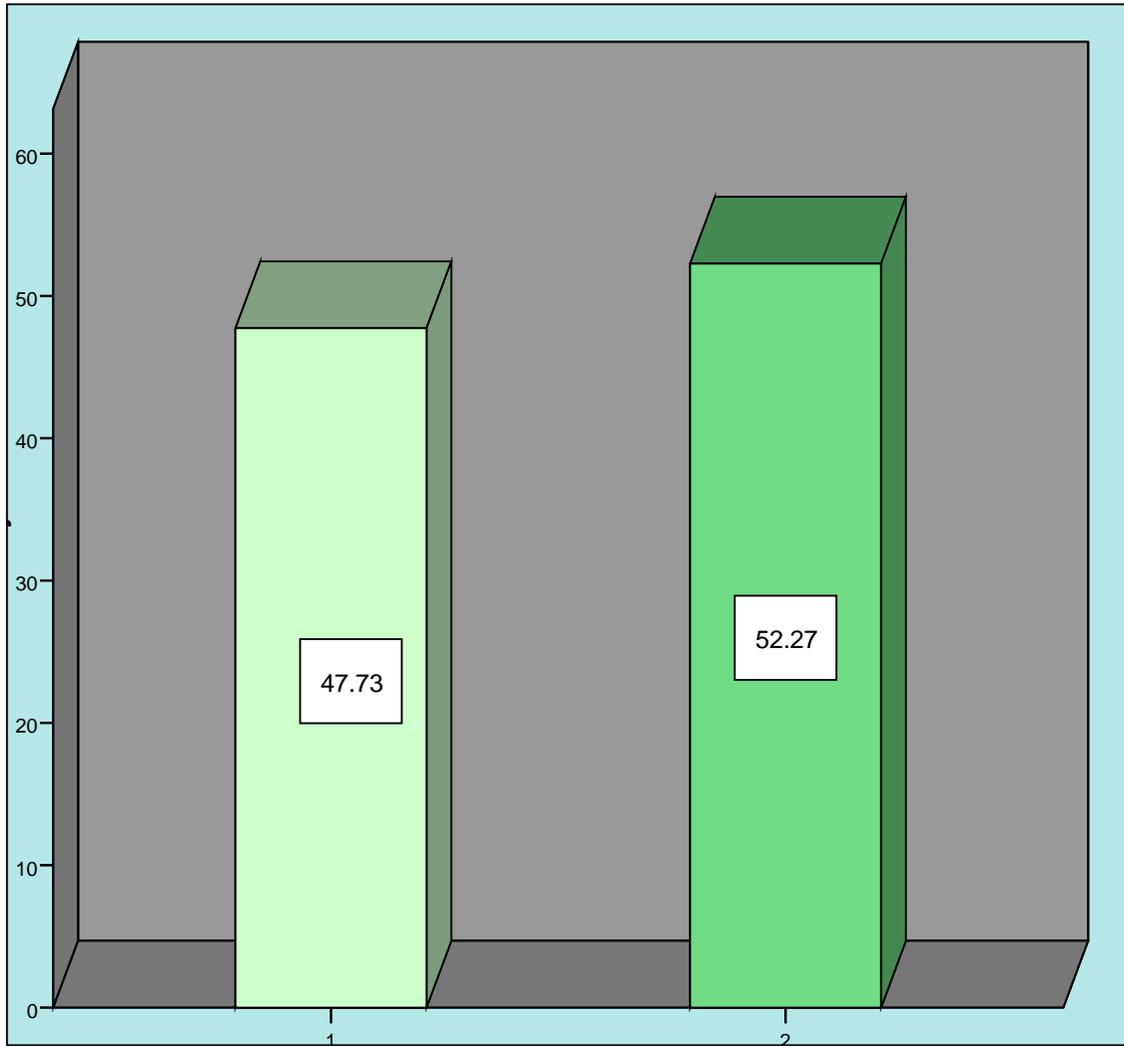
GRÁFICA I. Porcentaje de Hemoglobina glicosilada de pacientes con cardiopatía isquémica

■ Alcanza la meta ■ No cumple meta



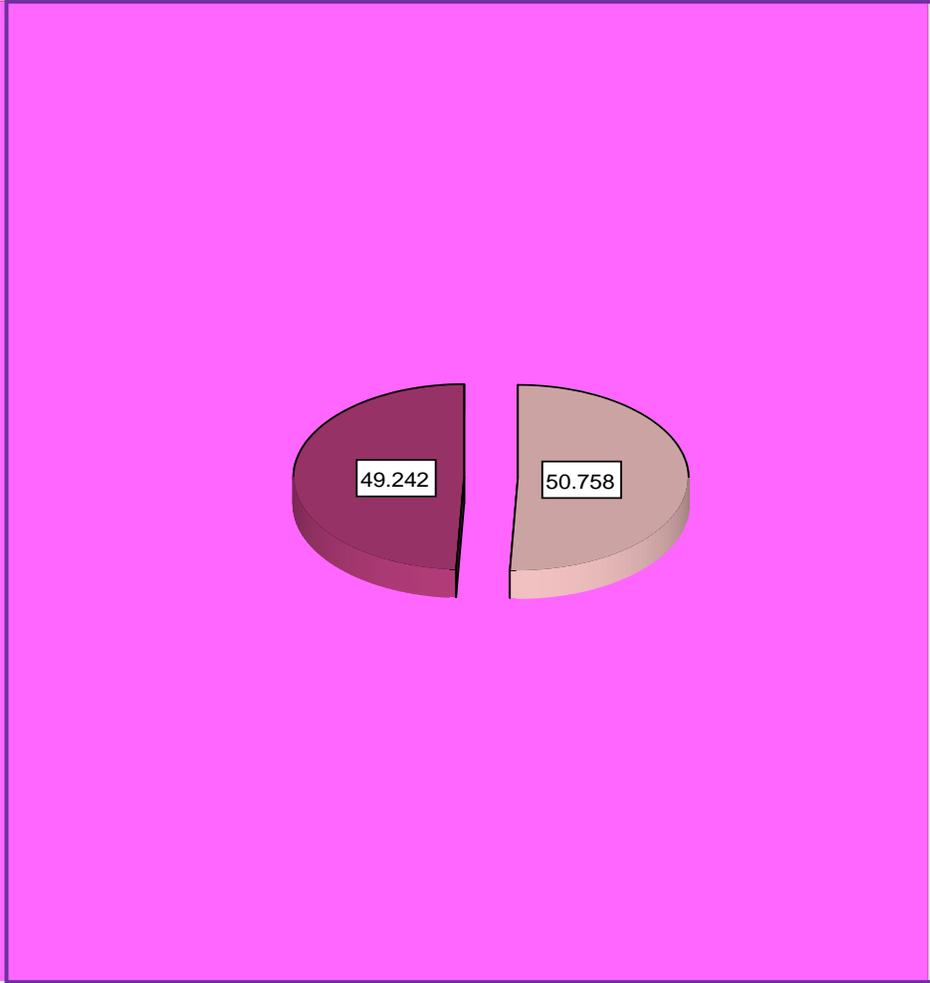
¡GRÁFICA II: Comparación de porcentajes en glucosa de ayunas en pacientes con cardiopatía isquémica.

 Cumple con meta  No cumple con meta



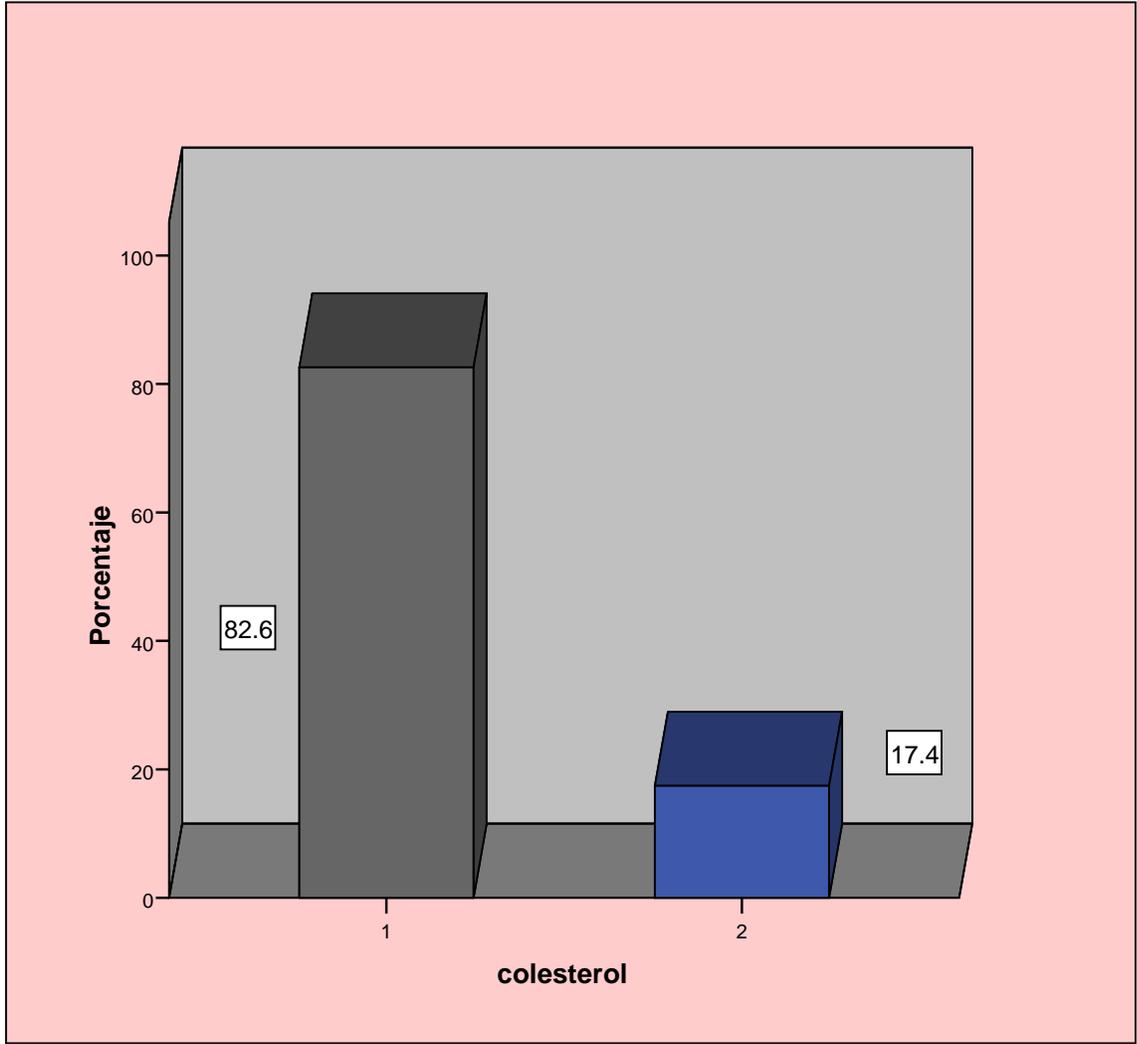
GRÁFICA III .Metas alcanzadas en lipoproteínas de baja densidad

Alcanza meta No alcanza meta



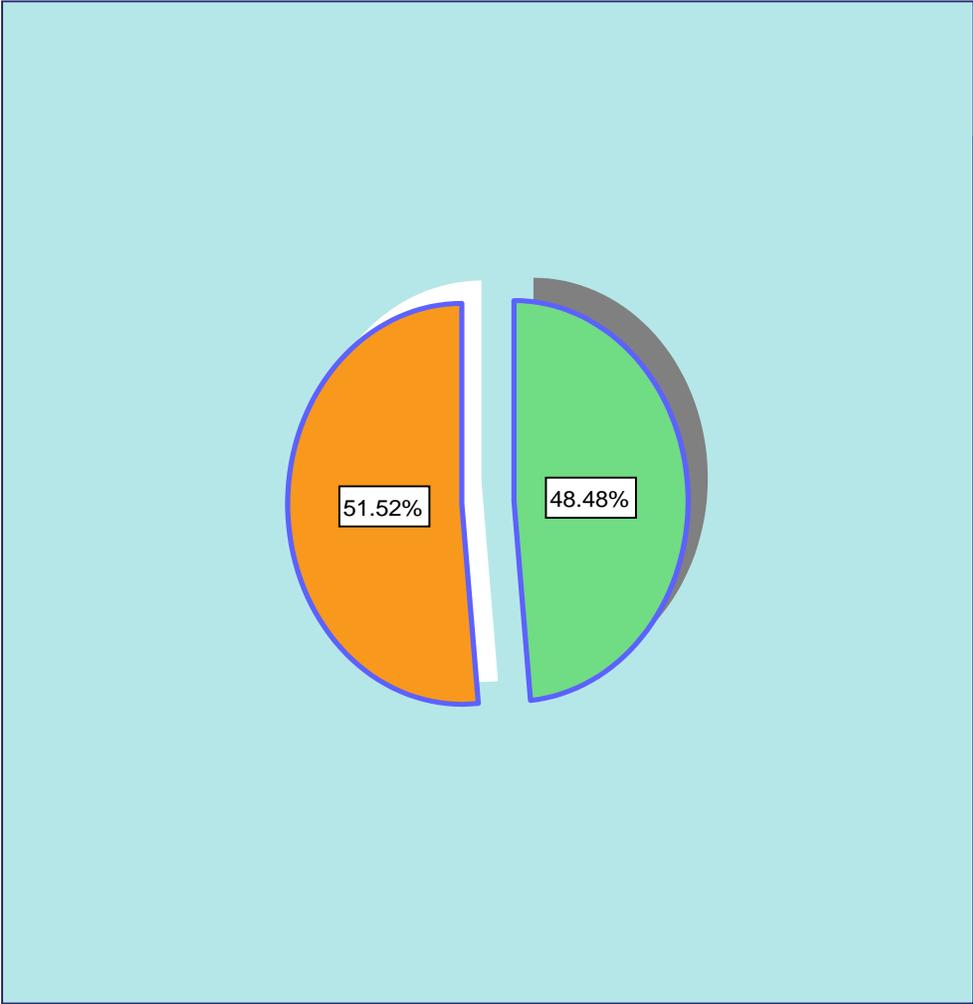
GRÁFICA IV: Comportamiento de la lipoproteína de alta densidad

■ No alcanza meta ■ Alcanza la meta



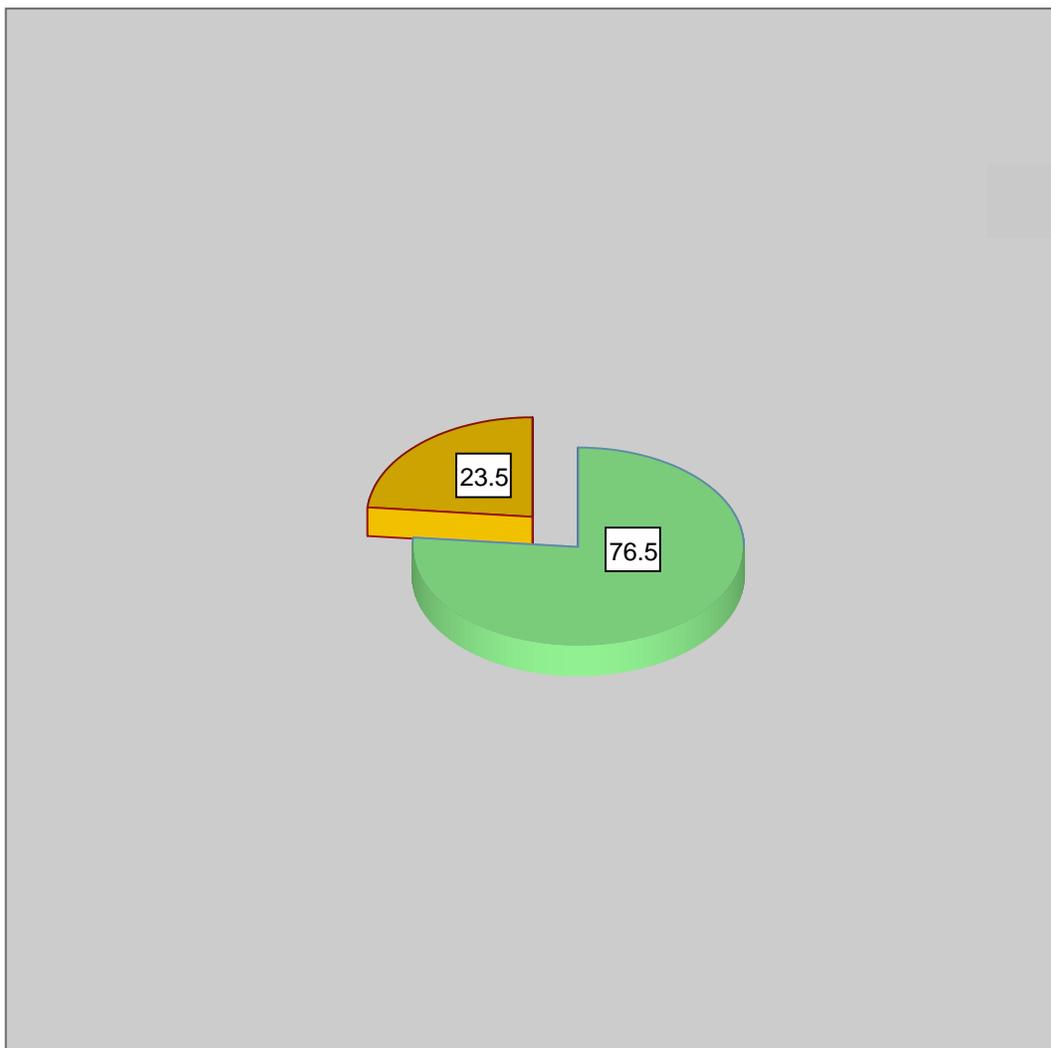
GRÁFICA V: Porcentaje de pacientes que cumplen con la meta terapéutica en colesterol.

■ Cumple ■ No cumple



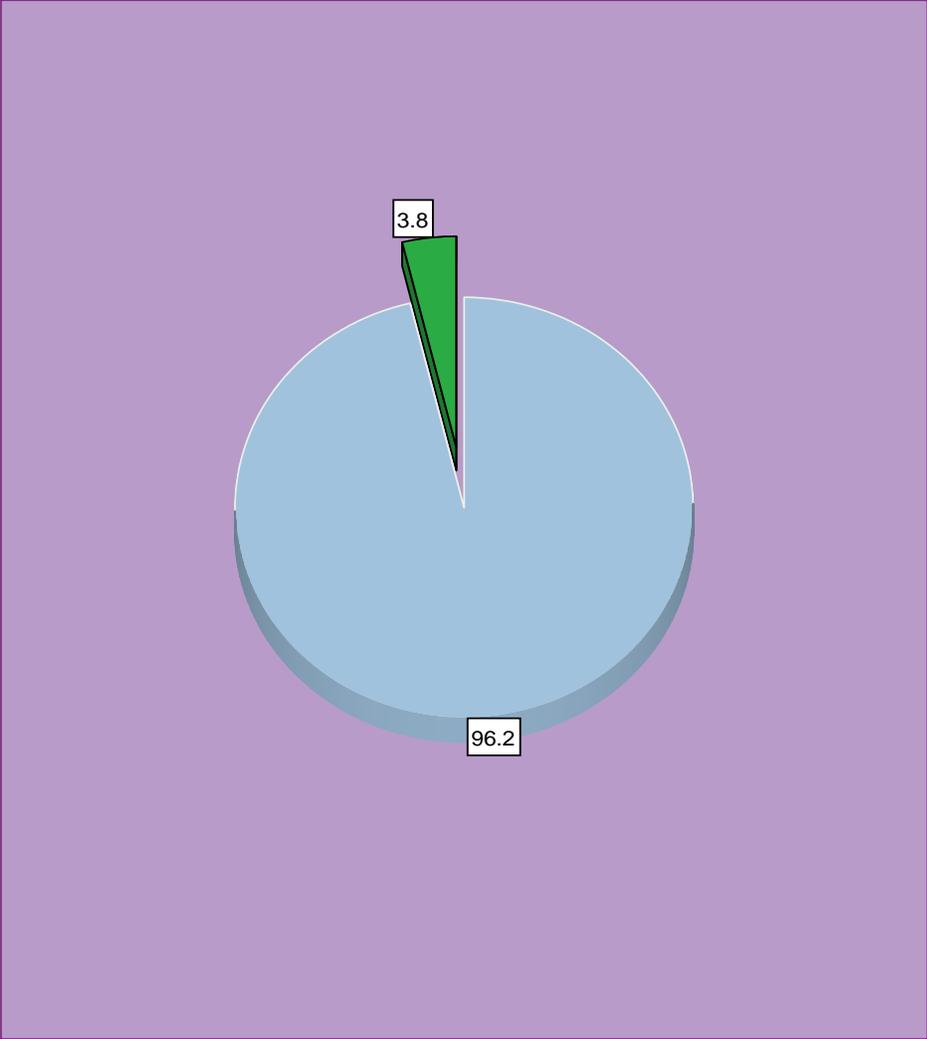
GRÁFICA VI: Comparación de metas alcanzadas en triglicéridos.

 No cumple la meta  Cumple la meta



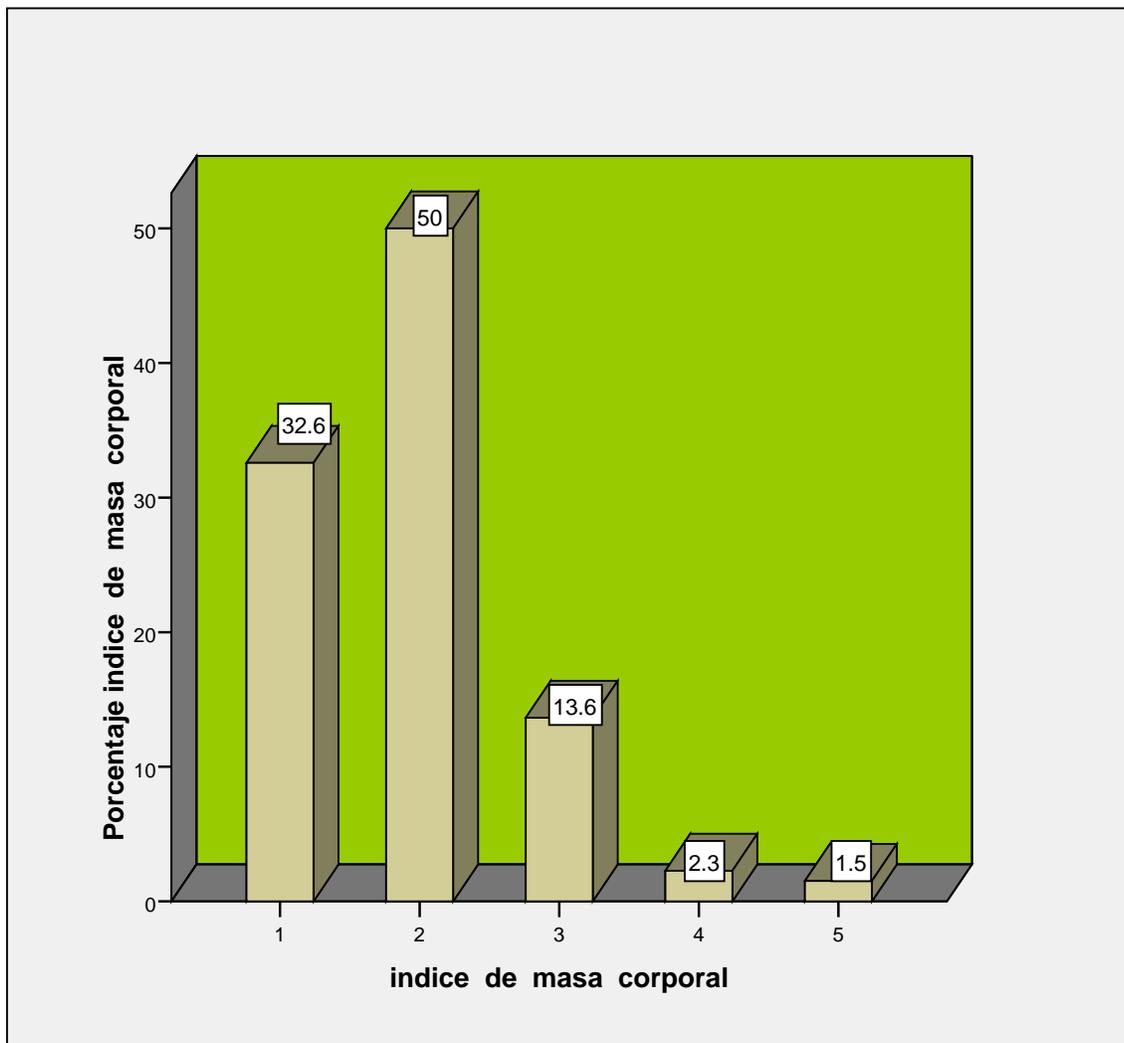
GRÁFICA VII: Comparación de metas en presión arterial sistólica

 No cumple meta  Cumple meta



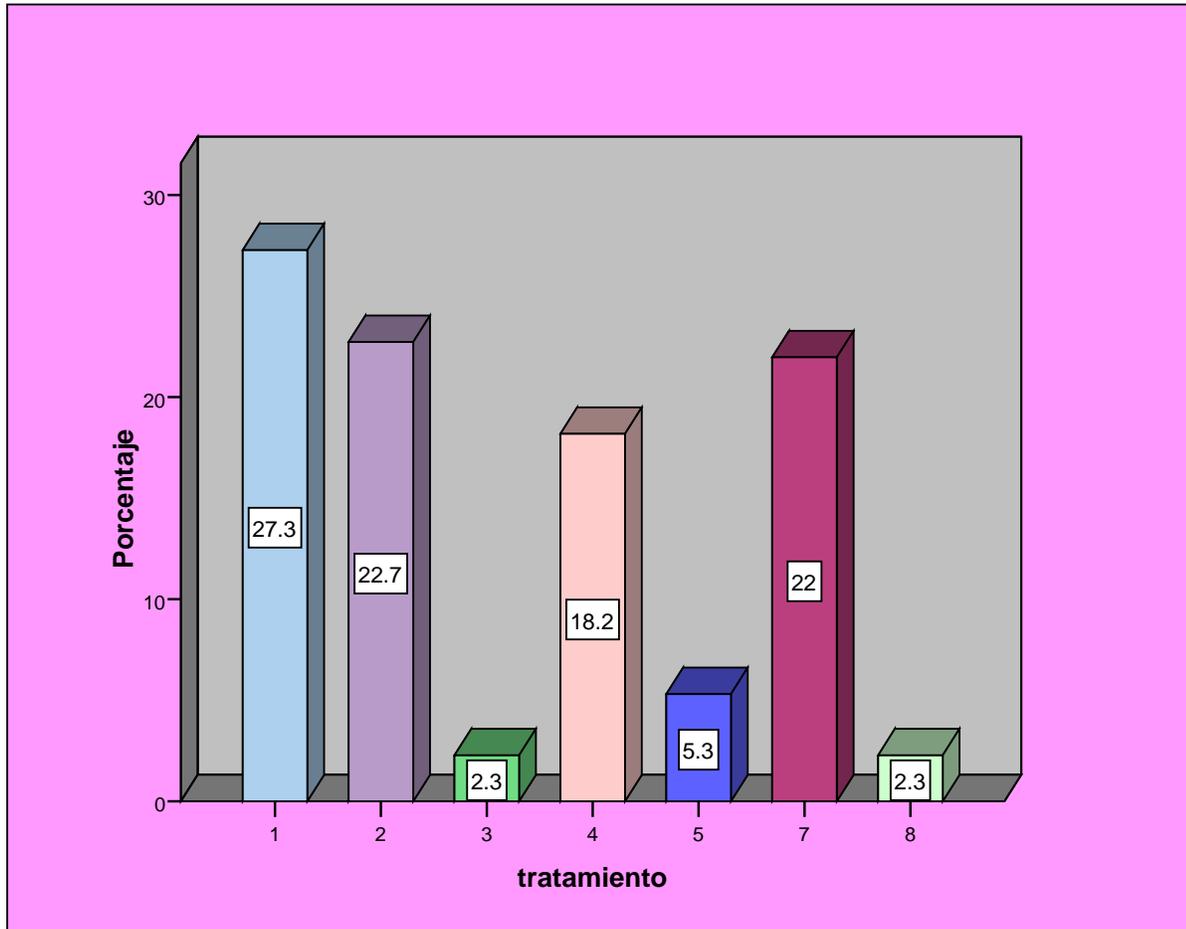
GRÁFICA VIII : Porcentaje de metas en presión arterial diastólica

 No cumple meta  Si cumple meta



GRÁFICA IX: Relación de índice de masa corporal y las metas alcanzadas

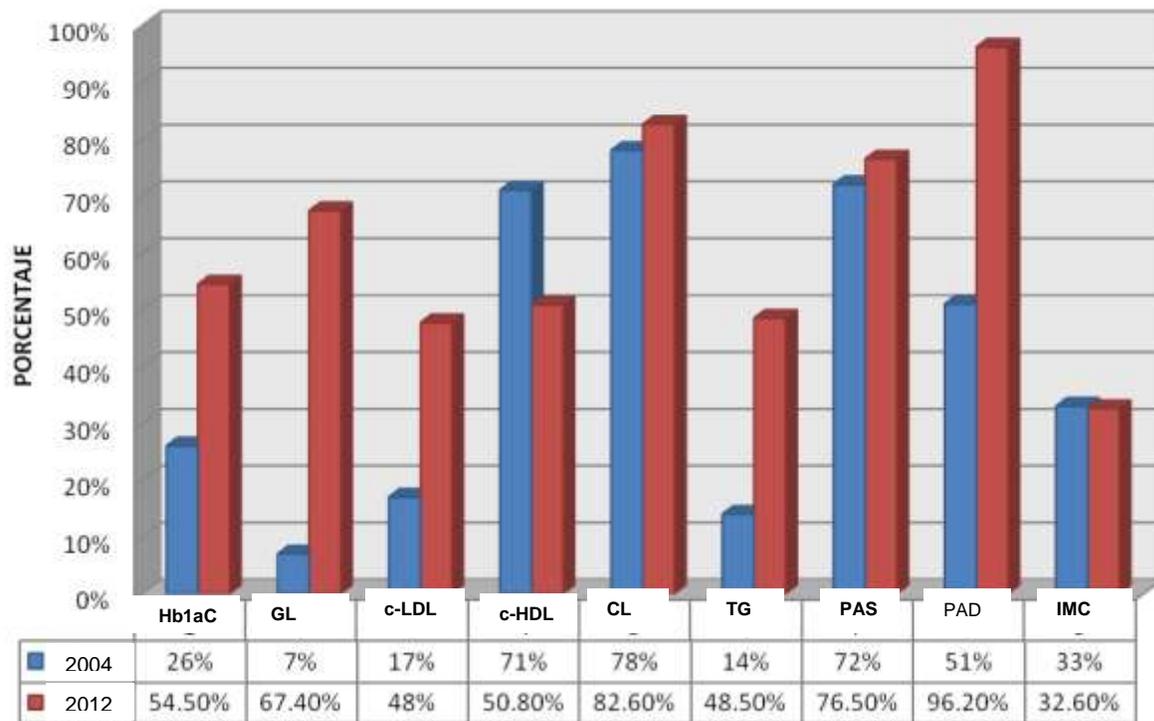
- 1) Normal 18.5-24.9 kg/m²
- 2) Sobrepeso 25-29.9 kg/m²
- 3) Obesidad I 30-34.9 kg/m²
- 4) Obesidad grado II 35-39.9 kg/m²
- 5) Obesidad grado III Mayor de 40kg/m²



GRÁFICA X: Terapéutica utilizada en el tratamiento de la Diabetes mellitus en pacientes con cardiopatía isquémica.

- 1)Biguanidas
- 2)Insulinas
- 3)Tiazolinedionas
- 4) Incretinas
- 5)Glitazonas
- 6)Sulfoniloreas
- 7)Dos medicamentos
- 8)Más de dos medicamentos

GRAFICA XI: Comparación de las metas alcanzadas



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Medrano MJ, Boix R, Cerrato E, Ramírez M. Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular en España: revisión sistemática de la literatura. *Rev Esp Salud Pública*.2006;80:5-15.
2. Lara A, Gaxiola S, Meaney-Mendiolea E. Epidemiología.En: Meaney-Mendiolea E, Cantú-Brito Carlos G, GaxiolaE, Arauz A (edit). Recomendaciones del grupo MexicanoInterdisciplinario para el Estudio de la Aterotrombosis. *Gac Med Mex* 2006; 142(Suplemento 1): S1-S9.
3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2012. *Diabetes Care*. 2012; 35(1 suppl):S11-63.
4. Lieberman IS. Evolutional genetics and diseases of civilization. *J Evol Biochem Physiol* 2003; 41: 233-239.
5. Brunzell JD, Davidson M, Furberg CD et al. Lipoprotein management in patients with cardiometabolic risk: consensus statement from the American Diabetes Association and the American College of Cardiology Foundation. *Diabetes Care*. 2008; 31:811-22.
6. Medrano M, Pastor-Barriusob R y et al. Riesgo coronario atribuible a los factores de riesgo cardiovascular en población española. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60(12):1250-6
7. Meaney E, Vela A yet al. Cumplimiento de las metas con reductores del colesterol en pacientes mexicanos. El estudio COMETA México, *Gac Méd Méx* Vol.140 No. 5, 2004.
8. Lázaro P Nekane Murga et al. Inercia terapéutica en el manejo extrahospitalario de la dislipemia en pacientes con cardiopatía isquémica. Estudio Inercia. *Rev Esp Cardiol* 2010;63(12):1428-37.
9. Unal B, Capewell S, Critchley JA. Coronary heart disease policy models: a systematic review. *BMC Public Health*. 2006;6:213.
10. Alonso-García A, Francisco J. García-Soidán et al. Tratamiento hipoglucemiante en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con insuficiencia cardiaca estable o cardiopatía isquémica sin insuficiencia cardiaca. *Med Clin (Barc)*.2010;134(13):596–599.
11. Nicolas Rodondi, MD, MAS; Tiffany Peng, MA; et al , Therapy Modifications in Response to Poorly Controlled Hypertension, Dyslipidemia, and Diabetes Mellitus, *Ann Intern Med*. 2006;144:475-484.
12. The BARI 2D Study Group A Randomized Trial of Therapies for Type 2 Diabetes and Coronary Artery Disease *N Engl J Med* 2009;360:2503-15.
13. Eve A. Kerr, MD, MPH; Brian J. Zikmund-Fisher, PhD; et al, The Role of Clinical Uncertainty in Treatment Decisions for Diabetic Patients with Uncontrolled Blood Pressure, *Ann Intern Med*. 2008;148:717-727.

14. Standards of Medical Care in Diabetes 2012, DIABETES CARE, VOLUME 35, SUPPLEMENT 1, JANUARY 2012.
15. Conference Report From the American Diabetes Association and the American College of Cardiology Foundation, Lipoprotein Management in Patients With Cardiometabolic Risk, JACC Vol. 51, No. 15, 2008.
16. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364:937-52.
17. Chang M, Hahn RA, Teutsch SM, Hutwagner LC. Multiple risk factors and population attributable risk for ischemic heart disease mortality in the United States, 1971-1992. *J Clin Epidemiol*. 2001;54:634-44.
18. JAY S. SKYLER, MD, MAC. RICHARD BERGENSTAL, MD, et., al. Intensive Glycemic Control and the Prevention of Cardiovascular Events: Implications of the ACCORD, ADVANCE, and VA Diabetes Trials DIABETES CARE, VOLUME 32, NUMBER 1, JANUARY 2009.
19. Tanika N. Kelly, PhD; Lydia A. Bazzano, MD, et al Systematic Review: Glucose Control and Cardiovascular Disease in Type 2 Diabetes *Ann Intern Med*. 2009;151:394-403.
20. Ramirez González R, Juanatey, Alegría-Ezquerr E, et al Conocimiento y aplicación de las guías de práctica clínica sobre riesgo cardiovascular en las consultas generales y especializadas, *Rev Esp Cardiol*. 2006;59(8):801-6 .
21. William E. Boden, M.D., Robert A. O'Rourke et al, Optimal Medical Therapy with or without PCI for Stable Coronary Disease, *N Engl J Med* 2007;356;15.
22. William T. Cefalu, M.D Glycemic Targets and Cardiovascular Disease, *N Engl J Med* 358;24 www.nejm.org june 12, 2008.
23. John B. Buse, Henry N. Ginsberg, George L. et al Primary Prevention of Cardiovascular Diseases in People With Diabetes Mellitus A Scientific Statement From the American Heart Association and the American Diabetes Association, *Circulation*. 2007;115:114-126.)
24. Fisman Z E and Tenenbaum A. A cardiologic approach to non-insulin antidiabetic pharmacotherapy in patients with heart disease, *Cardiovascular Diabetology* 2009, 8:38
25. Lara-Esqueda A, Meaney E, et al Factores de riesgo cardiovascular en población femenina urbana de México. El estudio FRIMEX IIa, *Rev Mex Cardiol* 2007; 18 (1): 24-34.
26. Almendárez P, Meaney A y et cols, Alcance de metas cardiometabólicas en pacientes de alto riesgo en un hospital de tercer nivel, *Rev Mex Cardiol* Volumen 20, Número 3 Julio - Septiembre 2009 pp 109 – 115.
27. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries, *The Lancet*, Volume 373, Issue 9667, Pages 929 - 940, 14 March 2009.