

**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CANTAGALLO-
SUR DE BOLIVAR**

Autores:

**De León Espitia Marco Antonio
Rueda Ochoa Oscar Leonel
Martínez Carreño Erika María**

**PRESENTADO EN MODALIDAD TRABAJO DE INVESTIGACION A
CONCURSO CONGRESO COLOMBIANO DE MEDICINA INTERNA
CARTAGENA OCTUBRE 2006**

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar objetivamente la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población con edad mayor o igual a 18 años del casco urbano del municipio de Cantagallo (Sur de Bolívar), en su estado actual, haciendo proyección de riesgo estimado según criterios universalmente aceptados, a diez y mas años.

DISEÑO

Estudio descriptivo de corte transversal tipo estudio de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular con análisis bivariado y de componentes principales.

MARCO DE REFERENCIA

Las enfermedades cardiovasculares siguen constituyendo la primera causa de mortalidad en países desarrollados y en desarrollo como Colombia. Es fundamental que el sistema de salud implemente programas para detectar y manejar a tiempo los factores de Riesgo cardiovascular ya que su intervención y modificación disminuirá la prevalencia de la enfermedad coronaria, la cual se considera en la actualidad una enfermedad prevenible.

PARTICIPANTES

Habitantes con edad mayor o igual a 18 años del casco urbano del municipio de Cantagallo sur de Bolívar en el año 2006.

MEDICIONES

Factores de Riesgo Cardiovascular clásico como Género, edad, niveles séricos de Colesterol total, Triglicéridos, HDL. Medidas antropométricas como Peso, Talla, Índice de masa corporal (IMC), Perímetro de cintura, perímetro de cadera, Índice cintura-cadera. Medición de cifras de presión arterial sistólicas y diastólicas, niveles séricos de glicemia en ayunas, antecedentes de Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, tabaquismo y sedentarismo.

RESULTADOS

Se encontró que el 43.55% (n: 449) tienen hipercolesterinemia. Hipertrigliceridemia en el 41.42% de la población (n: 427). Niveles de HDL menores de 40 mg/dl en 210 personas (20.61%). 216 personas (13.28%) tienen el hábito de fumar. La mayoría de la población encuestada (n: 1333; 84.85%) cumple criterios de sedentarismo. Un total de 708 personas (43.55%) presentan Índice de masa corporal mayor de 28. El 88.22% (n: 1386) de los encuestados tienen índice de perímetro cintura/cadera mayor a 0.8 mts. Existen 250 personas (15.37%) con cifras de tensión sistólica mayores de 140 mmHg y 184 personas (11.32%) con hipertensión diastólica (mayor de 90 mmHg). 48 personas (4.66%) presentaron cifras de glicemia en ayunas mayores a 126 mg/dl.

Los principales factores que se asociaron con HTA fueron: el índice cintura/cadera, (OR de 2.28 IC 1.32 a 3.93), el perímetro de cintura independiente (OR de 2.17 IC 1.57 a 3), el nivel de triglicéridos mayor a 150 mg / dl (OR de 1.72 IC de 1.26 a 2.36), índice de masa corporal (IMC) mayor de 25 (OR de 1.48 con IC de 1.14 a 1.92), por último, los niveles séricos de colesterol mayores de 200 mg /dl mostraron un OR de 1.59 con intervalos de confianza de 1.16 a 2.17. Con respecto al desenlace de Diabetes mellitus, el único factor asociado de manera significativa fue Hipertrigliceridemia con un OR de 3.29 con intervalos de confianza de 1.76 a 6.14. En relación al análisis de componentes principales se identificaron 4 ejes que agruparon variables en común y que muestran correlaciones importantes entre ellas.

CONCLUSIONES

Se observa una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población rural en el Magdalena Medio Colombiano. Lo que obliga a planear programas de prevención y promoción primaria para modificar la incidencia y prevalencia de la enfermedad coronaria a futuro en esta población.

PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CANTAGALLO- SUR DE BOLIVAR

Introducción:

El infarto agudo del miocardio es una importante manifestación de la enfermedad de arteria coronaria. Sus secuelas conducen a una significativa morbilidad y mortalidad, y a pesar del desarrollo de nuevas terapias médicas, intervencionistas y quirúrgicas, representan la mayor causa de mortalidad en los adultos del mundo occidental. Se ha estimado que la mitad de las muertes por enfermedad coronaria son atribuibles al infarto agudo del miocardio (1), y datos epidemiológicos sugieren que la muerte súbita cardíaca podría acontecer en aproximadamente el 50% de todos los pacientes cardíacos que sobreviven al infarto agudo del miocardio. (2, 3, 4, 5, 6)

La mortalidad después del infarto agudo del miocardio ha disminuido consistentemente en las últimas décadas, pero aún persiste relativamente elevada (5-11%) durante los 6 a 12 primeros meses posterior al egreso hospitalario (7, 8, 9, 10). Tanto la mortalidad intrahospitalaria como a largo plazo tiene una tendencia a descender. Así, para los años 60's era del 31 %, en los 70's del 25% y para los 80's de un 18%. No obstante, la mortalidad a 5 años no ha mostrado disminución, reportándose un 33% para la década de los 70's y un 30% para los 80's. (11) Sin embargo, en los últimos 15 años se ha encontrado una disminución de la mortalidad a las 4 semanas y a los 3 años postinfarto, gracias al advenimiento de las unidades de cuidados intensivos coronarios (12), el empleo del ácido acetilsalicílico (13,14), Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (15, 16, 17), beta bloqueadores, (18,19) estatinas (20), anticoagulantes (21), antitrombóticos (22) , trombolisis (23), angioplastia transluminal percutánea con y sin stent (24,25), cirugía de by-pass coronaria(25). A pesar de todo esto, la enfermedad coronaria causa más muertes que cualquier otra enfermedad.

En la era pretrombótica, más de la mitad de las muertes eran atribuidas a arritmias cardíacas letales. Así, hacia el año 1988, Marcus y colaboradores encontraron una mortalidad por arritmias de un 9,2 % y una mortalidad total del 17% (26). En estudios más recientes, la mitad de las muertes son clasificadas como cardíacas, y a su vez, la mitad de éstas son debidas a eventos arrítmicos. (4, 5,27).

De otro lado, muchas de las muertes definidas como no arrítmicas pueden ser debidas a taquiarritmias (28), y es bien conocido que una gran proporción de todas las muertes súbitas cardíacas tienen lugar en pacientes con infarto agudo del miocardio previo. En un estudio más reciente, con 325 pacientes, la mortalidad cardíaca fue del 5% y la mortalidad por arritmias del 2% después de un período de seguimiento de 2,5 años. (29)

La necesidad de identificar a los pacientes con alto riesgo de padecer un Infarto del Miocardio, ha llevado al descubrimiento de factores demográficos, clínicos y de

laboratorio que predisponen al desarrollo de la enfermedad aterosclerótica coronaria. Esto ha permitido al personal médico y de salud, diseñar programas de prevención que impacten en la incidencia y prevalencia de dicha entidad. (28, 30)

El presente estudio epidemiológico busca evaluar, en primera instancia, la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular clásicos descritos en la literatura médica, en una población del área rural del Magdalena medio colombiano (Cantagallo), con el fin de implementar programas de seguimiento e intervención que impacten positivamente en la aparición de la enfermedad coronaria. A su vez este trabajo permitirá constituir una Cohorte de pacientes para futuras investigaciones sobre intervención en los factores de Riesgo para enfermedad aterosclerótica coronaria.

Justificación:

Debido a factores de tipo socioculturales y geopolíticos, las poblaciones del sur del departamento de Bolívar, así como los asentamientos humanos menores establecidos en las márgenes del río Magdalena, en los departamentos de Santander, Bolívar, Cesar y Antioquia se consideran poblaciones vulnerables a causa de las dificultades en el transporte, vías de acceso, nivel de desarrollo y estrato socioeconómico, limitado acceso a la educación superior y fenómenos naturales tales como las inundaciones por efecto del invierno. Conduciendo dichas situaciones a un deficitario acceso a servicios especializados en materia de salud pública y a una alta tasa de incidencia y prevalencia no intervenida de factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares, infectocontagiosas y del desarrollo infantil, así como aquellas condicionantes de alto riesgo perinatal.

El presente estudio de Prevalencia de Factores de riesgo cardiovascular busca ser el primero de una serie de estudios poblacionales en el municipio de Cantagallo, Sur de Bolívar. Que permita hacer un diagnóstico de la situación de salud de la población a estudio y facilite planear políticas de salud encaminadas a dar solución de manera eficiente a las necesidades de la población a estudio.

Objetivos:

Objetivo General:

Determinar objetivamente la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población con edad mayor o igual a 18 años del casco urbano del municipio de Cantagallo (Sur de Bolívar), en su estado actual, haciendo proyección de riesgo estimado según criterios universalmente aceptados, a diez y más años.

Objetivos Específicos:

Crear una base de datos en la que se registren todos los habitantes del casco urbano del municipio de Cantagallo (Sur de Bolívar), orientado con fines estrictamente médico-científicos, en diferentes aspectos bio-sicosociales que permitan establecer los riesgos y vulnerabilidades de todos y cada uno de sus

habitantes en materia de salud.

Clasificar por grupos etareos, socioculturales y ambientales a la población, estableciendo sus vulnerabilidades colectivas e individuales para generar estrategias de intervención coherentes y eficaces.

Determinar la prevalencia de patologías de alto impacto en la salud global de la población y de sus individuos, así como las costumbres y hábitos de vida saludables que puedan incidir en la salud de la comunidad. Tales como: hipertensión arterial, obesidad, tabaquismo, hacinamiento y dislipidemias.

MATERIALES Y METODOS

Diseño del Estudio:

Estudio descriptivo de corte transversal tipo estudio de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular con análisis bivariado y de componentes principales.

Población de Estudio:

Población de Referencia: Habitantes del casco urbano de un municipio del Magdalena medio Colombiano.

Población Blanco o Diana: Habitantes del casco urbano del municipio de Cantagallo sur de Bolívar en el año 2006.

Población de Estudio: Habitantes con edad mayor o igual a 18 años del casco urbano del municipio de Cantagallo sur de Bolívar en el año 2006.

Tamaño de la muestra: En el presente estudio se tomo la totalidad de la población con edad mayor o igual a 18 años que habita el casco urbano del Municipio de Cantagallo (n: 1627)

Selección de los participantes:

Se procedió a aplicar el instrumento de recolección de datos (tabla I), a través de encuesta domiciliaria realizada por cinco auxiliares de enfermería certificadas, previamente capacitadas e instruidas para tal fin por el medico director del proyecto e investigador principal. La encuesta se aplicó entre el 16 de enero de 2006 y el 30 de Mayo del 2006.

Recolección de datos:

Para la aplicación de dicha encuesta y la recolección de información se utilizaron básculas de piso para adultos, fonendoscopios de membrana y campana tensiometros marca Tycos. Todos sin uso previo, tallímetros y cintas métricas

flexibles. Se dividió a la población por sectores en barrios para su encuestamiento. Se establecieron visitas casa a casa en el horario de 8:00 a.m. A 12:00 meridiano y de 2:00 p.m. A 6:00 p.m., revisitando de 7:00 p.m. A 10:00 p.m. aquellas viviendas cuyos habitantes se encontraban laborando o fuera de ellas al momento de la primera visita. Se recolecto información de lunes a sábado. La tensión arterial se tomo en posición sentada y en el brazo derecho, salvo alguna contraindicación expedita.

Procesamiento y control de calidad de datos:

Todos los datos del estudio se digitaron por duplicado de forma independiente y las dos bases de datos se compararon para detectar errores de digitación que fueron corregidos con base en la información de los formatos escritos. Además se realizo un chequeo de consistencia interna de los datos luego de lo cual las bases de datos se considerarán como finales y se archivaron en medio magnéticos por duplicado. Se tomo una muestra aleatoria del 10% de las encuestas recolectadas y se confirmo la información consignada en ellas contrastándola con las fuentes primarias y secundarias de las cuales se extrajo dicha información

Análisis Estadístico:

Para todas la variables sociodemográficas y clínicas contenidas dentro de la ficha epidemiológica, se realizo un análisis descriptivo, mostrando la distribución de frecuencias y dispersión. Para ello se utilizo medias y desviaciones estándar para las variables cuantitativas y porcentajes para las variables cualitativas. Se realizo un análisis bivariado para el desenlace de Hipertensión Arterial calculando el Odds Ratio (OR) con sus correspondientes intervalos de confianza del 95%. Se hizo un análisis de componentes principales y se definieron los dominios en los que se agrupan las variables de interés. La base de datos fue construida originalmente en Excel y Se utilizaron los paquetes estadísticos STATA 8.2 y el Software R para el análisis de los resultados.

RESULTADOS

ANALISIS DESCRIPTIVO

De un total de 2648 personas dispensarizadas en el casco urbano del municipio de Cantagallo, se hallaron 1627 mayores de 18 años, que corresponde a 885 mujeres (54.39%) y 742 hombres (45.61%). La edad promedio fue de 39.77 años, con un rango de 18 a 92 años y una desviación estándar de 16.67 años. En cuanto a la distribución geográfica la mayor población se encuentra en el barrio Centro (25.74 %), seguido del barrio libertad (19.23 %) y la menor densidad de población se encontró en el barrio San Martín (8 %) área que se caracteriza por ser un barrio de invasión sin servicios de alcantarillado, agua potable ni vías pavimentadas, que se formó en los últimos dos años y ha tenido un crecimiento vertiginoso con relación al resto de población.

Dentro de los factores de riesgo cardiovascular clásicos descritos se encontró que el 43.55% (n: 449) tienen hipercolesterinemia definida como niveles séricos mayores de 200 mg/dl. Hipertrigliceridemia (niveles mayores de 150 mg/dl) se encontró en el 41.42% de la población (n: 427). Niveles de HDL menores de 40 mg/dl se encontraron en 210 personas (20.61%). 216 personas (13.28%) tienen el hábito de fumar con un promedio de duración de 7.98 años y consumo promedio de cigarrillos de 2.98 cigarrillos/día con rango de 1-18 cigarrillos por día. La mayoría de la población encuestada (n: 1333; 84.85%) cumple criterios de sedentarismo según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Un total de 708 personas (43.55%) presentan Índice de masa corporal mayor de 28 lo que los clasifica como en sobrepeso y en los diferentes grados de obesidad. Lo anterior se relaciona con el hallazgo que el 88.22% (n: 1386) de los encuestados tienen índice de perímetro cintura cadera mayor a 0.8 mts, lo que los ubica en grupo de riesgo cardiovascular para enfermedad coronaria.

Con respecto a Comorbilidad, se encontró que existen 250 personas (15.37%) con cifras de tensión sistólica mayores de 140 mmhg y 184 personas (11.32%) con hipertensión diastólica (mayor de 90 mmhg). 48 personas (4.66%) presentaron cifras de glicemia en ayunas mayores a 126 mg/dl.

ANALISIS BIVARIADO

Se realizó un análisis bivariado de los factores de riesgo cardiovascular clásicos con respecto al desenlace de hipertensión arterial (HTA) y de diabetes mellitus (DM). Los principales factores que se asociaron con HTA fueron: en primera instancia el índice cintura/cadera, con un punto de corte de 0.8 centímetros que evidenció un OR de 2.28 con rango de 1.32 a 3.93. Le siguen en fuerza de asociación, el perímetro de cintura independiente, con un OR de 2.17 con intervalos de confianza de 1.57 a 3, el nivel de triglicéridos mayor a 150 mg / dl con un OR de 1.72 e intervalo de confianza en rangos de 1.26 a 2.36. Otro factor de riesgo asociado con HTA fue el índice de masa corporal (IMC) mayor de 25 que mostró un OR de 1.48 con rango de 1.14 a 1.92, por último, los niveles séricos de colesterol mayores de 200 mg /dl mostraron un OR de 1.59 con intervalos de confianza de 1.16 a 2.17.

Otros factores de riesgo cardiovascular clásico no mostraron una asociación estadística significativa con HTA, como son: el sedentarismo con un OR de 1.37 e intervalo de confianza entre 0.9 a 2.07, el fumar cigarrillos con un OR de 1.11 con rangos de 0.74 a 1.6, el género masculino con un OR de 1.33 y rangos de 1.03 a 1.73. La glicemia mayor de 110 con OR de 1.51 e intervalo de confianza de 0.92 a 2.5. el nivel individual de HDL por debajo de 45 mg / dl con un OR de 0.91 e intervalos de confianza de 0.66 a 1.26. (Ver figura No 1).

Con respecto al desenlace de Diabetes mellitus, el único factor asociado de manera significativa fue Hipertrigliceridemia con un OR de 3.29 con intervalos de confianza de 1.76 a 6.14. Los otros factores de riesgo no presentaron asociación con este desenlace. (Ver figura No. 2)

APLICACIÓN DE LA ESCALA DE RIESGO CARDIOVASCULAR DE FRAMINGHAM

Se aplicaron las tablas de predicción y cálculo de riesgo cardiovascular de Framingham a la población mayor de 18 años, de manera individual, divididos luego en grupos etareos, promediando los valores de las diferentes variables (edad, Tensión arterial sistólica, HDL, hábito de fumar, nivel de glicemia y colesterol total), encontrando que tanto para hombres como para mujeres el riesgo de un evento cardiovascular es bajo antes de los 40 años, luego de lo cual se incrementa a riesgo moderado, manteniéndose así en el sexo masculino, pero incrementándose a riesgo alto en las mujeres luego de los 75 años de edad. (Ver tabla No. 2 y tabla No. 3)

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

Además, se realizó un análisis de componentes principales con el fin de evaluar las correlaciones entre las diferentes variables cuantitativas de riesgo y explorar posibles relaciones entre ellas con el fin de plantear dominios para reducir el número de estas variables y facilitar su inclusión en futuros modelos de regresión multivariados.

En la tabla No. 4 se muestra las correlaciones entre las diferentes variables cuantitativas a estudio (salida de Software R). Se destacan las siguientes correlaciones:

1. **Edad:** se correlaciona más con tensión arterial sistólica (tas) con 0.43 y con tensión arterial diastólica (tad) con 0.24, seguido de perímetro de cintura (pcint) con 0.238 y perímetro de cadera (pecade) con -0.198
2. **Talla:** se correlaciona más con peso con 0.399 seguido de pcint con 0.173 y de tas con 0.146
3. **Peso:** se correlaciona principalmente con pcint con 0.809 seguido de talla con 0.399
4. **Tensión Arterial Sistólica (tas):** se correlaciona con tad con 0.63 y con edad con 0.43
5. **Tensión Arterial Diastólica (tad):** se correlaciona con tas con 0.633 y con edad con 0.243
6. **Perímetro de Cintura (pcint):** se correlaciona más con peso con 0.809 y tas con 0.285
7. **Perímetro de Cadera (pecade):** se correlaciona más con peso 0.288 y con pcint con 0.268
8. **Glicemia:** se correlaciona más con triglicéridos con 0.194 y con pcint con 0.184
9. **Colesterol total (ct):** se correlaciona más con triglicéridos (tg) con 0.22 y con pcint con 0.175
10. **Triglicéridos (tg):** se correlaciona más con peso con 0.26 y pcint con 0.254
11. **HDL:** se correlaciona más con perímetro de cadera (pecade) con 0.232 y tg con -0.223

En la figura No. 3 observa como el primer componente captura el 24.86% de la varianza, el segundo el 16.9% y el tercero el 10.6% para un total de 52.43% para estos tres componentes.

En la figura No. 4 se observa la salida de biplot del software R, en la cual se aprecia la formación de cuatro dominios principales así:

1. un primer dominio que agrupa la mayor cantidad de las variables como: talla, Peso, perímetro de cintura, glicemia, triglicéridos y colesterol. Que podríamos llamarlo antropométrico-metabólico.

2. un segundo dominio que agrupa a edad y tensión arterial sistólica y diastólica que podríamos llamarlo cronológico-tensional

3. Un tercer dominio independiente que es HDL (lipoproteínas de alta densidad)

4. Un cuarto dominio que va en sentido contrario al anterior y que es también independiente que incluye al perímetro de cadera.

Con respecto a la agrupación de acuerdo a los ejes de los dos principales componentes principales tenemos:

1. En relación al primer componente todas las variables se agrupan hacia la derecha con excepción de HDL

2. Con respecto al segundo componente, se agrupan edad, tas, tad y hdl contra el resto de variables (glicemia, CT, talla, peso, pcint, pecade y tg)

DISCUSION

Los resultados del presente estudio muestran una muy alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población rural del Magdalena Medio Colombiano, que podríamos considerar predominantemente adulta joven (promedio de 39.77 años). Preocupa la alta prevalencia de Hipercolesterolemia (43.55% de la población), Hipertrigliceridemia (41.42%), problemas marcados de sedentarismo (84.85%), todo esto se manifiesta en cambios antropométricos dados por sobrepeso y obesidad (43.55%), aumento en la circunferencia abdominal de más de 80 cms (88.22%). Aunado a lo anterior, esta población tiene una alta prevalencia de hipertensión arterial (26.69%) de la cual solo se conocía menos de la mitad antes de este estudio. Y de diabetes mellitus (4.66%). Preocupa además una relativamente alta prevalencia de tabaquismo (13.28%). Al aplicar los índices de predicción de riesgo cardiovascular del estudio Framingham se encuentra con preocupación que la mayoría de la población ya está calificando para riesgo moderado, con posibilidad que en el transcurso de los siguientes diez años, cerca de un 10-20% de la población en riesgo desarrolle enfermedad coronaria. Todo lo anterior obliga al servicio de salud del Departamento de Bolívar y a las autoridades de salud local del municipio de Cantagallo, a implementar un

modelo de salud de promoción de la salud y prevención de la enfermedad (prevención primaria) para poder impactar en la incidencia y prevalencia de la enfermedad coronaria en esta población.

Otro de los resultados interesantes de este estudio fue el obtenido a partir del análisis de componentes principales, el cual mostró la correlación entre algunas de las variables del estudio y la conformación de 4 dominios, los cuales nos muestran relaciones no evidentes previamente y abren la posibilidad de la generación de hipótesis para futuros trabajos de investigación.

Conclusión

Los factores de riesgo coronario son características clínicas, demográficas y metabólicas que se encuentran presentes universalmente en los seres humanos. Dichos factores se ha confirmado que tiene un efecto aditivo hacia el desarrollo de la enfermedad coronaria. También se ha demostrado que la modificación de estos factores puede retardar e incluso prevenir esta enfermedad. El presente estudio muestra una alta prevalencia de dichos factores en una población rural adulta joven en quienes en teoría se esperaría todo lo contrario. Con la aplicación de las formulas de predicción de Framingham se espera una incidencia de enfermedad coronaria entre el 10-20% de la población encuestada en los próximos 10 años. Esperamos que este estudio pueda contribuir a encender las alarmas de los servicios de salud encargados del cuidado de esta población para que se implementen programas tendientes a prevenir la enfermedad coronaria y a promover hábitos adecuados de salud. Este trabajo se continuara durante los próximos años con la cohorte incluida para evaluar las modificaciones en prevalencia e incidencia y el impacto de los programas de salud implementados a partir de los resultados del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Goldberg RJ, Yarzebski J, Lessard D & Gore JM (1999) A two-decades (1975 to 1995) long experience in the incidence, in-hospital and long-term case-fatality rates of acute myocardial infarction: a community-wide perspective. *J Am Coll Cardiol* 33: 1533-1539.
2. Bigger JJr, Fleiss J, Kleiger R, Miller J & Rolnitzky L (1984) The relationships among ventricular arrhythmias, left ventricular dysfunction, and mortality in the 2 years after myocardial infarction. *Circulation* 69: 250-258.
3. Myerburg R, Kessler K & Castellanos A (1984) Sudden cardiac death: epidemiology, transient risk, and intervention assessment. *Ann Intern Med* 119: 1187-1197.
4. Myerburg RJ, Kessler KM & Castellanos A (1992) Sudden cardiac death. Structure, function, and time-dependence of risk. *Circulation* 85: 12-10.
5. Myerburg R, Interian AJ, Mitrani R, Kessler K & Castellanos A (1997) Frequency of sudden cardiac death and profiles of risk. *Am J Cardiol* 80: 10F-19F
6. Michaels AD y Goldschlager N (2000) Risk stratification after acute myocardial infarction in the

reperfusion era. *Prog Cardiovasc Dis* 42: 273-309.

7. Volpi A, De Vita C, Franzosi M, Geraci E, Maggioni A, Mauri F, Negri E, Santoro E, Tavazzi L and Tognoni G (1993) Determinants of 6-month mortality in survivors of myocardial infarction after thrombolysis: results of the GISSI-2 data base. *Circulation* 88: 416-429.

8. Rouleau J, Talajic M, Sussex B, Potvin L, Warnica W, Davies R & al (1996) Myocardial infarction patients in the 1990s - their risk factors, stratification and survival in Canada: The Canadian Assessment of Myocardial Infarction (CAMI) study. *J Am Coll Cardiol* 27: 1119-1127.

9. McGovern PG, Herlitz J, Pankow JS, Karlsson T, Dellborg M, Shahar E & Luepker RV (1997) Comparison of medical care and one- and 12-month mortality of hospitalized patients with acute myocardial infarction in Minneapolis- St. Paul, Minnesota, United States of America and Goteborg, Sweden. *Am J Cardiol* 80: 557-562.

10. Herlitz,J, Dellborg,M, Karlson,BW, Karlsson,T (2002). Prognosis after acute myocardial infarction continues to improve in the reperfusion era in the community of Göteborg. *Am Heart J* 144, 89-94.

11. McGovern PG, Jacobs DR, Jr., Shahar E, Arnett DK, Folsom AR, Blackburn H and Luepker RV (2001) Trends in acute coronary heart disease mortality, morbidity, and medical care from 1985 through 1997: the Minnesota heart survey. *Circulation* 104: 19-24.

12. Peterson OL, Duffy BJ and Moss AJ (1972) The CCU and mortality. *Ann Intern Med* 76: 510-511.

13. ISIS-2 Collaborative Group (1988) Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2. ISIS-2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group. *Lancet* 2: 349-360.

14. The RISC Group (1990) Risk of myocardial infarction and death during treatment with low dose aspirin and intravenous heparin in men with unstable coronary artery disease. The RISC Group. *Lancet* 336: 827-830.

15. Pfeffer MA, Braunwald E, Moya LA, Basta L, Brown EJ, Jr., Cuddy TE, Davis BR, Geltman EM, Goldman S, Flaker GC . (1992) Effect of captopril on mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. Results of the survival and ventricular enlargement trial. The SAVE Investigators. *N Engl J Med* 327: 669-677.

16. The Acute Infarction Ramipril Efficacy (AIRE) Study Investigators (1993) Effect of ramipril on mortality and morbidity of survivors of acute myocardial infarction with clinical evidence of heart failure. *Lancet* 342: 821-828.

17. GISSI-3 Study Group (1994) GISSI-3: effects of lisinopril and transdermal glyceryl trinitrate singly and together on 6-week mortality and ventricular function after acute myocardial infarction. Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'infarto Miocardico. *Lancet* 343: 1115- 1122.

18. Hjalmarson A, Elmfeldt D, Herlitz J, Holmberg S, Malek I, Nyberg G, Ryden L, Swedberg K, Vedin A, Waagstein F, Waldenstrom A, Waldenstrom J, Wedel H, Wilhelmsen L y Wilhelmsson C (1981) Effect on mortality of metoprolol in acute myocardial infarction. A double-blind randomised trial. *Lancet* 2: 823-827.

19. Norwegian Multicenter Study Group (1981) Timolol-induced reduction in mortality and reinfarction in patients surviving acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 304: 801-807.

20. The Long-Term Intervention with Pravastatin in Ischaemic Disease (LIPID) Study Group (1998).

Prevention of cardiovascular events and death with pravastatin in patients with coronary heart disease and a broad range of initial cholesterol levels. The Long-Term Intervention with Pravastatin in Ischaemic Disease (LIPID) Study Group. *N Engl J Med* 339: 1349-1357.

21. Smith P, Arnesen H & Holme I (1990) The effect of warfarin on mortality and reinfarction after myocardial infarction. *N Engl J Med* 323: 147-152.

22. CAPRIE Steering Committee (1996) A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). *Lancet* 348: 1329-1339.

23. GISSI (1987) Long-term effects of intravenous thrombolysis in acute myocardial infarction: final report of the GISSI study. Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochi-nasi nell'Infarto Miocardico (GISSI). *Lancet* 2: 871-874.

24. Stone GW, Grines CL, Browne KF, Marco J, Rothbaum D, O'Keefe J, Hartzler GO, Overlie P, Donohue B, Chelliah N & . (1995) Predictors of in-hospital and 6-month outcome after acute myocardial infarction in the reperfusion era: the Primary Angioplasty in Myocardial Infarction (PAMI) trial. *J Am Coll Cardiol* 25: 370-377.

25. Madsen JK, Grande P, Saunamaki K, Thayssen P, Kassis E, Eriksen U, Rasmussen K, Haunso S, Nielsen TT, Haghfelt T, Fritz-Hansen P, Hjelms E, Paulsen PK, Alstrup P, Arendrup H, Niebuhr-Jorgensen U & Andersen LI (1997) Danish multicenter randomized study of invasive versus conservative treatment in patients with inducible ischemia after thrombolysis in acute myocardial infarction (DANAMI). DANish trial in Acute Myocardial Infarction. *Circulation* 96: 748-755

26. Marcus FI, Cobb LA, Edwards JE, Kuller L, Moss AJ, Bigger JT, Jr., Fleiss JL, Rolnitzky L and Serokman R (1988) Mechanism of death and prevalence of myocardial ischemic symptoms in the terminal event after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 61: 8-15.

27. Zipes D & Wellens H (1998) Sudden cardiac death. *Circulation* 98: 2334-2351.

28. Moss A, Hall W, Cannom D, Daubert J, Higgins S, Klein H & al (1996) Improved survival with an implanted defibrillator in patients with coronary disease at high risk for ventricular arrhythmia. Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial Investigators. *N Engl J Med* 335: 1933-1940.

29. Hohnloser SH, Klingenhoben T, Zabel M, Schopperl M & Mauss O (1999) Prevalence, characteristics and prognostic value during long-term follow-up of nonsustained ventricular tachycardia after myocardial infarction in the thrombolytic era. *J Am Coll Cardiol* 33: 1895-1902.

30. Moss AJ, Zareba W, Hall WJ, Klein H, Wilber DJ, Cannom DS, Daubert JP, Higgins SL, Brown MW & Andrews ML (2002) Prophylactic implantation of a defibrillator in patients with myocardial infarction and reduced ejection fraction. *N Engl J Med* 346: 877-883.

31. Rodríguez Lady, Gamarra G., Bautista L. Infarto Agudo del Miocardio en el Hospital Ramón González Valencia. *Acta Médica Colombiana*, 2002.

ANEXOS

**Tabla N°1 b. ESE CENTRO DE SALUD CANTAGALLO
DOCUMENTO DE RECOLECCION -RIESGO CARDIOVASCULAR
CANTAGALLO 2006**

NOMBRE: ----- BARRIO-----

EDAD----- IDENTIFICACION-----

TALLA----- PESO -----

TENSION ARTERIAL SENTADO-----

PERIMETRO DE CINTURA-----PERIMETRO DE CADERA-----

FUMA: SI-----NO-----HACE CUANTO-----N° CIGARRILLOS-----

HACE EJERCICIO SI----- NO-----

COLESTEROL TOTAL-----

GLICEMIA-----

TRIGLICERIDOS -----

HDL-----

Tabla 3 A. TENDENCIA DE VARIABLES METABOLICAS Y ANTROPOMETRICAS POR GRUPOS ETAREOS MUJERES

EDAD	N° de pacientes	TALLA	PESO	IMC	cintura	cadera	TG	Glicem	CT	HDL	cigarrillos día	sist	diast
18-34	406	1.59	65.3	25.6	86	100.8	130.4	81.8	184	54.4	0.2	109.2	68.9
35-39	123	1.60	69.7	29.1	89.6	103.3	141	87	195.3	50.7	0.5	113.8	71.2
40-44	86	1.60	68.7	26.7	89.8	103.5	169.2	91.8	200	50.6	1	114.6	71.9
45-49	63	1.60	69.9	27.3	91	103.9	159.4	89.4	205.9	51.9	2	124.6	74.7
50-54	47	1.60	67.3	25.9	92	103.9	168.6	88.7	196.2	51.8	2.1	124	76.2
55-59	44	1.57	64	25.7	89.8	101.9	157.6	102.9	214.9	52.2	1.4	121.3	75.3
60-64	32	1.59	60.5	23.9	89.6	98	196.8	98.6	210.7	55.2	2	134.6	77
65-69	27	1.58	65.2	26	93.4	102.2	160.9	88.8	203.1	58	1.2	142	81.3
70-74	12	1.55	64.8	26.8	95.2	101.7	150.2	93.9	175	55.6	0.5	134.5	69
75-79	28	1.57	59	23.8	89.3	97.3	147.2	101.8	207.4	63.4	0.5	146.9	79.2
> 80	14	1.57	49.6	20.2	81.4	91.9	108.8	90.5	175	44.6	0.5	129	66.7

Tabla 3 B. TENDENCIA DE VARIABLES METABOLICAS Y ANTROPOMETRICAS POR GRUPOS ETAREOS
HOMBRES

EDAD	N° de pacientes	TALLA	PESO	IMC	cintura	cadera	TG	Glicem	CT	HDL	cigarrillos dia	sist	Diast
18-34	329	1.69	68.7	23.8	84.2	96.2	164	83.8	190.2	49.8	0.6	119.4	91.3
35-39	62	1.70	75.5	25.9	90.1	99.2	219.5	82.1	204.5	44.8	0.9	124.6	77.9
40-44	79	1.69	76.2	26.6	93.6	101.3	215.7	84.4	204.8	48.8	1	126.2	75.1
45-49	68	1.70	73.4	25.1	90.7	98.7	191.4	97.9	207.4	48.1	2.2	125.1	79
50-54	46	1.70	70.6	24.4	89.8	96.5	177.7	90	197.2	52.1	3	127.2	75.4
55-59	40	1.70	75.3	24.6	92.3	98.3	207.5	91.7	207.2	48.9	3	134.3	79.8
60-64	26	1.66	67.7	24.3	89.8	96.6	176.2	97.6	202.6	50.7	2.8	143	83.5
65-69	35	1.66	67.3	24.1	92.7	98	145.6	85.4	172.8	51	2.8	139	78.8
70-74	24	1.67	67.2	23.9	93.4	98.4	134.6	90	215	56.9	1.6	130	77.8
75-79	14	1.66	66.5	24.0	91.2	98.5	110.4	80.8	184.6	49.6	0.5	132	72.7
> 80	18	1.67	61.2	21.8	90.8	95.2	154.9	92.3	189.8	59	2	140	73.5

Review: FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION CANTAGALLO
 Comparison: 01 FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION EN CANTAGALLO
 Outcome: 01 HIPERTENSION ARTERIAL

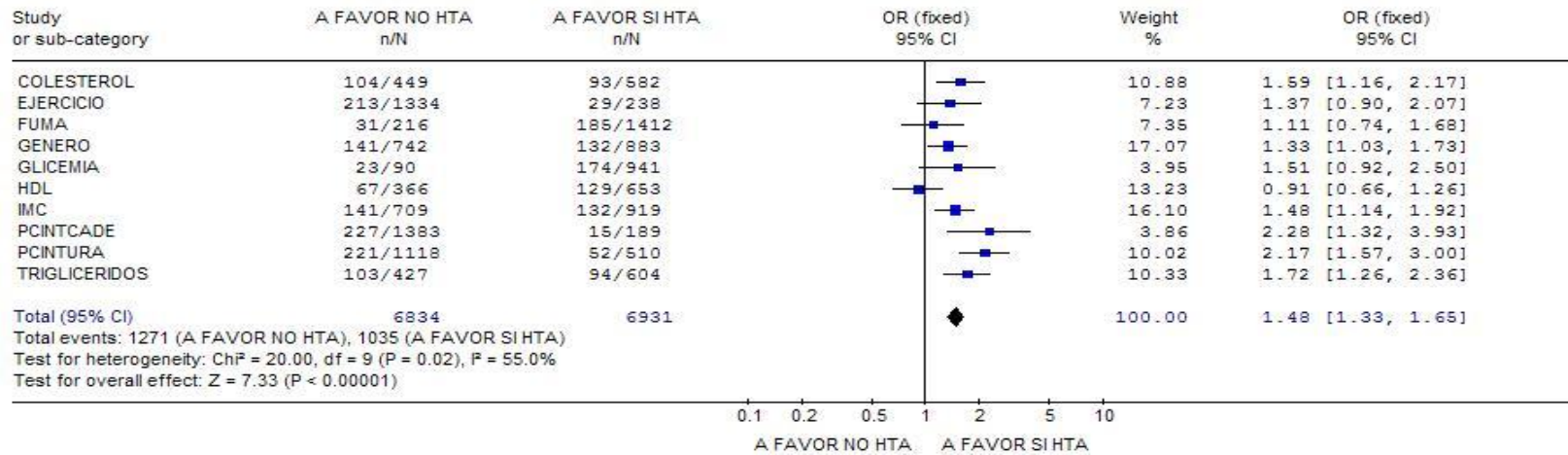


Fig. No. 1 Factores asociados con Hipertensión Arterial

Review: FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION Y DIABETES MELLITUS EN CANTAGALLO
 Comparison: 02 FACTORES ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS
 Outcome: 01 DIABETES MELLITUS

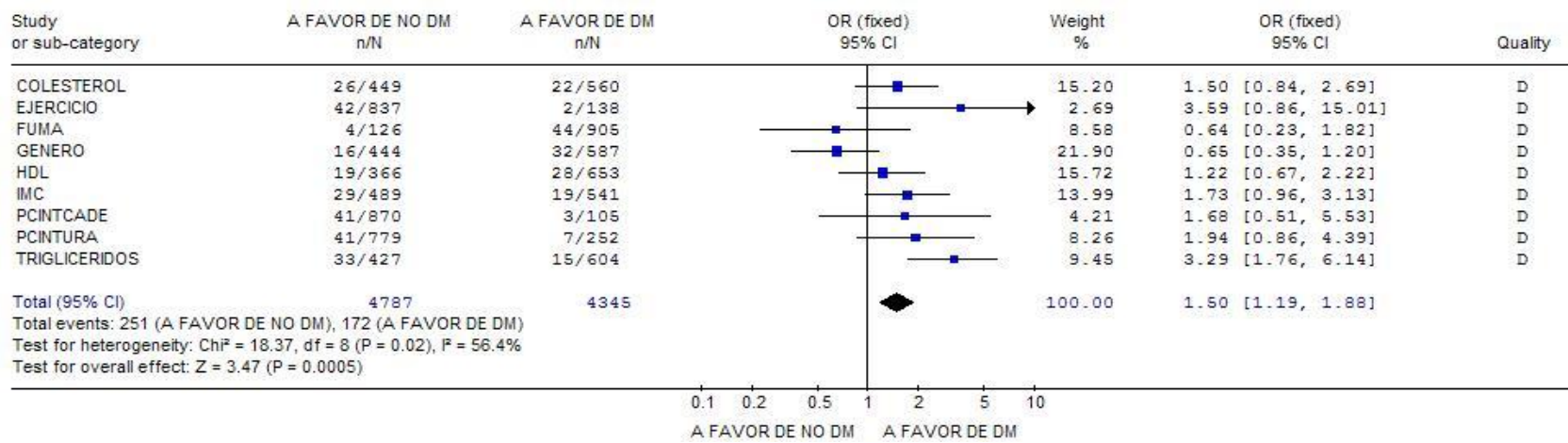


Fig. No. 2 Factores Asociados a Diabetes Mellitus

Fig. No. 3: Porcentaje de la varianza que es capturado por cada uno de los Componentes principales.

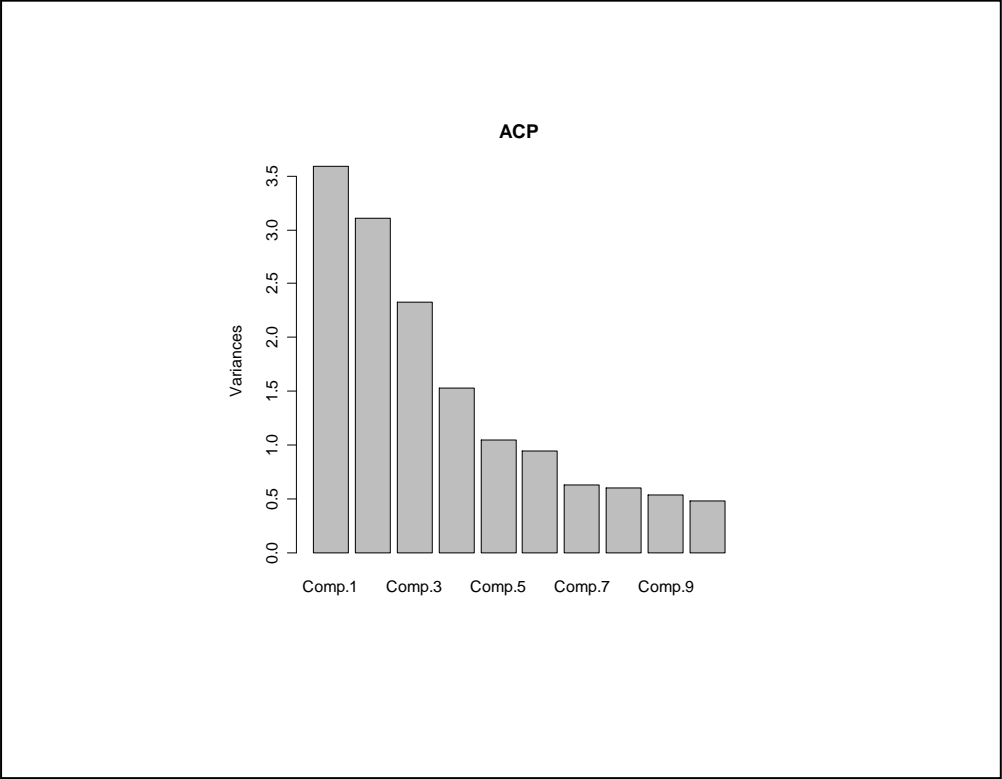


Fig. No. 4 Variables en los dos primeros componentes principales

