

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR, EN LAS DOCENTES
ADSCRITAS A LA COOPERATIVA DEL MAGISTERIO
DEL CHOCO, EN LA CIUDAD DE QUIBDO, 2009.**

**JORGE ANDRÉS COLORADO
ZRINNEY O. CHAVERRA MORENO**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN
PEREIRA, 2010**

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR, EN LAS DOCENTES
ADSCRITAS A LA COOPERATIVA DEL MAGISTERIO
DEL CHOCO, EN LA CIUDAD DE QUIBDO, 2009.**

**JORGE ANDRÉS COLORADO
ZRINNEY O CHAVERRA MORENO**

**Trabajo de grado para optar al título de Profesional en Ciencias del
Deporte y la Recreación**

**Director
Mg. Duván Mauricio Gallo Casas**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN
PEREIRA, 2010.**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

A mi pequeña ángel Laurenth Sofia, que cada día me impregna con su sonrisa y dulzura. A mis padres Olivia y Domingo por haberme apoyado, sosteniéndome económica y moralmente durante tanto tiempo. A mí, por la perseverancia, esfuerzo y dedicación para continuar con mis estudios de educación superior.

JORGE ANDRES COLORADO

A mis padres Feliciano Chaverra y Encarnación Moreno por el apoyo brindado a lo largo de la carrera. A mis compañeros de estudio por las alegrías y su comprensión al flaquear.

ZRINNEY CHAVERRA

AGRADECIMIENTOS

A la Cooperativa del magisterio del Choco, COOMACHOCO y en especial a su presidente, el licenciado Feliciano Chaverra, que con su colaboración y aporte, nos permitió sacar adelante este trabajo.

A Las docentes inscritas en la investigación, por permitirnos tomar un poco de su tiempo y hacer realidad la toma de los datos.

A la facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de Pereira y en especial a los docentes Duvan Mauricio Gallo y Alejandro Gómez, que con gran virtud, nos asesoraron en la búsqueda del conocimiento y la ruta para encontrar el horizonte de la investigación.

Al semillero de investigación SIGAADS. Por acogernos como fundadores y estudiantes investigadores, representando siempre a la investigación formativa a nivel nacional.

Un especial agradecimiento a Dios, por permitirnos gozar de salud e iluminación en los momentos mas difíciles durante el desarrollo de la investigación.

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 15 |
| 2. JUSTIFICACIÓN..... | 17 |
| 2.1. Productos e impactos esperados..... | 18 |
| 3. OBJETIVOS..... | 20 |
| 3.1. Objetivo General..... | 20 |
| 3.2. Objetivos Específicos..... | 20 |
| 4. MARCO REFERENCIAL..... | 21 |
| 4.1 Marco Geográfico..... | 21 |
| 4.2 Marco legal..... | 22 |
| 4.3 Estado Científico Actual..... | 27 |
| 4.4 Marco Teórico..... | 30 |
| 4.4.1 Factores de Riesgo Cardiovascular..... | 30 |
| 4.4.2 Factores de riesgo cardiovascular, clasificación, caracterización.. | 30 |
| 4.4.3 Factores de Riesgo no Modificables..... | 31 |
| 4.4.3.1 Sexo o Género..... | 31 |
| 4.4.3.2 La Edad..... | 32 |
| 4.4.3.3 Antecedentes Familiares de Enfermedad Cardíaca..... | 33 |
| 4.4.3.4 Origen Etnico o Raza..... | 34 |
| 4.4.4 Factores Controlables Directos (Modificables)..... | 36 |
| 4.4.4.1 Tabaquismo..... | 36 |
| 4.4.4.2 Colesterol..... | 37 |
| 4.4.4.3 Colesterol ldl..... | 38 |
| 4.4.4.4 Colesterol hdl..... | 39 |
| 4.4.4.5 Triglicéridos..... | 39 |
| 4.4.4.6 Hipertensión arterial..... | 40 |
| 4.4.4.7 Diabetes..... | 41 |
| 4.4.4.8 Consumo de Alcohol..... | 42 |
| 4.4.5 Factores Controlables Indirectos (Modificables)..... | 43 |
| 4.4.5.1 Obesidad..... | 43 |
| 4.4.5.2 Estrés..... | 48 |
| 4.4.5.3 Sedentarismo y Actividad Física..... | 49 |
| 4.4.5.4 Consumo de Anticonceptivos Orales..... | 53 |

| | |
|-----------------------------------------------|----|
| 5. METODOLOGÍA | 54 |
| 5.1 Diseño Metodológico..... | 54 |
| 5.2 Población y Muestra..... | 54 |
| 5.2.1 Técnica de Muestreo..... | 54 |
| 5.2.2 Criterios de inclusión y exclusión..... | 55 |
| 5.3 Variables..... | 58 |
| 5.4 Tecnicas E Instrumentos..... | 62 |
| 5.4.1 Tecnicas..... | 62 |
| 5.4.2.1 Condiciones de Aplicación..... | 62 |
| 5.4.1.2 Origen, Utilización..... | 62 |
| 5.4.1.3 Validación..... | 62 |
| 5.4.2 Instrumentos..... | 63 |
| 6. RESULTADOS..... | 66 |
| 7. DISCUSIÓN..... | 79 |
| 8. CONCLUSIONES..... | 82 |
| 9. RECOMENDACIONES..... | 84 |
| 10. BIBLIOGRAFÍA..... | 85 |
| ANEXOS..... | 93 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1. Docentes mujeres de COOMACHOCO según la raza. Quibdó, 2009..... | 66 |
| Gráfico 2. Docentes mujeres de COOMACHOCO según la edad. Quibdó, 2009..... | 66 |
| Gráfico 3. Docentes de COOMACHOCO, según los Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular. Pereira, 2009..... | 68 |
| Gráfico 4. Antecedentes familiares de enfermedad cardiaca en primer y segundo de consanguinidad, en docentes de COOMACHOCO. Quibdó, 2009..... | 69 |
| Gráfica 5. Distribución porcentual de mortalidad familiar producida por enfermedad cardiovascular, en las docentes de COOMACHOCO, Quibdó, 2009. | 70 |
| Gráfica 6. Distribución porcentual de morbilidad familiar por enfermedad cardiovascular, en las docentes de COOMACHOCO, Quibdó, 2009..... | 71 |
| Gráfica 7. Distribución porcentual de la Hipertensión arterial en las docentes de COOMACHOCO, según la encuesta de HTA de la OPS. Quibdó, 2009..... | 71 |
| Gráfico 8. Clasificación de la tensión arterial, en las docentes de Coomachoco. Quibdó, 2009..... | 72 |
| Gráfica 9. Distribución porcentual del consumo de alcohol periódico, en las docentes de COOMACHOCO, Quibdó, 2009..... | 74 |
| Gráfica 10. Docentes mujeres de Coomachoco, según la cantidad de mililitros de alcohol consumidos, durante el mes anterior. Quibdó, 2009..... | 74 |
| Gráfica 11. Clasificación del nivel de actividad física en las docentes de COOMACHOCO. Quibdó, 2009..... | 75 |
| Gráfico 12. Distribución porcentual, del porcentaje de grasa corporal según la OPS, en las docentes de Coomachoco, .Quibdó..... | 76 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 13. Clasificación del índice de masa corporal, en las docentes de Coomachoco. Quibdó, 2009. | 77 |
| Gráfica 14. Valores del índice cintura/cadera en las docentes de COOMACHOCO. Quibdó, 2009..... | 78 |

LISTA DE CUADROS

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Cuadro 1. Factores de riesgo cardiovascular, clasificación..... | 31 |
| Cuadro 2. Asociación entre factores de riesgo cardiovascular y cardiopatía isquémica. Estudio de Framingham..... | 33 |
| Cuadro 3. Colesterol total en sangre..... | 38 |
| Cuadro 4. Clasificación de los Triglicéridos..... | 40 |
| Cuadro 5. Clasificación de la presión arterial..... | 41 |
| Cuadro 6. Clasificación de Garrow del índice de masa corporal..... | 47 |
| Cuadro 7. Medición del porcentaje de grasa corporal, OPS en las Américas, 2006..... | 47 |
| Cuadro 8. Gasto energético por actividad física..... | 52 |
| Cuadro 9. Docentes mujeres de COOMACHOCO, según el consumo de tabaco. Quibdó, 2009..... | 73 |
| Cuadro 10. Docentes mujeres de Coomachoco, según el nivel de consumo de tabaco. Quibdó, 2009..... | 73 |
| Cuadro 11. Clasificación del estrés según la escala de Ansiedad de Beck, en las docentes de Coomachoco. Quibdó, 2009..... | 75 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Mapa geográfico del departamento del Choco..... | 21 |
| Figura 2. Obesidad gnoide y androide..... | 46 |
| Figura 3. Somatotipos para mujeres adultas..... | 46 |
| Figura 4. Modulo de actividad fisica para personas con FRCV..... | 51 |

RESUMEN

El departamento del Choco tiene una población afrodescendiente del 85% (etnias de Colombia 2004) y es un departamento con el indicador de calidad de vida más bajo de Colombia (Planeación Nacional y Naciones Unidas, 2006).

La población seleccionada para el estudio de este proyecto es del municipio de Quibdó en el Choco, esta condición la ubica en alta de probabilidad de padecer enfermedades cardiovasculares debido a características étnicas como lo enmarcan las investigaciones acerca de los factores de riesgo cardiovasculares a nivel mundial (Jaramillo. Mónica, 2004).

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo cuantitativo, que pretende analizar los factores de riesgo cardiovasculares presentes en las docentes del magisterio del Choco, en Quibdó. Se seleccionaron en el 2009 a 244 docentes de forma aleatoria simple; a quienes se les aplicó una entrevista estructurada y un formulario que contenía las variables relacionadas con los factores de riesgos modificables y no modificables. Se aplicaron medidas biofisiológicas como toma de tensión arterial, talla, peso, índice cintura/cadera, porcentaje de grasa e IMC.

Los resultados arrojados reflejan datos importantes de la población estudiada ya que en la mayoría de los casos, se tenía conocimiento a cerca de los factores de riesgo cardiovasculares y presentaban factores de riesgos no modificables como edad, sexo, antecedentes familiares y modificables como sobrepeso, sedentarismo, estrés y niveles elevados de tensión arterial. Como recomendación se propone aplicar investigaciones de tipo exploratorias en el departamento del Choco, que puedan contribuir a prevenir el riesgo cardiovascular. En este trabajo también podrán encontrar recomendaciones, a cerca de una propuesta sobre programas masivos de promoción y prevención de las enfermedades cardiovasculares.

Palabras Clave: Factores de riesgo cardiovascular, enfermedad cardiaca, docentes, mujeres, raza negra.

SUMMARY

The department of the Choco has a population afrodescendiente of 85% (etnias of Colombia 2004) and is a department with the indicator of quality of life lowers of Colombia (Plantation National and Nations Joined, 2006).

The population selected for the study of this project is of the municipality of Quibdó in the Choco, this condition situates it in it stirs of hide possibilities to suffer illnesses cardiovascular because of; ethnic characteristics they frame it the investigations about the factors of risk cardiovascular to world-wide level (Jaramillo. Mónica, 2004).

The present investigation is a study of type descriptive quantitative, that pretends to analyze the factors of risk cardiovascular present in the docents of the magisterial of the Bump, in Quibdó. They selected in the 2009 to 244 Professors of simple random form; those who applied them an interview structured and a form that contained the independent variables, factors of risk modifiable and no modifiable. They applied measures biofisiológicas as it takes of arterial tension, cuts, weight, index waist/hip, percentage of fat and IMC.

Most of the population studied knew the factors of risk cardiovascular and presented factors of risk no modifiable like age, sex, and familiar antecedents and modifiable and soberest, sedentary, stress and overhead levels of arterial tension. They have to apply more investigations of type exploratory in the department of the Choco, with results that can contribute to preemie the risk cardiovascular.

Key words: Factors of risk cardiovascular, cardiac illness, Professors, women, black race.

INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista epidemiológico un factor de riesgo es una condición o característica de un individuo o población que está presente en forma temprana en la vida y se asocia con un riesgo aumentado de desarrollar una enfermedad futura. Puede ser un comportamiento o hábito (fumar, sedentarismo), un rasgo hereditario (historia familiar), una variable paraclínica (nivel sérico elevado de colesterol).

Debido a que las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de muerte en el planeta, el desarrollo de medidas preventivas sería una conducta racional que salvaría vidas, disminuiría la morbilidad asociada (con la consecuente mejoría en la calidad de vida), y ahorraría recursos económicos.

Datos encontrados en (López y Camacho, 2006) determinaron que las diferencias en el perfil epidemiológico de las enfermedades que afectan a las poblaciones de países desarrollados y en vía de desarrollo, podrían deberse a las diferencias que existen en las características geográficas, medioambientales, demográficas, socioeconómicas y étnicas. En el tercer mundo la desnutrición y las enfermedades tropicales y perinatales, fueron hasta hace algunos años las principales causas de muerte, especialmente en la infancia.

(López y Camacho, 2006) sostienen también que el control adecuado de las enfermedades anteriormente mencionadas determinó que la expectativa de vida aumentará en Colombia de 55 años a 72,2 años en los últimos 50 años, mientras que en el mismo período en Estados Unidos aumentó apenas de 68,9 a 77,1 años. El envejecimiento de la población colombiana, lo demuestra, el hecho de que en 1951 la población mayor de 65 años fue de 2,8% y para 1993 de 4,4%.

Pero mientras la incidencia de las enfermedades cardiovasculares en el primer mundo tiende a estabilizarse o disminuir, en el tercer mundo y específicamente en Colombia se incrementa. El infarto agudo de miocardio, los accidentes cerebrovasculares y la diabetes mellitus causaron 213.150

muertes (19,6%) en la totalidad de la población evaluada entre los años 1997–2001. En conjunto las enfermedades cardiovasculares superaron al número de muertes de causa violenta y se encuentran dentro de las diez primeras causas de muerte tanto en hombres como en mujeres. (López y Camacho, 2006).

La mayoría de los países en desarrollo de América Latina se encuentran en una etapa de transición epidemiológica, la cual se caracteriza por el cambio de enfermedades transmisibles a las crónicas no transmisibles como fuentes principales de morbilidad y la mortalidad. Estos países también se encuentran en una etapa de transición demográfica, el cambio de un modelo de fecundidad y mortalidad alta a uno de fecundidad y mortalidad bajas; y una transición nutricional, el cambio de los hábitos alimentarios tradicionales a uno alto en grasa saturada, azúcar y carbohidratos refinados y bajos en fibra dietética. (Organización Panamericana de la Salud y CAMDI, 2006).

Además los cambios en la forma de vida están asociados a las grandes migraciones del campo a la ciudad, y al fenómeno de la globalización y la transculturización, entre otros. Estos cambios están aconteciendo en forma acelerada en países como Colombia, de modo que se observa con mayor frecuencia la coexistencia de desnutrición calórico–proteica con obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus e hipercolesterolemia (OPS y CAMDI, 2006).

También traemos a colación un proyecto de acuerdo para la prevención de la morbimortalidad por causas cardiovasculares para el Municipio de Medellín, el cual menciona en uno de sus apartados, que en los países en desarrollo, la mitad de todas las muertes en mujeres mayores de 50 años se deben a enfermedad coronaria y accidente cerebral vascular. Aunque estas cifras hablan por sí solas, las mujeres en general no saben reconocer los síntomas de enfermedad cardiovascular. (ARCILA, 2007).

Aunque el siguiente trabajo esta orientado a describir los factores de riesgo cardiovasculares en una población docente y afrodescendiente del choco, de igual forma se gesta una iniciativa o propuesta basada en la promoción y prevención del riesgo cardiovascular por medio de la actividad física.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares son el resultado de negligencia por parte de las personas; los malos hábitos de vida son en gran medida el principal causante seguido de la herencia genética y la edad, estos últimos no tienen modo alguno de ser modificados lo que representa desarrollar en el transcurso de la vida adulta y de adulto mayor una enfermedad cardiovascular (Texas Heart Institute 2005).

Las mujeres tienen una mayor tendencia a tener dolores de pecho atípicos, o a quejarse de dolores abdominales, dificultad en el respirar (disnea), náuseas o cansancio inexplicado. Esto contribuye a que los síntomas asociados con las enfermedades cardiovasculares pasen desapercibidos tanto por el paciente, como por el personal de salud.

Aunque las cifras actuales muestran mayor mortalidad por enfermedad cardiovascular en hombres que en mujeres, las proyecciones indican en algunos casos un cambio de tendencia. En Brasil, por ejemplo, se estima que el crecimiento de muertes por enfermedad cardiovascular entre las mujeres en edad productiva entre el año 2000 y 2040 será mayor que en los hombres. (Arcila, 2007)

El departamento del Choco tiene una población afrodescendiente del 85% (etnias de Colombia 2004) y es un departamento con el indicador de calidad de vida más bajo de Colombia (Planeación Nacional y Naciones Unidas, 2006), aspectos determinantes para la proliferación del riesgo cardiaco estimado.

Ante dichas condiciones, es apremiante el interés por crear iniciativas investigativas con miras a caracterizar los principales factores de riesgo cardiovascular (FRCV) que pueden presentar dicha población. Como propósito se establece reducir el impacto de riesgo cardiovascular por medio de la promoción, prevención de algunas conductas como: consumo de alcohol, hipertensión, el sedentarismo, tabaquismo, obesidad y estrés. No se pueden ignorar las consecuencias nocivas a las que conlleva el descuido de estos factores de riesgo.

La cooperativa del Magisterio del Choco, es una institución de trabajo asociado, la cual vincula docentes y administrativos de las instituciones educativas del Choco. En la actualidad cuenta con 1450 asociados, de las cuales 675 son mujeres adultas de diferentes edades, que por su oficio tienden a ser sedentarias, culturalmente consumen una dieta rica en carbohidratos y se caracterizan por poseer niveles altos de tensión arterial sostenidas, según estudios en afrodescendientes (Texas Heart Institute 2005). COOMACHOCO en sus políticas de servicio, ha definido como prioridad el bienestar de su comunidad por considerar la labor de los docentes, no sólo un espacio de trabajo, sino de bienestar integral y calidad de vida de sus trabajadores. Para lograrlo se hace necesario, un conocimiento a profundidad de dicho problema; por lo tanto esta investigación permitirá dar un diagnóstico del estado de los factores de riesgo cardiovascular, sensibilizando sobre los hábitos inadecuados y como pueden disminuir dichos riesgos, si estos hábitos se asumen.

Al momento de hacer el contacto con la directiva de COOMACHOCO, se suministro información, en la cual no se encuentra hasta el momento estudios realizados o gestionados por la organización en salud cardiaca, campañas de prevención o investigaciones. Además la misma COOMACHOCO hace la solicitud ya que es de suma importancia, verificar el estado actual de sus afiliados, la sintomatología y los factores influyentes para el posible riesgo cardiaco.

Por lo tanto esta investigación enfoca su atención en analizar.

¿Cuales son los factores de riesgo cardiovascular no bioquímicos, presentes en las docentes afiliadas a la Cooperativa del Magisterio del Chocó, en Quibdó?

2. JUSTIFICACIÓN

Los factores de riesgo cardiovasculares son la primera causa de muerte no violenta en el mundo y en Colombia (Jaramillo G. Nicolás I. 2004), según estudios de la organización mundial de la salud (OMS) los países en vía de desarrollo tienen más muertes anuales con respecto a la población.

Un estudio revelado por (Planeación nacional y Naciones Unidas 2006) señala que el Índice de Calidad de Vida en todo el país alcanza 77 de 100 puntos. El estudio midió los resultados entre 1997 y 2003, periodo en que se evidenció que el Índice subió tres puntos. En el caso del Chocó, la calificación en el periodo de análisis bajó ocho puntos mostrando así un Índice de 62 puntos de 100.)

La investigación cardiovascular ha tenido una mayor tendencia a ser aplicada en hombres, las proyecciones indican que el riesgo de muerte por enfermedad cardíaca en mujeres viene en aumento, y sus investigaciones cada vez son más aplicadas.

Cabe destacar que, cuantos más factores de riesgo tenga una persona, mayores serán sus probabilidades de padecer una enfermedad. Algunos de estos pueden cambiarse, tratarse o modificarse y otros no. Pero el control del mayor número posible, mediante cambios en el estilo de vida y/o medicamentos, puede reducirlo.

También es importante resaltar, que la población objeto de estudio esta localizada en el departamento del Choco y tiene altas probabilidades de ser afrodescendientes, ya que su ubicación demográfica presenta características culturales y físicas que se identifican o relacionan con la raza negra. Es por esto que esta investigación, permitirá establecer que parámetros o factores cardiovasculares son más representativos o de mayor incidencia en esta población.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Identificar y describir los principales factores de riesgo cardiovascular, presentes en las docentes adscritas a la Cooperativa del Magisterio del Chocó en Quibdó.

3.2 Objetivos Específicos

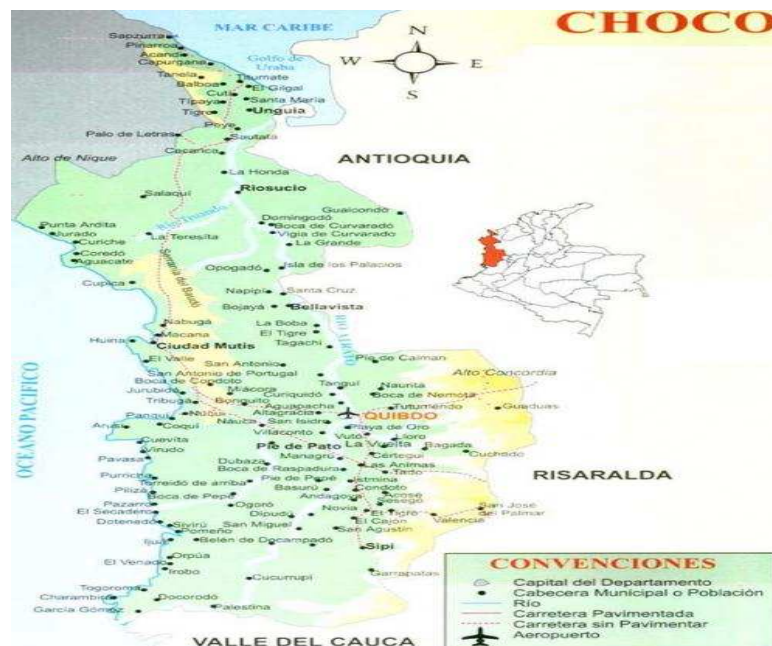
- 1.** Determinar los factores de riesgo cardiovascular no bioquímicos del grupo evaluado.
- 2.** Describir los niveles de actividad física encontrados en las docentes de COOMACHOCO, por medio de la encuesta del IPAQ corto.
- 3.** Identificar los niveles de ansiedad de las docentes de COOMACHOCO, aplicando la encuesta de ansiedad de BECK.
- 4.** Caracterización antropométrica de las docentes de Coomachoco.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO GEOGRÁFICO

La Ciudad de Quibdó es la capital del departamento colombiano del Chocó y población importante en la Región del Pacífico Colombiano. La ciudad está ubicada en una de las regiones más forestales de Colombia, cerca de grandes reservas ecológicas como el Parque Nacional Natural Emberá y una de las regiones con un gran número de reservas indígenas. Se encuentra a orillas del río Atrato, uno de los principales afluentes del país y una de las zonas con más alta pluviosidad del mundo. El grupo humano predominante en la ciudad es el afrocolombiano y en segunda proporción las comunidades indo americanas Emberá y los Waunanas. El departamento del Choco limita con los departamentos de Risaralda, Antioquia, valle del cauca y Panamá.

Figura 1. Mapa geográfico del departamento del Choco.



Grupo de Actividades Recreativas, Academia de Ciencias Luventicus 12 de julio de 2004,
Última actualización: 5 de diciembre de 2006

4.2 MARCO LEGAL

4.2.1 Artículo 49 Constitución política de Colombia

Se garantiza a todas las personas al acceso a los servicios de promoción protección y recuperación de la salud. Toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y su comunidad. (Constitución Política de Colombia, 1991).

4.2.2 Artículo 366 Constitución política de Colombia

El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de Saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación.

Para la corte constitucional, la salud es un servicio público a cargo del Estado, garantizándose en él a todas las personas el acceso al mismo para la promoción, protección y recuperación de este derecho. Corresponde al poder público organizar, dirigir, reglamentar, establecer políticas para que las personas privadas presten ese servicio, y definir las competencias a cargo de los distintos órdenes, nacional, de las entidades territoriales y de los particulares, con el fin de que se haga de manera descentralizada y participativa.

4.2.3 La ley 9 de 1979 en el título XII

Señala los derechos y deberes relativos de la salud. Considera la salud como un bien de interés público (Art. 594), a todo habitante con los derechos a las prestaciones de salud, en la forma que las leyes y reglamentaciones especiales determinen, y el deber de proveer a la

conservación de su salud y de concurrir al mantenimiento de la salud de la comunidad (Art. 595), así como el derecho de vivir en un ambiente sano en la forma en que las leyes y reglamentos especiales, y el deber de proteger y mejorar el ambiente que lo rodea (Art. 596).

Dentro del marco del estado social de derecho, la Constitución Política de Colombia definió la salud y el saneamiento ambiental, como servicios públicos de carácter obligatorio a los cuales se debe garantizar el acceso de todos los ciudadanos colombianos. Su organización, reglamentación y dirección, está a cargo del Estado, al cual corresponde dicha regulación de una manera descentralizada, guiado por los principios de universalidad, eficiencia y solidaridad.

El marco legal que regula este servicio está conformado por las leyes 100 de 1993 y 715 de 2001 (derogatoria de la Ley 60 de 1993); la Ley 100 fue diseñada para garantizar el cumplimiento de los principios constitucionales del sistema de seguridad social integral. En el campo de la salud se pretende universalizar el aseguramiento con una cobertura amplia de beneficios, a través de los sistemas contributivo y subsidiado; al primero pueden pertenecer los trabajadores con contrato de trabajo, los servidores públicos, los pensionados y los trabajadores independientes con capacidad de pago, y al segundo, las personas sin capacidad de pago para cubrir el monto total de la cotización, esto es, la población más pobre y vulnerable del país.

4.2.4 La Ley 715 de 2001

Reglamentó los aspectos relacionados con la descentralización de la prestación del servicio de salud, las competencias en materia social y el Sistema General de Participaciones (SGP) de las entidades territoriales en los ingresos corrientes de la nación, a través de una distribución sectorial de los recursos para educación (58,5%), salud (24,5%) y propósito general (17%). Los recursos estatales del SGP para salud se destinarán a financiar los gastos en: apoyo a la demanda hasta lograr y mantener la cobertura total, prestación del servicio de salud a la población pobre en lo no cubierto con subsidios a la demanda y acciones diversas de salud pública.

En la década de los noventa el sistema se organizó a partir de la Ley 10 (1990) de municipalización de la salud, la Ley 60 de 1993 que definió las competencias y los recursos disponibles para los diferentes entes territoriales, y la Ley 100 de 1993 con la cual se creó el Sistema General de Seguridad Social. Las leyes 10 y 60 (esta última derogada por la Ley 715 de 2001) asignaron a los municipios la competencia operativa en la atención de salud en el primer nivel de atención y a los gobiernos departamentales, los hospitales de segundo y tercer nivel de complejidad.

El marco legal del Sisbén estaba consignado en el artículo 30 de la Ley 60 de 1993 y actualmente se encuentra definido en el artículo 94 de la Ley 715 de 2001, en donde se presenta la focalización del gasto, como el proceso mediante el cual se garantiza que el gasto social se asigne a los grupos de población más pobre y vulnerable y se dan las recomendaciones al Conpes Social para que fije cada tres años los criterios para la determinación, identificación y selección de beneficiarios de programas sociales.

4.2.5 Artículo 42 de la ley 715

De 2001 competencias en salud por parte de la nación. Corresponde a la Nación la dirección del sector salud y del Sistema General de Seguridad Social en Salud en el territorio nacional, de acuerdo con la diversidad regional y el ejercicio de las siguientes competencias, sin perjuicio de las asignadas en otras disposiciones: 42.2. Impulsar, coordinar, financiar, cofinanciar y evaluar programas, planes y proyectos de inversión en materia de salud, con recursos diferentes a los del Sistema General de Participaciones.

4.2.6 Artículo 43. De la ley 715

Competencias de los departamentos en salud. Sin perjuicio de las competencias establecidas en otras disposiciones legales, corresponde a los departamentos, dirigir, coordinar y vigilar el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud en el territorio de su jurisdicción, atendiendo las disposiciones nacionales sobre la materia. Para tal efecto, se le asignan las siguientes funciones: 43.2. De prestación de servicios de

salud. 43.3.8. Ejecutar las acciones de inspección, vigilancia y control de los factores de riesgo del ambiente que afectan la salud humana, y de control de vectores y zoonosis.

La circular 18 de febrero 18 de 2004, señala, entre otras, la promoción de estilos saludables para la prevención y control de las enfermedades crónicas entre las acciones prioritarias en salud pública para el país. Se establecen las metas, actividades e indicadores de obligatorio cumplimiento para las entidades departamentales, Distritales y municipales entre las que se busca incrementar en un 15% los niveles de Actividad Física en la población Colombiana (Granada y Zapata, 2004)

La necesidad de impulsar la promoción de la actividad física en las Américas.

Del 17 al 19 de noviembre de 2003, un panel internacional de expertos en el diseño y evaluación de programas de promoción de actividad física basado en comunidad, fue convocado por el centro de prevención y control de enfermedades de Atlanta-CDC, el centro de colaboración para la actividad física y promoción de la salud Celafiscs, la OPS, la ACSM y Agita mundo net, para dirigir la creciente crisis de la salud pública por los aumentos significativos en la morbilidad y la mortalidad prematura, como resultado de los niveles inadecuados de Actividad Física entre las poblaciones. Este panel produjo la siguiente declaración que se ha convertido en la carta de navegación para la promoción de la Actividad Física para la salud, a nivel mundial.

Declaración inicial de la Red de Actividad Física de las Américas

Nosotros, los abajo firmantes, reconociendo la importancia de promover la salud y calidad de vida a través de la actividad física, y respetando los principios expresados en el Manifiesto de Sao Paulo para promover la Actividad Física en las Américas, nos hemos reunido en Octubre 4 – 6 de 2000 en Sao Paulo Brasil, patrocinados por CELAFISCS y auspiciados por OPS y CDC, para establecer la Red de Actividad Física de las Américas. Nosotros hemos aceptado promover la expansión de esta red para incluir un representante de todos los países de la región. También hemos aceptado proveer liderazgos en nuestros respectivos países para construir

el concepto de que este grupo internacional será una “red de redes nacionales” cuyo criterio para la representatividad internacional y nacional será determinado. Nosotros creemos que esta red será el primer paso hacia un ulterior logro de una red global para promover la salud y calidad de vida a través de la actividad física.

Políticas nacionales de promoción de la actividad física para la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles

El reordenamiento del estado de compartir, de la constitución política Colombiana de 1991 así como la transformación del Sistema General de Seguridad Social en Salud, procesos enmarcados por la ley 60 y 100 de 1993 y la ley 715 de 2001, ampliaron las competencias de los municipios en materia de salud, facultando al alcalde, como director del sistema de salud en el nivel local, para liderar las acciones dirigidas a mejorar las condiciones de salud de la población de su municipio, garantizando el acceso de la población al Sistema de seguridad Social en salud, al desarrollo del plan de atención básica y la oferta de servicios del primer nivel de atención, de allí la importancia de las acciones tendientes a crear alianzas intersectoriales a interinstitucionales en los municipios que posicionen el tema de la Actividad física como una prioridad en la localidad.

4.3 ESTADO CIENTIFICO ACTUAL

- GRANADA P, y cols; Promoción de la Actividad física para la Prevención de las enfermedades Crónicas no Transmisibles. Pereira Risaralda, 2004

Resumen.

La prevalencia de los factores de riesgo para problemas tradicionalmente cardiovasculares de la población americana, indica que factores como la HTA, el elevado y el cigarrillo prevalecen entre el 10-18% de la población, mientras que el sedentarismo prevalece en el 60% de la misma. En la población de Sao Paulo (Brasil) el sedentarismo prevalece en el 69.3%, mientras que en Colombia está alrededor del 57%. En países europeos la prevalencia es variable, pero un estimado puede mostrar un valor promedio del 57%, lo cual refleja una situación preocupante en términos de salud pública.

- BARRERA, Esneda, CERÓN, Nancy, ARIZA, Martha Consuelo. Conocimientos y factores de riesgo cardiovascular y su relación con la presencia de hipertensión arterial; Colombia, Medellín 2000.

Resumen.

El artículo es un estudio de tipo descriptivo correlacional, donde se seleccionaron en 1998 a 68 funcionarios clasificados por estratos así: administrativos directivos, administrativos operativos, servicios generales y docentes a los quienes se les aplicó una entrevista estructurada y un formulario que contenía las variables independientes de factores de riesgo modificables y no modificables y conocimientos, y la variable dependiente hipertensión arterial. Se aplicaron medidas biofisiológicas como toma de tensión arterial, talla, peso, glicemia y colesterol. La mayoría de la población estudiada conocía los factores de riesgo cardiovasculares y presentaban factores de riesgo no modificables como edad, sexo y antecedentes familiares y modificables como sobrepeso, sedentarismo, estrés y niveles elevados de colesterol. Se encontró asociación significativa entre antecedentes familiares y presencia de enfermedad hipertensiva; no hubo asociación con el resto de factores de riesgo.

- CARABALLO, Domingo. GRISALES, Hugo. MAZUERA, María E. FLÓREZ, Luz. Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares. Programa de Prevención de la Universidad de Antioquia. Medellín, Antioquia. 2001.

Resumen.

El presente análisis exploratorio muestra diferentes aspectos relacionados con el comportamiento de las enfermedades cardiovasculares en el personal docente, no docente, pensionados, beneficiarios y estudiantes remitidos al Programa de Prevención Primaria y Secundaria de Enfermedades Cardiovasculares de la Universidad de Antioquia. Se presentan las frecuencias de exposición a factores de riesgos personales modificables y se calcula la asociación prevalente entre los factores de riesgo y la sintomatología compatible con la enfermedad coronaria. Se señala la fuerte asociación entre hipercolesterolemia y diagnóstico de enfermedad coronaria, así mismo entre esta y el número de factores de riesgo en sentido positivo. Además se comparan sinergismo entre los factores de riesgo y se indican las principales diferencias observadas.

- BEDOYA, Tatiana. DIAZ, Diana. LOAIZA, Julián. VALENCIA, Johanna M. VERGEL, María. CASTAÑO, Oscar. CASTAÑO, José. Estudio descriptivo sobre infarto agudo de miocardio en el Hospital de Caldas ESE entre 1996-2002.

Resumen.

Los objetivos del presente trabajo fueron describir las características generales del IMA, analizar la repercusión de los factores de riesgo, identificar el tiempo de estancia intrahospitalaria, la frecuencia en ambos sexos y el grado de mortalidad según su localización.

- COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. II Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas - ENFREC II: conocimientos, actitudes y prácticas en hipertensión, ejercicio, hiperlipidemias y peso corporal. En: Boletín epidemiológico SEM. No.47. Bogotá-Colombia 1999.

Resumen.

En este boletín se presenta un resumen de los resultados de la ENFREC II en lo referente a los conocimientos, actitudes y prácticas de la población colombiana con respecto a HTA, obesidad, dislipidemias, y sedentarismo, se adelantó en la población civil, no institucional, entre 18 y 64 años, residente en todos los departamentos del país, con excepción de las localidades de Orinoquía y la Amazonía.

- CEDIEL. Vicente. Factores de riesgo cardiovascular en la población de Risaralda. 1^{ra} ed. Pereira (Colombia): Universidad Tecnológica Pereira, 2001.

Un estudio realizado en el municipio de Pereira donde se da a conocer los riesgos cardiovasculares de los habitantes de dicho municipio y el incremento de los valores estadísticos de casos de mortalidad a consecuencia de enfermedades cardiovasculares.

4.4 MARCO TEÓRICO

4.4.1 Factores de riesgo cardiovascular

Del total de muertes registradas en Colombia durante 1990 al año 2005 la mortalidad por las enfermedades crónicas incrementó, pasando del 59% al 62,6%, mientras que la violencia y los accidentes representaron el 23,9% y las del grupo de las transmisibles, maternas, perinatales y de la nutrición el 11,3%.(Plan Nacional de Salud, Colombia, 2007- 2010).

La sociedad española de medicina rural y genetista define los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) como, unas características biológicas o conductas, que aquellos individuos que la presentan aumentan la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular (ECV) o morir por esa causa, la ausencia de FRCV, no anula la probabilidad de desarrollar ECV, y su presencia tampoco la garantiza (los FRCV tradicionales, no explican mas que la mitad de casos de cardiología isquemia).

Por ultimo son predisponentes (ejercen su acción mediante FRCV causales o condicionales): obesidad, sedentarismo y estrés.

4.4.2 Factores de riesgo cardiovascular, clasificación y Caracterización.

Los factores de riesgo que contribuyen con el desarrollo de la enfermedad cardiovascular se pueden clasificar de múltiples maneras, una de ellas es la que los agrupa en diferentes categorías según sean modificables o no y de acuerdo a la forma en que contribuyen a la aparición de la enfermedad (CURTO. Sergio. 2004).

Cuadro 1. Factores de riesgo cardiovascular, clasificación.

| Factores no modificables | Factores controlables directos (modificables) | Factores controlables indirectos (modificables) |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. El sexo o género. | 1. Tabaquismo | 1. Sedentarismo |
| 2. La edad | 2. Colesterol | 2. Obesidad |
| 3. La raza | 3. Hipertensión arterial | 3. Estrés |
| 4. Antecedentes familiares | 4. Diabetes | 4. Consumo de anticonceptivos orales. |
| | 5. Consumo de alcohol | |
| | 6. Hiperhomocisteinemia | |

CURTO, Sergio, PRATS, Omar y AYESTARAN, Ricardo. Investigación sobre factores de riesgo cardiovascular en Uruguay, 2004.

4.4.3 Factores personales no modificables.

Los que no tienen forma alguna de contrarrestar su efecto nocivo en el deterioro de la salud cardiovascular. Sexo, Edad, Herencia o antecedentes familiares, características étnicas.

4.4.3.1 El sexo o género:

Clásicamente el sexo masculino fue un factor de riesgo, pero en las últimas décadas el riesgo para las mujeres está aumentando. (Acevedo Y Escoratin, 2007)

Entre los 35 y 84 años la morbilidad cardiovascular es el doble en los hombres que en las mujeres. Además, la enfermedad cardiovascular se observa en los hombres 10 años antes que en ellas (posiblemente por la mayor exposición a otros factores de riesgo como el tabaco, y la desfavorable relación cLDL/cHDL que acontece en la pubertad en los hombres) incrementándose la incidencia, rápidamente, en el sexo femenino tras la menopausia (después de la misma, la mayor prevalencia de diabetes, bajas cifras de colesterol y altas de triglicéridos parecen conferir mayor riesgo).

Según el (Texas Heart Institute, 2005) Las hormonas sexuales parecen desempeñar un papel en las enfermedades del corazón. Entre las mujeres menores de 40 años de edad, no es común ver casos de enfermedades del corazón.

Pero entre los 40 y 65 años de edad, cuando la mayoría de las mujeres pasan por la menopausia, aumentan apreciablemente las probabilidades de que una mujer sufra un ataque al corazón. Y, a partir de los 65 años de edad, las mujeres representan aproximadamente la mitad de todas las víctimas de ataques cardíacos.

Por ultimo, Las mujeres soportan mejor la hipertensión que los hombres, y tienen tasas de mortalidad coronaria más bajas a cualquier nivel de presión. Sin embargo, el estudio Framingham ha demostrado importantes consecuencias de la HTA para ellas, aunque a niveles más elevados de PA. Hay que anotar que a partir de la quinta década de la vida el aumento en la PAS es mayor en el sexo femenino, lo que explicaría su mayor prevalencia a partir de los 60 años. (Manual de Hipertensión Arterial en la Práctica Clínica de Atención Primaria, junio 2006.)

4.4.3.2 La edad

Si bien los datos epidemiológicos de años atrás indican que el riesgo de padecer hipertensión arterial es mayor en el hombre que en la mujer y que la edad de aparición de esta patología es a partir de los 45 años y 55 años respectivamente, actualmente en la practica medica cotidiana, las proporciones se han igualado entre ambos sexos e incluso cada vez se hace presente a edades más tempranas.

En cuanto a la edad hay mayor prevalencia de mujeres hipertensas a partir de la cuarta década de la vida en relación a los hombres donde su diagnóstico es mayor a partir de los 50 años de edad.

En el grupo de ancianos mayores de 70 años es característica la presencia de “hipertensión sistólica aislada” (HSA), con una presión de pulso aumentada y con un incremento demostrado de riesgo por ECV. En este grupo es imprescindible respetar los adecuados criterios de toma de presión debido a la rigidez arterial que puede llevarnos a diagnosticar

“pseudohipertensión” y un sobre diagnóstico en los ancianos. (Molina, 2006)

Cuadro 2. Asociación entre factores de riesgo cardiovascular y cardiopatía isquémica. Estudio de Framingham.

| Factores de riesgo | Edad 35-64 años | | Edad 65-94 años | |
|--------------------|-----------------|----------|-----------------|----------|
| | Hombre | Mujer | Hombre | Mujer |
| HTA sistólica | 0,338*** | 0,418*** | 0,401*** | 0,286*** |
| HTA diastólica | 0,321*** | 0,363*** | 0,296*** | 0,082 |
| Colesterol | 0,322*** | 0,307*** | 0,121 | 0,213*** |
| Tabaco | 0,259*** | 0,095 | -0,017 | -0,034 |
| Glucosa | 0,043 | 0,206*** | 0,166*** | 0,209*** |
| Obesidad | 0,190*** | 0,264*** | 0,177** | 0,124* |

Significación estadística: * p< 0,05; ** p< 0,01; *** p<0,001

4.4.3.3 Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular

En la herencia genética, estudios del (Texas Heart Institute 2005) arrojan como resultado, que si los padres padecieron de problemas cardio-vascular antes de los 55 años, está persona tiene más riesgo de padecer de dichas enfermedades que alguien que no tenga estos antecedentes familiares.

Johns Hopkins de Baltimore (EE.UU.), realizó un seguimiento a 1.160 varones durante 54 años, y muestra que los hombres con uno o dos progenitores hipertensos tienen muchas más posibilidades de desarrollar el trastorno a lo largo de su vida que aquellos cuyos padres no tienen problemas con la presión arterial. En concreto, esta investigación, muestra que tener una madre con hipertensión aumenta en un 50% el riesgo de padecerla en el futuro.

Si el hipertenso es el padre, la cifra se eleva hasta el 80%. Y, si ambos progenitores padecen el trastorno, supera 140%. Las posibilidades de sufrir hipertensión pueden ser hasta 20 veces superiores a la población general, si se desciende de dos personas que han desarrollado la enfermedad de forma muy temprana (antes de los 35 años).

En los hipertensos se encuentra con frecuencia una historia familiar de presiones arteriales elevadas, lo que sugiere un papel de la herencia en la patogenia de la hipertensión. La hipertensión esencial es un desorden muy heterogéneo, apuntando a una etiología multifactorial y anomalías poligénicas. Variantes de algunos genes podrían hacer a un individuo sensible a determinados factores ambientales.

En humanos se reconocen mutaciones en genes codificados por los principales sistemas de control de la presión arterial, pero no se conoce aún bien su papel en la patogenia de la hipertensión esencial. Por otra parte, la predisposición genética del paciente podría influir en las enzimas que metabolizan los fármacos y, por tanto, en la eficacia y los efectos secundarios de los antihipertensivos.

Existen ejemplos recientes de estudios de fármaco genética y farmacogenómica que abordan estos temas, como se ha revisado recientemente. Además, se han descrito varias formas monogénicas raras de hipertensión, como el aldosteronismo remediable con glucocorticoides, el síndrome de Liddle y otros, en las que una simple mutación en un gen explica la patogenia de la hipertensión y orienta a la mejor modalidad de tratamiento.

4.4.3.4 Origen Étnico o raza

En biología, raza se refiere a los grupos en que se subdividen algunas especies biológicas, a partir de una serie de características que se transmiten por herencia genética.

Clasificación de las razas

Raza negra.

La humana, cuyos individuos tienen la piel de color entre moreno muy oscuro y negro de ébano, pilosidad corporal escasa, cabellos crespos y muy rizados, estatura mediana o alta, cráneo dolicocefalo, nariz ancha y aplastada y labios muy gruesos. (Fundación Educativa Héctor A. García, 2008.)

Raza blanca.

La humana, cuyos individuos tienen la piel clara, ojos entre el azul claro y el pardo oscuro, cabello de rubio claro a negro, fino y lacio u ondulado, estatura mediana o alta y pilosidad corporal abundante. (Fundación Educativa Héctor A. García, 2008.)

Raza amarilla.

La humana, cuyos individuos tienen la piel de tono amarillento, estatura baja o mediana, cráneo braquicéfalo, cabellos lacios y negros, rostro aplastado y ojos oblicuos, con pliegue palpebral. (Fundación Educativa Héctor A. García, 2008.)

Tipos de cruces raciales

Mestizo, za.

(Del lat. tardío *mixticius*, mixto, mezclado). adj. Dicho de una persona: Nacida de padre y madre de raza diferente, en especial de hombre blanco e india, o de indio y mujer blanca.

Mulato, ta.

(De mulo, en el sentido de híbrido, aplicado primero a cualquier mestizo). adj. Dicho de una persona: Que ha nacido de negra y blanco, o al contrario. U. t. c. s. || 2. De color moreno. || 3. Que es moreno en su línea

Zambo, ba.

Dicho de una persona: Hijo de negro e india, o al contrario.

En materia de estudios acerca de riesgo cardiovascular, casi todos en EEUU, se han encontrado prevalencias de HTA más elevadas entre la población negra afroamericana, así como en la población asiática, comparada con la blanca. Sin embargo, estas poblaciones referidas son residentes en este país, lo que puede sesgar los datos aportados por estos estudios. En un reciente estudio comparativo en cinco estados europeos, Canadá y EEUU se han encontrado prevalencias del 27% en los dos estados americanos, y del 38% en Suecia e Italia, mientras que superan el 47% España, Inglaterra y Alemania. (Molina, 2006).

Sin embargo, en este estudio se consideraban también los pacientes en tratamiento, lo que condiciona estos datos al ser muy superior el nivel de control de los hipertensos en Canadá y EEUU.

4.4.4 Factores personales controlables directos (Modificables).

Los que intervienen en Forma directa en los procesos de desarrollo de la enfermedad cardiovascular.

4.4.4.1 Tabaquismo

El aporte de Colombia a las cifras de morbimortalidad es proporcionalmente grande. Anualmente 17.473 fallecimientos causan el tabaquismo en el país. Mueren pues 20 colombianos cada hora por esta razón. La mayor causa son enfermedades isquemias del corazón; 6.729 muertes, enfermedades cerebrovasculares, 4.194, vienen luego canceres de toda clase y en lugares como la boca, faringe, esófago etc.

Son cifras oficiales fruto de investigaciones del Ministerio de Protección Social y el Instituto Nacional de Cancerológica. Da tristesa saber que el hábito de fumar ha ido aumentando entre los jóvenes. Se aproxima ya al 20 por ciento el número de menores entre 12 y 17 años que han caído en la adicción, medio millón de ellos están atrapados por la nicotina. y de paso afectan a los fumadores pasivos a los cuales se les deterioran sus funciones pulmonares y aumentan riesgos de adquirir cáncer de pulmón y afecciones cardiacas.

Se llama fumador a quien consume cigarrillo de manera periódica o esporádica; no existe aun consenso en la definición de fumador severo, moderado y leve, sin embargo muchos trabajos de investigación mencionan como severo a quien fuma más de 20 cigarrillos diarios, de 10 a 20 moderado y menos de 10 leve. El fumador pasivo es la persona que sin fumar inhala humo del cigarrillo. (Revista facultad de medicina, UN.2006.)

Los costos del consumo del cigarrillo sobre la calidad de vida de quienes se exponen a él son incalculables. El cigarrillo se ha asociado a múltiples tipos de cáncer (pulmón, páncreas, laringe, faringe, senos paranasales, estómago, esófago, riñón), enfermedad pulmonar crónica, enfermedad cardiovascular y trastornos mentales.

El tabaco contiene cerca de 4000 partículas, tras su combustión se detectan 6000 de las cuales 65 son posibles carcinógenos y 11 son agentes cancerígenos ya comprobados.

El humo del cigarrillo presenta dos fases (particulada y gaseosa) y dos corrientes (principal y secundaria). La corriente principal es la que atraviesa el cigarrillo y llega hasta los pulmones del fumador; la corriente secundaria es la corriente de humo generada desde el extremo incandescente del cigarrillo.

4.4.4.2 Colesterol

El colesterol total en sangre es la suma del colesterol transportado en las partículas de LDL, HDL y otras lipoproteínas.

Todos los adultos mayores de 20 años de edad deben realizarse un perfil lipoproteico completo cada 5 años. Es necesario ayunar durante las 10 a 12 horas anteriores al análisis y, durante ese espacio de tiempo, el único líquido permitido es el agua. Este perfil completo permite determinar los niveles de colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos. El LDL es el lípido más importante para predecir el riesgo cardiovascular.

Si se miden los niveles de colesterol a partir de una muestra de sangre no tomada en ayunas, es decir, habiendo el paciente comido dentro de las 10 a 12 horas anteriores al análisis, sólo será posible calcular el colesterol total y el HDL. Si los resultados indican un colesterol total elevado o un colesterol HDL bajo, o si el paciente tiene otros factores de riesgo cardiovascular, el médico posiblemente pida un perfil lipoproteico completo

Cuadro 3. Colesterol total en sangre

| | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| De menos de 200 mg/dL | Deseable – menor riesgo |
| De 200 a 239 mg/dL | Límite alto – mayor riesgo |
| De 240 mg/dL o más | Colesterol alto – más del doble de riesgo que el nivel deseable |

American Heart Association. 1995-2003, 2004

De esta manera, los médicos pueden evaluar los resultados del perfil lipoproteico completo y los otros factores de riesgo cardiovascular del paciente, y usar un instrumento de evaluación de riesgos para predecir mejor las probabilidades de padecer un ataque al corazón dentro de 10 años (Texas Heart Institute).

El riesgo de padecer enfermedad coronaria aumenta discreta y progresivamente entre 150 mg/dl y 200 mg/dl. A partir de 200mg/dl el riesgo coronario aumenta de forma más acentuada. Por eso, es deseable tener valores de colesterol inferiores a 190 mg/dL (en menores de 30 años) y de 200 mg/dL (en mayores de 30 años) (Association Heart American 2006).

4.4.4.3 Lipoproteínas de baja densidad (LDL)

LDL son las siglas en inglés de lipoproteína de baja densidad. LDL es el portador principal del colesterol “malo” en la sangre. Tener el colesterol LDL alto significa que hay mayor riesgo (American Heart Institute, 2004.)

Cuando la sangre contiene demasiado colesterol LDL, éste comienza a acumularse sobre las paredes de las arterias formando la placa de colesterol, e iniciando así el proceso de la enfermedad aterosclerótica. La elevación del colesterol LDL está generalmente vinculada a una dieta alta en grasa saturada, colesterol o ambos (Lima y Fonollosa, 2003).

Cuando la placa grasa se acumula hasta el punto de obstruir el flujo de sangre en las arterias coronarias que transportan sangre rica en oxígeno al músculo cardíaco, puede producirse un ataque al corazón. Sin embargo, en la mayoría de los casos las obstrucciones se forman repentinamente

sobre placa, que es tan sólo de grado leve o moderado (20 a 50 % obstrucción de la luz arterial) (Jaramillo Samuel, 2004).

4.4.4.4 Lipoproteínas de alta densidad (HDL)

HDL son las siglas en inglés de lipoproteína de alta densidad. El HDL es el colesterol “bueno” porque parece disminuir el riesgo de un ataque al corazón o de un ataque al cerebro. Eso significa que, a diferencia de otros tipos de colesterol, cuanto más alto sea su HDL, mejor. Usted puede elevar su HDL dejando de fumar, bajando de peso y haciendo más actividad física (American Heart Institute, 2004.).

Constituyen las lipoproteínas más densas, debido a su alto contenido en proteínas (50% de proteínas, 20% de colesterol y 25% de fosfolípidos).

Tanto el intestino como el hígado sintetizan partículas HDL nacientes que tienen forma discooidal, que se convierten en partículas esféricas, HDL maduras, por acción de la lecitín-colesterol-aciltransferasa (LCAT). (Lima y Fonollosa, 2003)

4.4.4.5 Triglicéridos

Los triglicéridos son grasas que suministran energía a los músculos. Al igual que el colesterol, son transportados a las células del organismo por las lipoproteínas de la sangre. Una alimentación alta en grasas saturadas o hidratos de carbono puede elevar los niveles de triglicéridos.

Se cree que los niveles elevados aumentan el riesgo cardiovascular, pero no todos los científicos concuerdan en que los niveles elevados de triglicéridos, independientemente de otros factores, constituyen un factor de riesgo cardiovascular.

Las personas con niveles elevados de triglicéridos a menudo son obesas o tienen niveles bajos de colesterol HDL, presión arterial alta o diabetes, todos ellos factores de riesgo cardiovascular. Los niveles muy elevados de triglicéridos (más de 1000 mg/dl) pueden producir dolor abdominal y una

enfermedad potencialmente mortal del páncreas denominada «pancreatitis» (Texas Heart Institute).

Cuadro 4. Clasificación de los Triglicéridos

| | |
|-----------------------|-------------|
| De menos de 150 mg/dL | Normal |
| De 150 a 199 mg/dL | Límite alto |
| De 200 a 499 mg/dL | Alto |
| De 500 mg/dL o más | Muy alto |

American Heart Association. 1995-2003, 2004

4.4.4.6 Hipertensión Arterial (HTA)

En cuanto a la presión arterial podríamos hablar de patología o hipertensión, para el valor por encima del cuál aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares, renales o hemorragia cerebral. El riesgo aumenta dramática y proporcionalmente cuando los valores de Presión arterial, están por encima de 140 mm/Hg de PS y 90 mm/Hg de PD de manera sostenida.

La HTA es definida por otros autores como la elevación mantenida de la presión arterial (PA) por encima de los límites normales. Sin embargo, ya que el diagnóstico de un individuo como hipertenso se basa en clasificaciones que determinan los límites entre normalidad y enfermedad de manera arbitraria, es imprescindible la evaluación individualizada en función del perfil de riesgo cardiovascular de cada paciente; sólo entonces será adecuado establecer la estrategia de control y tratamiento (sociedad andaluza de medicina de familia, 2006)

Tanto el Séptimo Informe del Joint National Committee (JNCVII) de 2003, como el Informe de la OMS del mismo año consideran como límites de la normalidad una PA Sistólica (PAS) de 140 mmHg ó superior y/o una PA diastólica (PAD) de 90 mmHg ó superior, en personas no tratadas con fármacos antihipertensivos.

El (JNCVII) define como “pre-hipertensos” aquellos pacientes que tienen una presión arterial sistólica (PAS) de 120-139 mmHg y/o una presión arterial diastólica (PAD) de 80-89 mmHg, diferenciando como “borderline” sólo las situadas entre PAS de 130-139 mmHg y PAD 85-89 mmHg (definida como “normal-alta” por la Sociedad Europea de Hipertensión).

Cuadro 5. Clasificación de la presión arterial según el (JNCVII)

| Nivel de Presión Arterial (mmHg) | | | |
|----------------------------------|------------------|----------|-------------------|
| Categoría | Sistólica | | Diastólica |
| Normal | < 120 | y | < 80 |
| Prehipertensión | 120-139 | o | 80-89 |
| Hipertensión Arterial | | | |
| Hipertensión Estadio 1 | 140-159 | o | 90-99 |
| Hipertensión Estadio 2 | ≥ 160 | o | ≥ 100 |

Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7)

4.4.4.7 Diabetes

La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas cuyo nexo en común es la hiperglucemia secundaria a un déficit de la secreción de la insulina, a un defecto de su actividad metabólica, o a ambos. Esta situación de hiperglucemia ocasiona complicaciones crónicas de tipo microvascular, macrovascular y/o neuropático que son comunes a todos los tipos de diabetes mellitus (SEMENGER, 2004).

Por ello para diagnosticarla se usan criterios basados en la concentración plasmática basal de glucosa o en los resultados de la realización de pruebas de sobrecarga oral. Es el perfil epidemiológico y clínico el que, delatando un mecanismo etiopatogénico diferente, hace llegar al diagnóstico del tipo de enfermedad diabética.

En el caso de individuos genéticamente predispuestos, la obesidad y el sedentarismo conducen a la resistencia a la insulina, estado que precede a la diabetes tipo 2 y que suele acompañarse de otros factores de riesgo cardiovascular como la dislipidemia, la hipertensión y factores protrombóticos. La frecuente asociación en un mismo individuo de estos factores de riesgo es lo que se denomina el síndrome metabólico. La evidencia clínica de resistencia a la insulina incluye la obesidad abdominal, hipertensión arterial leve, elevación ligera de los triglicéridos, disminución del colesterol HDL (cHDL), ligera elevación del colesterol LDL (cLDL) y en algunos casos hiperglucemia leve. (Bosch X, Alfonso F, Bermejo J, 2002)

4.4.4.8 Consumo de alcohol

La OMS describe el consumo de alcohol en términos de gramos de alcohol consumido o por el contenido alcohólico de las distintas bebidas, en forma de unidades de bebida estándar. En Europa una bebida estándar contiene 10 gramos de alcohol. Aunque no en todos los países de la Región existe una definición de bebida estándar, en Estados Unidos y Canadá, una bebida estándar contiene entre 12 y 14 gramos de alcohol.

El consumo de riesgo es un patrón de consumo de alcohol que aumenta el riesgo de consecuencias adversas para la salud si el hábito del consumo persiste. La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo describe como el consumo regular de 20 a 40g diarios de alcohol en mujeres y de 40 a 60g diarios en varones.

El consumo perjudicial se refiere a aquel que conlleva consecuencias tanto para la salud física como para la salud mental de la persona y está definido por la OMS como consumo regular promedio de más de 40g de alcohol al día en mujeres y de más de 60g al día en hombres.

El consumo excesivo episódico o circunstancial (también llamado binge drinking), que puede resultar particularmente dañino para ciertos problemas de salud, implica el consumo, por parte de un adulto, de por lo menos 60g de alcohol en una sola ocasión.

4.4.4.8.1 Miocardiopatía alcohólica

La miocardiopatía alcohólica se define como una enfermedad degenerativa del miocardio debida a un consumo excesivo de alcohol, que afecta a personas sin cardiopatía coronaria, hipertensiva, ni valvular. Dado que no se dispone de un modelo experimental adecuado, la relación entre esta enfermedad miocárdica y el consumo de alcohol se basa estrictamente en datos epidemiológicos. Los criterios diagnósticos de esta miocardiopatía son:

4.2.5 Factores controlables indirectos (modificables)

Los que se han relacionado por estudios epidemiológicos o clínicos con la incidencia de enfermedades del aparato circulatorio, pero que no intervienen directamente en la génesis de las mismas, sino mediante otros factores de riesgo directos.

4.2.5.1 Obesidad

La obesidad es el resultado de la acumulación de reservas de energía en forma de grasa en el tejido adiposo, por efecto de la pérdida cotidiana de balance entre la ingestión y el gasto de esta (Duperly. John 2000)

El comportamiento de la obesidad, la hipercolesterolemia y la hipertensión arterial es similar, en tanto que a medida que cada uno de estos factores – IMC, colesterol y tensión arterial– aumentan, el riesgo relativo de enfermedad también se incrementa. La elevación del colesterol en la sangre no es un factor de riesgo en sí mismo sino a través del daño que ocasiona en las arterias al obstruirlas y favorecer la aterosclerosis.

Del mismo modo, el aumento de la tensión arterial no es un factor de riesgo, sino por el daño que ocasiona en los vasos sanguíneos, el cerebro, el corazón y los riñones. El caso de la obesidad es similar: el riesgo no está

en aumento de la grasa corporal por sí mismo, sino en las consecuencias que éste tiene en otros sistemas. Los obesos no sólo tienen un mayor peligro de morir, sino también de enfermarse. Por ejemplo, el riesgo de padecer diabetes aumenta de manera directamente proporcional con el grado de obesidad. Se ha observado que la frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 es cerca de dos veces mayor en individuos ligeramente obesos, cinco veces mayor en moderadamente obesos y 10 veces más alta en excesivamente obesos (kauffer-horwitz, 2000).

4.2.5.1.4 Clasificación de la obesidad

Obesidad de tipo ginecoide (femenina)

Esta obesidad se caracteriza por una acumulación de grasa en la región gluteofemoral: caderas, nalgas y muslos. Se la conoce como obesidad de la parte inferior del cuerpo y como obesidad en forma de pera. Se considera la obesidad ginecoide cuando el coeficiente cintura cadera es inferior a 1 en hombres y a 0,85 en mujeres (Williams, 2002).

Los adipocitos de la adiposidad tipo ginecoide almacenan grasa con más facilidad y después no le es tan fácil perderla. El riesgo para la salud no es tan grande como el que se supone para la obesidad tipo androide. La obesidad ginecoide es más frecuente en las mujeres premenopaúsicas y no comporta un exceso de riesgo cardiovascular ni de diabetes. Se asocia con más frecuencia a osteoartritis en las articulaciones de carga, insuficiencia venosa y litiasis biliar (Williams, 2002).

Si bien un programa combinado de dieta y ejercicio puede ayudar a mejorar la obesidad tipo ginecoide, es más difícil cambiar una figura con forma de pera a una con forma de manzana (Williams, 2002).

Obesidad tipo androide (masculina)

Este tipo de obesidad se conoce también como obesidad abdominal, central, del tronco, y a veces como obesidad de forma de manzana. La obesidad tipo androide se caracteriza por la acumulación en la región abdominal, especialmente en la intra-abdominal, de grasa visceral profunda y también de grasa subcutánea. Se distinguen dos subtipos: Obesidad abdominal subcutánea en la que el depósito de grasa se encuentra en el tejido celular subcutáneo, y si predomina profundamente,

con disposición perivisceral en el área mesentérica, se habla de obesidad abdominal visceral (Williams, 2002).

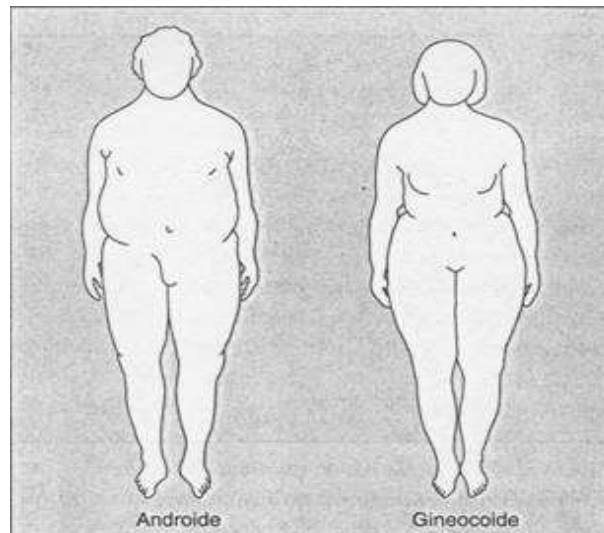
La obesidad tipo androide es la más peligrosa para la salud. Las células grasas de los depósitos viscerales profundos son grandes y metabólicamente muy activas. Liberan muy fácilmente ácidos grasos a la sangre cuando son estimuladas por la adrenalina, y de este modo pueden contribuir a que se produzcan alteraciones del metabolismo de la glucosa y los lípidos, especialmente en individuos sometidos a estrés psicológico.

La obesidad tipo androide está asociada con hiperinsulinemia, resistencia a la insulina, menor tolerancia a la glucosa, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, diabetes e hipertensión. Este cuadro clínico es el llamado síndrome metabólico o síndrome X, y todos los síntomas implicados son factores de riesgo de enfermedades coronarias (Williams, 2002).

En el caso de la obesidad abdominal subcutánea los riesgos no están significativamente aumentados, y la respuesta a la sobrecarga con glucosa es similar a las personas con peso normal.

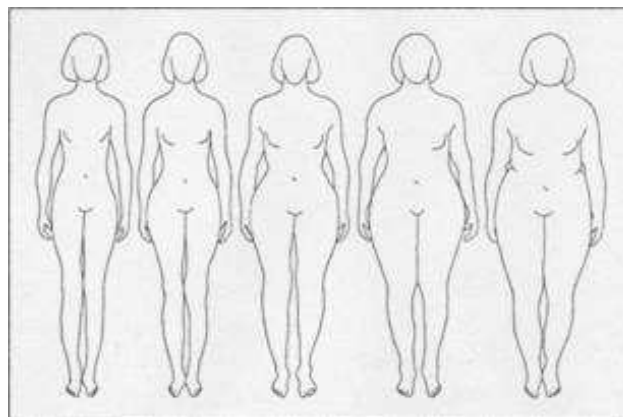
Aunque la obesidad tipo androide ocurre principalmente en los hombres, es también un factor de riesgo para la mortalidad en mujeres.

Figura 3. Obesidad ginecoide y androide



KAUFFER-HORWITZ Martha, TAVANO-COLAIZZI Ioredana, ÁVILA-ROSAS Héctor. Obesidad en el adulto, Madrid, España, 2000.

Figura 4. Somatotipos para mujeres adultas



KAUFFER-HORWITZ Martha, TAVANO-COLAIZZI Ioredana, ÁVILA-ROSAS Héctor. Obesidad en el adulto, Madrid, España, 2000.

Valoración nutricional y diagnóstico

Para la realización de la valoración nutricional están incluidos, historia clínica, medidas antropométricas, anamnesia alimentaria y pruebas de

laboratorio, con el fin de obtener el diagnóstico nutricional y la clasificación del sobrepeso y obesidad.

La obesidad se diagnostica basándose en múltiples parámetros, dentro de los cuales el más utilizado mundialmente es el índice de masa corporal (IMC) o índice de QUETELET, definido como el peso (Kg.) dividido por la talla (mts²).

Luego de tener este valor podemos clasificar a los sujetos en grados (según Garrow) y así precisar el diagnóstico de obesidad (ver cuadro 8.).

Cuadro 6. Clasificación de Garrow del índice de masa corporal

| Índice de masa corporal (IMC) | Clasificación |
|--------------------------------------|------------------------|
| < 16.0 | DNT III (desnutrición) |
| 16.0 – 16.99 | DNT II |
| 17.0 – 18.49 | DNT I |
| 18.5 – 24.99 | Normal |
| 25.0 – 29.99 | Sobrepeso |
| 30.0 – 34.99 | Obesidad I |
| 35.0 – 39.99 | Obesidad II |
| >40.0 | Obesidad III |

NHLBI. Instituto Nacional del Corazón, pulmón y sangre de los Estados Unidos.
OMS. Organización Mundial de la Salud

Cuadro 7. Medición del porcentaje de grasa corporal, OPS en las americas, 2006.

| Porcentaje de Grasa (%) | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|---------------|--------------------|--------------------|---------------|--------------------|
| Riesgo | Deportista | Normal | SobreGrasa1 | SobreGrasa2 | Riesgo | Riesgo alto |
| Damas | Menor a 18 | 15 a 20 | 21 a 25 | 26 a 30 | 31 a 35 | Mayor a 35 |
| Varones | Menor a 10 | 11 a 15 | 16 a 20 | 21 a 25 | 26 a 30 | Mayor a 31 |
| Zona | I | II | III | IV | V | VI |

OMS. Organización Mundial de la Salud, 2004.
OPS. Organización Panamericana de la Salud 2004.

4.4.5.2 Estrés

El estrés como fenómeno multifactorial constituye una respuesta de adaptación del organismo para hacer frente a demandas del medio para las cuales la persona tiene o cree tener limitados recursos, cuando estas repuestas ante las situaciones estresantes son muy intensas, frecuentes o duraderas, el estrés puede traer complicaciones en la salud, ya sea desencadenando la aparición de un trastorno, complejizando su cuadro clínico o perpetuando su sintomatología (Beck, 1997).

Ante una situación concreta de estrés, en el sistema cardiovascular se producen una serie de cambios químicos característicos, mediados por la activación del sistema nervioso simpático. Estos cambios incluyen el incremento de la frecuencia cardíaca y la constricción de las arterias principales (envueltas en pequeñísimos músculos circulares inervados por esta rama del sistema nervioso autónomo), lo que provoca un inevitable aumento de la presión arterial (Beck, 1997).

Aparecen dos formas de compensación, estas pueden ser: respuesta aguda ó crónica. Los mecanismos responsables del aumento de la presión arterial por el estrés según el (American Psychiatric Association) son:

- 1) En el aparato cardiovascular el estrés determina un incremento del gasto cardíaco por aumento de la frecuencia cardíaca. No se producen cambios en las resistencias periféricas totales, aunque sí en los flujos regionales, con aumento de la perfusión en el sistema muscular esquelético, corazón y cerebro, y descenso en las áreas esplénica y renal.
- 2) El aumento observado en la frecuencia cardíaca (FC) se acompaña de un incremento significativo y paralelo de adrenalina y noradrenalina.

También hay datos que demuestran que el estrés provoca la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona, así como aumentos de la ACTH, cortisol y vasopresina. Estas respuestas hormonales pueden contribuir al aumento de las cifras de PA inducido por estrés.

3) Finalmente, también el sistema nervioso central y el periférico han sido implicados en la cascada de acontecimientos que determinan el aumento de la PA ante situaciones de estrés.

4.4.5.3 Sedentarismo y nivel de actividad física

Cuando un individuo se encuentra en reposo su metabolismo se encuentra reducido a un nivel tal que únicamente produce la energía necesaria para mantener sus funciones vitales. El nivel del metabolismo medido por calorimetría indirecta refleja un consumo de oxígeno (VO₂) que oscila entre 2.5 a 4.0 ml/k/ min., en promedio 3.5 ml/k/min. Esta cifra se conoce como una unidad metabólica o MET.

La medida de los METs es entonces una estimación promedio e indirecta del nivel del metabolismo del individuo, que toma un valor estándar para todos los individuos. Tiene la ventaja de que se correlaciona con el gasto calórico de las diferentes actividades humanas. Estima cuantas veces el individuo es capaz de multiplicar su metabolismo basal para realizar una determinada actividad.

Una vez el individuo se mueve voluntariamente, aumenta su metabolismo como producto de la actividad muscular y por lo tanto ya esta realizando una Actividad Física, independientemente del grado de intensidad de esta actividad. Levantarse y caminar son exactamente la misma actividad física tanto para un cardiópata severamente limitado como para un atleta, la diferencia es que para el cardiópata esta actividad representa el 100% de su capacidad, mientras que el atleta no superara mas del 10%.

Durante la infancia y adolescencia la mayoría de nosotros mantiene un nivel de actividad física más que suficiente a través del juego y de diferentes actividades deportivas, las oportunidades y la motivación para realizar ejercicio físico se reducen a medida que vamos avanzando en edad.

Teniendo en cuenta los beneficios mencionados, la medición periódica de los niveles de actividad física de una población es un componente fundamental de la vigilancia en salud. Un sistema de vigilancia que aborde aspectos relacionados con este comportamiento brinda elementos para el

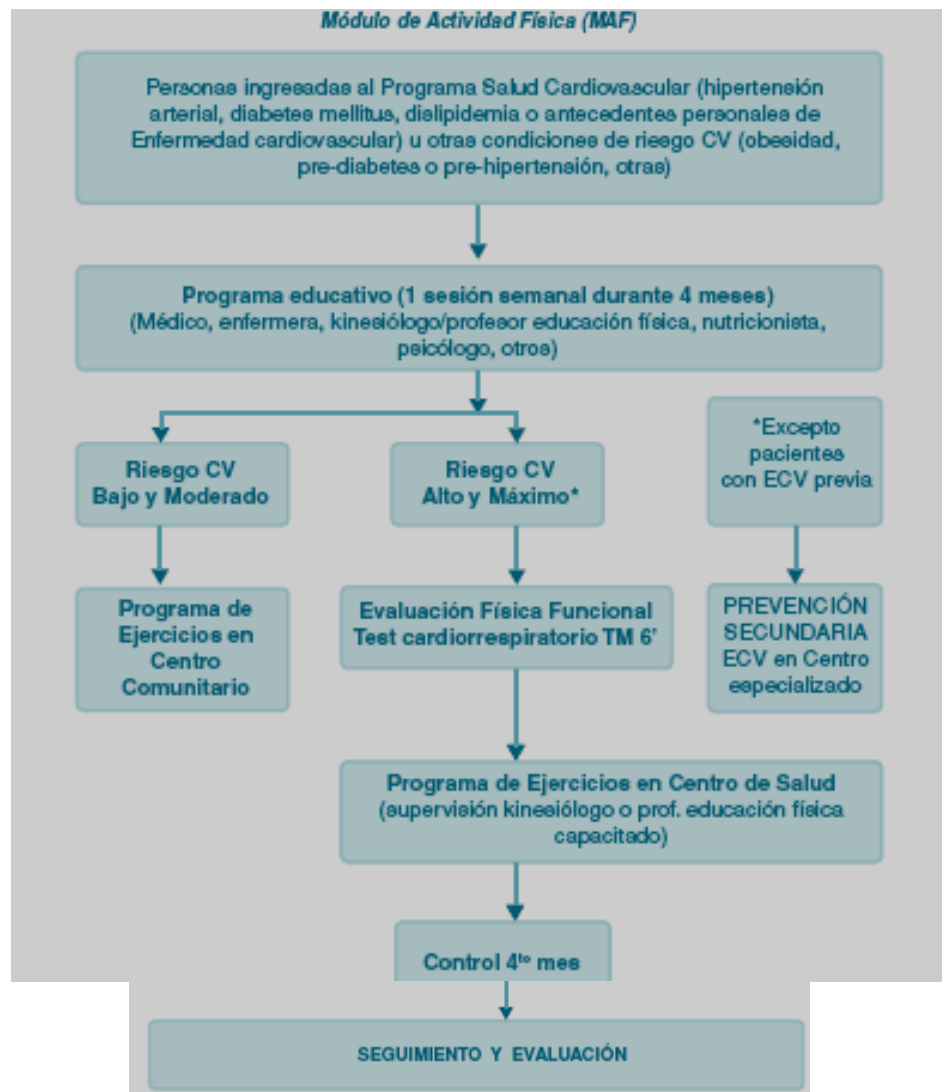
desarrollo y la evaluación periódica de intervenciones establecidas para promoverla. Existe un mecanismo de medición llamado IPAQ donde se describen los niveles de actividad física como;

Inactivos: personas que no habían caminado o realizado otra actividad física de intensidad moderada o vigorosa los últimos 7 días, durante al menos 10 min. Seguidos.

Regularmente activos: personas que habían caminado o realizado otra actividad física de intensidad moderada, con una duración acumulada de al menos 30 min. Al día, en esfuerzos mínimos de 10 min. Seguidos, durante 5 días o más en los últimos 7 días, o habían realizado actividades vigorosas con una duración acumulada de al menos 20 min. Seguidos durante 3 días o más en los últimos 7 días.

Irregularmente activos: personas que habían caminado o realizado otra actividad física de intensidad moderada o vigorosa con una duración acumulada diaria de al menos 10 min. Pero que no cumplían con todos los criterios para ser regularmente activos.

Figura 5. Módulo de actividad física para personas con FRCV.



(Programa de actividad física para la prevención y control de los factores de riesgo cardiovascular, Chile. 2004)

Cuadro 8. Gasto energético por actividad física.

| Gasto energético por Actividad Física según múltiplos del Metabolismo Basal (METs) | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Actividades | Gasto energético (METs) |
| Sueño | 0.9 |
| Acoestado – despierto | 1.1 |
| Sentado | 1.2 |
| De pie | 1.4 |
| Viendo TV | 0.9 -1.0 |
| Estudiantes en clase (sentado/movimiento) | 1.3 - 1.6 |
| Trabajo de oficina | 1.7 |
| Caminando paso lento | 2.2 |
| Caminando paso normal | 2.9 |
| Caminando rápido | 5.5 |
| Domésticas: | |
| Sacudir el polvo | 2.7 |
| Barrer la casa | 3.0 |
| Planchar | 1.4 |
| Lavar vajilla | 1.7 |
| Danza aeróbica: | |
| Baja intensidad | 3.9 |
| Mediana intensidad | 6.3 |
| Alta intensidad | 8.2 |
| Tenis | 5.8 |
| Fútbol | 6.0 |
| Bicicleta: | |
| Esfuerzo leve | 5.0 |
| Esfuerzo moderado | 7.0 |
| Esfuerzo intenso | 10.0 |
| Trote: | |
| Esfuerzo leve | 8.0 |
| Esfuerzo moderado | 10.0 |
| Esfuerzo intenso | 15.0 |
| Básquetbol | 6.0 |
| Vóleybol | 3.0 |
| Natación | 8.0 |

(Programa de actividad física para la prevención y control de los factores de riesgo cardiovascular, Chile. 2004)

4.4.5.4 Consumo de anticonceptivos orales

Según varios estudios constituye un factor de riesgo de trombosis tanto venosa como arterial, con el objetivo de reducir este proceso en el organismo se ha optado por; la reducción de las dosis de estrógenos o la sustitución de unos progestágenos por otros (los llamados progestágenos de tercera generación “desogestrel o gestodeno” se han asociado con una duplicación del riesgo de trombosis venosa).

Con la aparición de píldoras de tercera generación como mecanismos anticonceptivos, inicialmente contenían niveles elevados de estrógeno y progestágeno, los tratamientos mediante el uso de estas píldoras aumentaban las probabilidades de sufrir una enfermedad cardiovascular o la posibilidad de coágulos sanguíneos en mujeres que fuman o tienen otros factores de riesgo.

Con el avance de la tecnología y nuevas investigaciones los anticonceptivos en la actualidad contienen dosis mucho menor de hormonas y se consideran seguras, las píldoras anticonceptivas por si sola no representa un riesgo cardiovascular, todo lo contrario ocurre cuando se les combina con otro factor de riesgo (OPS. 2002).

5. METODOLOGÍA

5.1 Diseño Metodológico

La presente es una investigación descriptiva, cuantitativa, la cual pretende describir y analizar los factores de riesgo cardiovascular, presentes en las docentes de la Cooperativa del Magisterio del Choco, en Quibdó.

5.2 Población y Muestra

La población objeto del estudio son 244 docentes adscritas a la Cooperativa del magisterio del choco y que actualmente viven y laboran en el municipio de Quibdó. Sus edades oscilan entre los 25 a los 60 años respectivamente y presentan un grado de educación alto, que se encuentra entre el nivel técnico, tecnológico, universitario y postgrado.

5.2.1 Técnica del Muestreo.

Se utilizo un Muestreo probabilístico, aleatorio simple, en el cual, todos los elementos de la investigación tienen una probabilidad igual o conocida de pertenecer a la muestra.

Para ello, fue necesario enumerar los elementos del marco muestral y luego mediante un mecanismo de selección aleatoria (la generación de números aleatorios por EXCEL) se sacan uno a uno los elementos que integran la muestra. (LERMA, 2004).

Tamaños de muestra y precisión para estimación de una proporción poblacional en COOMACHOCO:

5.2.3 Fórmula del muestreo

$$n' = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

$$n = \frac{n'}{1 + \left(\frac{n'}{N}\right)}$$

b. Desarrollo

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Tamaño poblacional total: | 1450 docentes |
| Tamaño poblacional mujeres: | 675 docentes |
| Proporción esperada: | 27.100% |
| Intervalo de confianza: | 95.0% |

Mujeres

| | | | |
|--------|----------------------|-------|------|
| $n' =$ | ? | $Z =$ | 1.96 |
| $n =$ | ¿ | $p =$ | 0.5 |
| $N =$ | 675 mujeres docentes | $q =$ | 0.5 |
| | | $d =$ | 0.05 |

$$n' = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2} = 384.16 \approx 385$$

$$n = \frac{384.16}{1 + (384.16 / 675)} = \mathbf{244}$$

El número total de la muestra luego de aplicado el proceso muestral, es de 244 docentes incluidas en la investigación.

7.2.2 Criterios de inclusión y exclusión.

Inclusión

Las docentes deben estar inscritas, con un tiempo de afiliación mínimo de un (1) año y deben estar ejerciendo la profesión en la actualidad en el municipio de Quibdó, de manera temporal, por contrato o nombramiento.

Exclusión

No harán parte de la investigación, las mujeres en estado de embarazo o lactancia, ya que por su situación especial posiblemente genere sesgos en los resultados.

Plan de análisis

Se realizará un ANÁLISIS UNIVARIADO de cada característica, utilizando para ello medidas de tendencia central y dispersión, y las gráficas respectivas:

- Comentario acerca de los resultados gráficos y análisis de los mismos.
- Realizar la discusión de los resultados, comparativamente con la Teoría encontrada.
- Lanzar unas conclusiones finales sobre la investigación.
- Determinar las recomendaciones a futuras investigaciones en el campo.
- Socialización de los resultados, con el director de trabajo de grado y el asesor metodológico.

5.3 Variables.

| Variable | Definición | Escala de medición | Indicador | | |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Nombre | Unidad | Ítems |
| Edad | Cantidad de tiempo que ha vivido la persona desde su nacimiento hasta el momento de la entrevista. | Cuantitativa Continua | Años cumplidos | Años | Años cumplidos |
| Sexo o género | Identificación de la persona de acuerdo con su género masculino o femenino | Nominal | Numero de mujeres evaluadas. | Manifestación verbal del entrevistado de su percepción genérica, a la hora de la entrevista. | Se tienen dos opciones de respuesta a la pregunta Masculino o Femenino |
| Raza | Se refiere a los grupos en que se subdividen algunas especies biológicas, a partir de una serie de características que se transmiten por herencia genética. | Nominal | Numero de razas encontradas | Razas encontradas | Se tienen 6 opciones de respuesta a la pregunta. |
| Herencia o Antecedentes familiares de salud | Pronunciamento escrito del entrevistado en torno a la ocurrencia de enfermedades cardiovasculares en su familia, en primer y segundo grado de consanguinidad. | Cualitativa nominal | Aparición de enfermedad cardiaca en la familia | Numero de enfermedades | Se tienen dos posibilidades de respuesta que son afirmativa o negativa por cada una de las enfermedades |
| Nivel de actividad Física | Modo o estilo de vida y mediante el cual la persona realiza continua, regularmente o no realiza | Cualitativa ordinal | Nivel de Actividad Física | Nivel,1,2,3 | Preguntas individuales a la persona, que conlleven al investigador a clasificar al entrevistado en una de las |

| Variable | Definición | Escala de medición | Indicador | | |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Nombre | Unidad | Ítems |
| | ningún tipo de actividad física | | | | siguientes tres categorías: 1) Bajo nivel AF, 2) Nivel medio, 3) Nivel alto de AF. |
| Consumo de alcohol | Ingesta de licor. acto de ingerir bebidas con contenido de alcohol etílico | Ordinal | Cantidad de alcohol consumida en un lapso de tiempo. | g o mm Gramos o mililitros | Se tienen dos opciones de respuesta a la pregunta SI/NO |
| - Subvariable Frecuencia con la que se consume alcohol | Número de veces que la persona ingiere bebidas alcohólicas | Ordinal | Numero de veces | Unidades de tiempo diario o semanal. | Número de veces que se consume alcohol etílico. Se tienen 2 preguntas acerca de si lo consume diaria o semanalmente y ambas tienen 2 opciones de respuesta SI o NO |
| - Subvariable Cantidad consumida de alcohol | Número de mililitros (ml) consumidos de alcohol etílico. | Cuantitativa continua. | Volumen de consumo de alcohol | g o mm Gramos o mililitros | Número de mililitros de alcohol etílico consumidos. La respuesta puede ser dada en botellas de cerveza o vasos tinteros de aguardiente o ron |
| Tabaquismo | Acto de consumir productos que contengan tabaco como cigarrillos, puros, pipas. | Ordinal | Numero de fumadores | Pronunciamiento escrito | del entrevistado acerca de si consume tabaco o no. Se tienen dos opciones de respuesta a la pregunta SI/NO |
| - Subvariable Duración del hábito de fumar | Corresponde a la cantidad de tiempo en años desde que inicio el habito hasta el momento de la entrevista | Cuantitativa discreta | Número o cantidad de años. | Años | Diferencia entre el año de la entrevista y el año de inicio del hábito |
| - Subvariable Intensidad de | Número de cigarrillos, puros o pipas que la | Cuantitativa continua | Número de unidades | Cigarrillos | Número unidades consumidas/día |

| Variable | Definición | Escala de medición | Indicador | | |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| | | | Nombre | Unidad | Ítems |
| consumo de tabaco | persona fuma en un día | | consumidas (cigarrillos, puros, pipas) | | |
| Talla | Medida de una persona de los pies a la cabeza. | Cuantitativa Ordinal | Cantidad de metros de estatura | Metros | Distancia en metros de una persona. |
| Peso | La acción de atracción de la fuerza de gravedad sobre una masa. | Cuantitativa ordinal | Cantidad de kilogramos | KG | Cantidad de masa corporal medida en kilogramos. |
| Índice cintura - cadera | Determina el riesgo cardiaco por obesidad. | Ordinal | Diámetro de la cintura y la cadera | Milímetros | Rango de riesgo cardiaco encontrado. |
| % de grasa | Método utilizado para encontrar los niveles de grasa corporal. | Ordinal | Nivel | % grasa | Porcentaje total de grasa corporal actual. |
| Índice de Masa Corporal IMC | Método utilizado para encontrar los niveles de desnutrición y obesidad. | Nominal | Nivel | Kg/m ² | Peso/altura en metros cuadrados |
| Tensión arterial | Es la presión que realiza la sangre sobre las paredes de las arterias cuando circula por estas. | Cuantitativa ordinal | Cantidad de Presión ejercida sobre las paredes de las arterias. | mm de Hg milímetros de mercurio | Valores en milímetros de mercurio mmHg. |
| Subvariables: - Tensión arterial sistólica | Es la presión con que circula la sangre por el interior de las arterias y su magnitud guarda relación con el volumen de sangre expulsada por el corazón al contraerse (sístole) y de la elasticidad de las arterias más grandes. | Cuantitativa ordinal | Cantidad de Presión con que es expulsada la sangre. | mm de Hg | Valor máximo en milímetros de mercurio mmHg. |

| Variable | Definición | Escala de medición | Indicador | | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Nombre | Unidad | Ítems |
| - Tensión arterial diastólica | Es la presión con que circula la sangre por el interior de las arterias y se relaciona con el grado de constricción (resistencias periféricas) que tienen las arterias más pequeñas, o arteriolas, en su porción final, dentro de los órganos y tejidos. | Cuantitativa ordinal | Cantidad de Presión con que regresa la sangre. | mm de Hg | Valor mínimo en milímetros de mercurio mmHg. |
| Estrés | Una respuesta de adaptación del organismo para hacer frente a demandas del medio para las cuales la persona tiene o cree tener limitados recursos. | Cuantitativa ordinal | Grados de estrés | Niveles 1,2,3 | El grado en que se ha visto afectado por factores que generen alteración del medio o limitación de recursos. |

5.4 Técnicas e Instrumentos.

5.4.1 Técnicas

Para la recolección de los respectivos datos se emplearon 2 formatos de encuesta que incluye, preguntas de riesgo cardiovascular y nivel de actividad física (IPAQ corto o ajustado). La aplicación de las encuestas se hizo por medio de una entrevista, donde los encuestados debieron leer cuidadosamente todas las preguntas. Estas personas estuvieron acompañadas de un coordinador, esta persona hizo las explicaciones pertinentes en caso de dudas o inquietudes. De igual manera, el entrevistado consigno con letra legible y esfero de tinta negra la información.

5.4.2 Instrumentos

5.4.2.1 Origen, Utilización

La encuesta de riesgo cardiovascular fue tomada de estudios realizados por la Oficina de Prevención de Enfermedades, programa División y Control de Enfermedades, de la Organización Panamericana De La Salud. La encuesta de nivel de Actividad Física o IPAQ corto, fue elaborada a partir de algunos aspectos del “Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ.

El instrumento de medición del estrés fue tomado de la American Psychiatric Association, el cual fue recomendado en asesoría previa por el doctor John Jairo Trejos.

5.4.2.2 Validación

El instrumento de recolección de datos fue validado mediante la búsqueda del puntaje de fiabilidad y validez de cada parte de la encuesta, encontrando resultados positivos para cada dato estadístico,

lo cual demuestra que el instrumento es representativo para esta investigación. Además, se aplicó una prueba piloto de ajuste.

5.4.2.2 Descripción de sus partes

La encuesta de riesgo cardiovascular está constituida por preguntas cerradas y de selección múltiple y consta de nueve (9) partes, en la que distiguen, preguntas de riesgo cardiovascular directamente, nivel de actividad física, estrés y los datos antropométricos.

Evaluación física

a. Presión Arterial

La presión arterial se midió dos veces consecutivas con un Tensiómetro ALP K2, con la persona sentada y el brazo izquierdo apoyado en una superficie plana que lo mantuviera a la altura del corazón.

La primera medición se efectuó por lo menos 5 minutos después que la persona se sentó, y las siguientes mediciones cada 5 minutos. Si se encontraba una diferencia de más de 10 mmHg entre la primera y la segunda medición, se hacía una tercera. Se informa el promedio de la segunda medición. En los casos en que fue necesaria una tercera medición, se promediaron los valores de las dos mediciones más cercanas una de la otra.

b. Medidas Antropométricas

Se tomaron las siguientes medidas por duplicado: peso corporal, estatura y circunferencias de cintura y de cadera, siguiendo los lineamientos descritos.

Se efectuó una tercera medida en los casos en que la diferencia entre las primeras dos medidas era mayor a 0,5 unidades. Se informó el promedio

de los dos valores obtenidos (los dos más cercanos cuando fue necesaria una tercera medición).

c. El Peso

Se midió utilizando una balanza digital (TANITA IF 425), con la persona vistiendo su ropa usual, sin zapatos y sin ningún objeto en los bolsillos. La medida se tomó con una precisión de 100 g. Al valor de peso corporal de cada persona se le restó 1 kg, que es el peso promedio de la ropa usual vestida en Colombia.

d. La Talla

La talla se midió colocando a la persona con los pies descalzos y juntos en el centro, y contra una escala métrica adosada a la pared. Se aseguró que los talones, pantorrillas, glúteos, omóplatos y cabeza estuvieran en contacto con la pared. Se colocó una tabla de madera sobre la cabeza de la persona, asegurándose de presionar sobre el cabello. La lectura se aproximó al milímetro más cercano.

e. Índice Cintura - Cadera

La circunferencia de la cintura se midió a la altura de la parte más prominente de la pared abdominal (usualmente a nivel del ombligo), aproximando al milímetro más cercano. La circunferencia de cadera se midió a la altura de los trocánteres mayores, aproximando al milímetro más cercano y siguiendo los estándares de medición establecidos.

f. Porcentaje De Grasa E IMC

Estos valores fueron tomados con un OMRON HBF-306. Es un equipo que permite medir fácilmente el porcentaje de grasa y el índice de masa corporal de una persona por el método de impedancia bioeléctrica, ingresando la estatura, edad, sexo y peso. Luego sosteniéndolo con ambas

manos, extendiéndolas y formando un ángulo de 90° con respecto al cuerpo, en 7 segundos arroja el resultado.

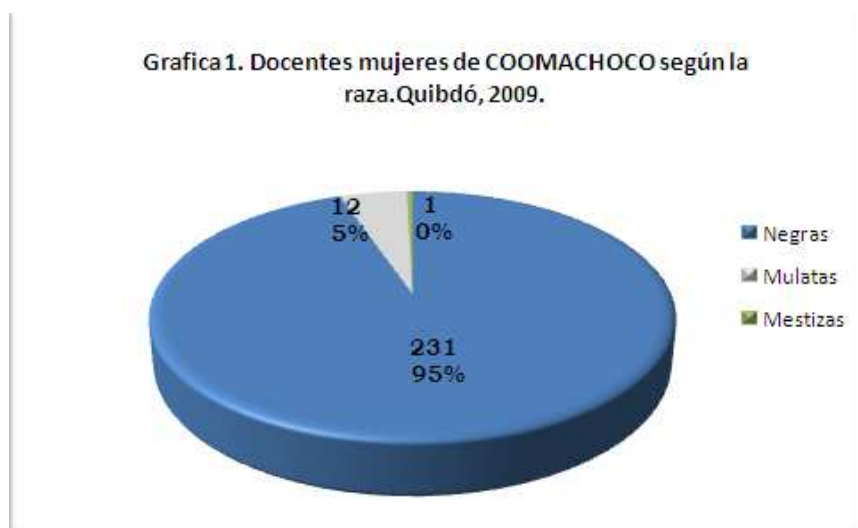
La Impedancia Bioeléctrica es una técnica no invasiva para la determinación de la Composición Corporal obtenida mediante la conducción de una corriente eléctrica aplicada al organismo y que registra los parámetros físicos de impedancia, resistencia y reactancia dependiendo del contenido de agua de este y de su distribución iónica (Pregonero, 2000).

6. RESULTADOS

Después de la revisión de los datos recolectados y tras analizar un total de 11 variables se obtuvieron los siguientes resultados:

6.1 Factores de riesgo no modificables

6.1.2 La raza

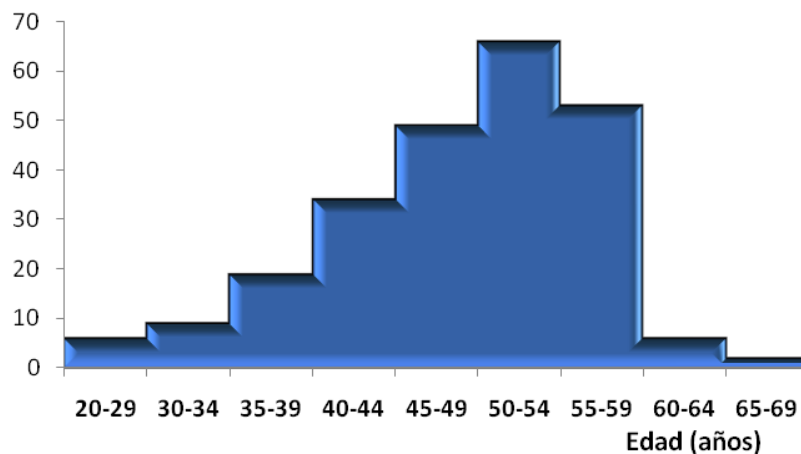


En el gráfico 1. Se puede observar que la raza negra es predominante con un 95%, lo que equivale a 231 personas del total evaluadas. Tan solo el 5% de las docentes encuestadas son de raza mulata y un restante 0.4% son de raza mestiza.

El análisis central es claro, arrojando como resultado una mayoría de personas de raza negra, vinculadas a la investigación.

6.1.2 La edad

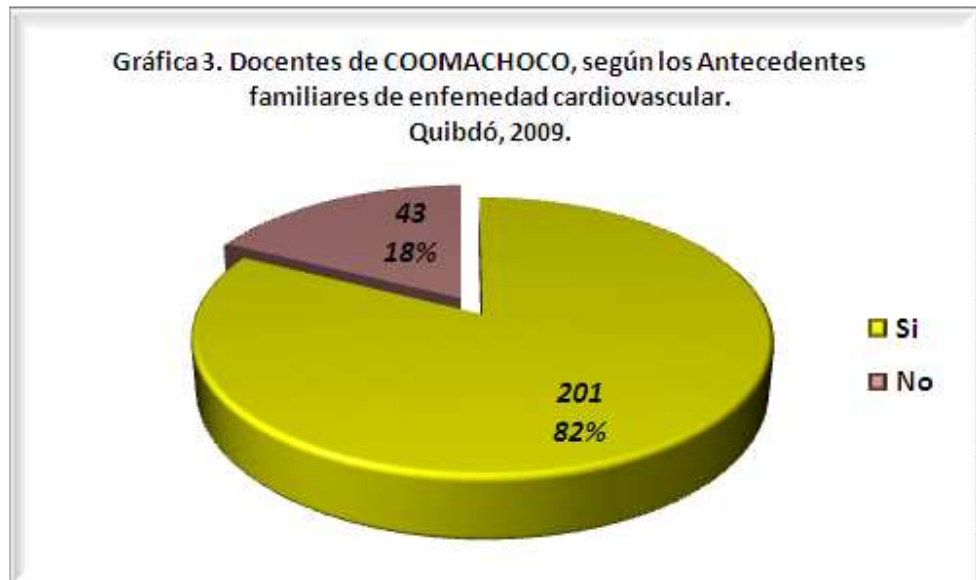
Grafico 2. Docentes mujeres de COOMACHOCO según la edad. Quibdó, 2009.



En el gráfico 2, se analiza los límites reales de clase por rangos de edad, de las docentes de la COOPERATIVA DEL MAGISTERIO DEL CHOCO, como variable no modificable y factor de riesgo cardiovascular.

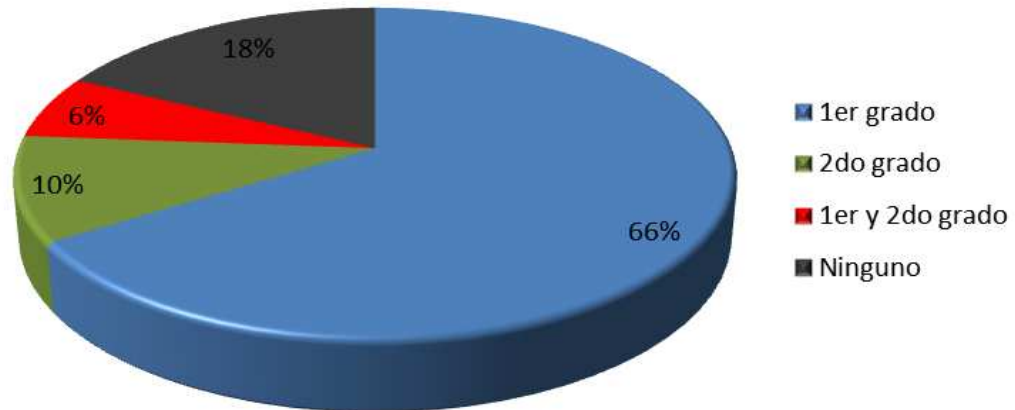
Los rangos de edades oscilan desde 20 hasta 69 años respectivamente, teniendo como resultado del análisis, que el margen de edad que más se repite está entre los 50 y los 54 años, con 27% del total de personas evaluadas, lo que equivale a 66 docentes de 244. La segunda clase que más valores presenta es la de 55-59 años con un total de 53 docentes, valor que es el 22% del total.

6.1.3 Los antecedentes de enfermedad cardiovascular



Como podemos observar claramente en la gráfica 3, la población objeto de estudio, se haya luego del análisis, con un alto índice de antecedentes o herencia genética, predisponentes a enfermedad o muerte cardiovascular. El 82% de los encuestados, se encuentran con algún tipo de relación directa o indirecta de enfermedad o muerte cardiovascular, por alguno de sus familiares. Tan solo el 18% sostuvieron no tener familiares que hayan padecido o muerto por algún deterioro cardiovascular.

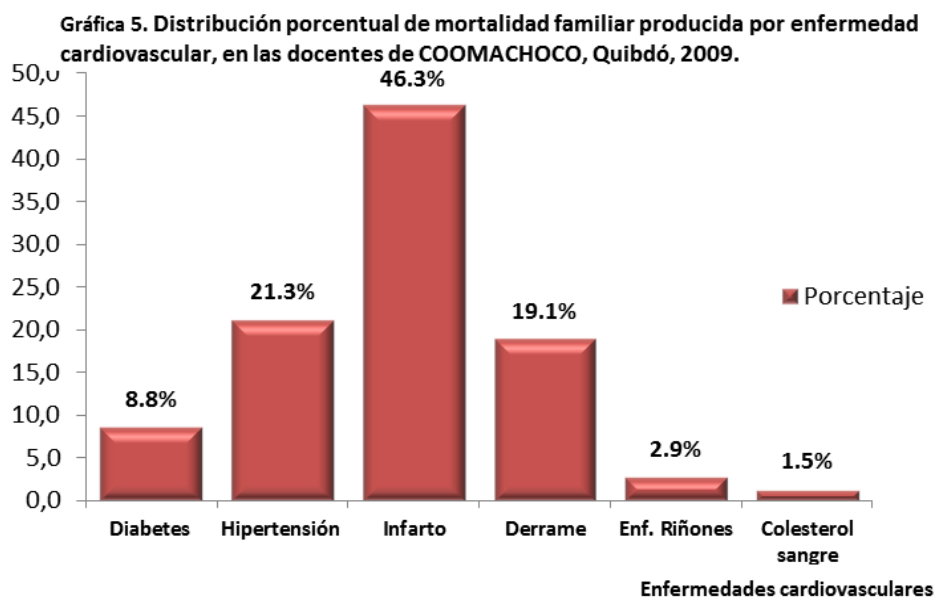
Gráfica 4. Antecedentes familiares de enfermedad cardiaca según el grado de consanguinidad, en docentes de COOMACHOCO. Quibdó, 2009.



Entendiendo primer grado de consanguinidad, como la relación directa padre - hijo, o hermano y segundo grado de consanguinidad con abuelos o tíos, en el gráfico 4, se evidencia la tendencia mayormente, de los encuestados en primer grado de consanguinidad con un 66% del total, equivalente a 161 personas encuestado.

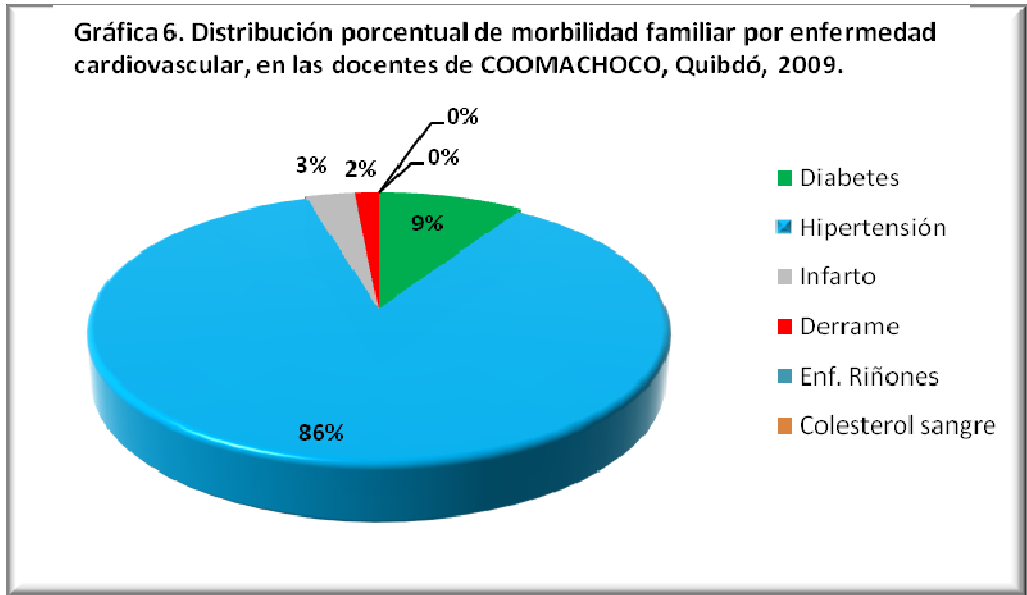
El 15% de la población restante, aseguraron tener familiares en segundo grado de consanguinidad, con alguna enfermedad cardiaca o haber muerto de la misma.

Del mismo modo, se arrojaron unos datos acerca de unas docentes en especial, las cuales tenían familiares que habían padecido de enfermedades cardiacas o habían muerto por estas, en primer grado de consanguinidad y en segundo grado a la vez. Estos datos representan el 6% del total de la población evaluada.



El 67% de las docentes, aseguraron tener familiares muertos por enfermedad cardíaca.

Los mayores antecedentes de muerte expresados por las docentes, señalan el infarto agudo al corazón con 63 casos, ósea el 46.3%, seguido de la hipertensión arterial con 29 casos (21.3%) y el derrame cerebral con 26 casos, el 19%. Otras de las enfermedades significativas de muerte cardiovascular son, la diabetes mellitus con 12 casos, la enfermedad de los riñones con 4 casos, el colesterol en la sangre con 2 casos. Todos los datos son analizados fielmente de la información dada por los encuestados.

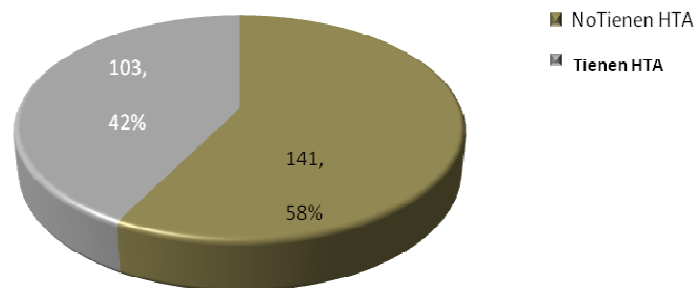


El 32% de las encuestadas afirman tener antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular. La variable mas significativa es la hipertensión arterial con un 86%, seguida de la diabetes con un 9%.

6.2 Factores controlables directos (modificables)

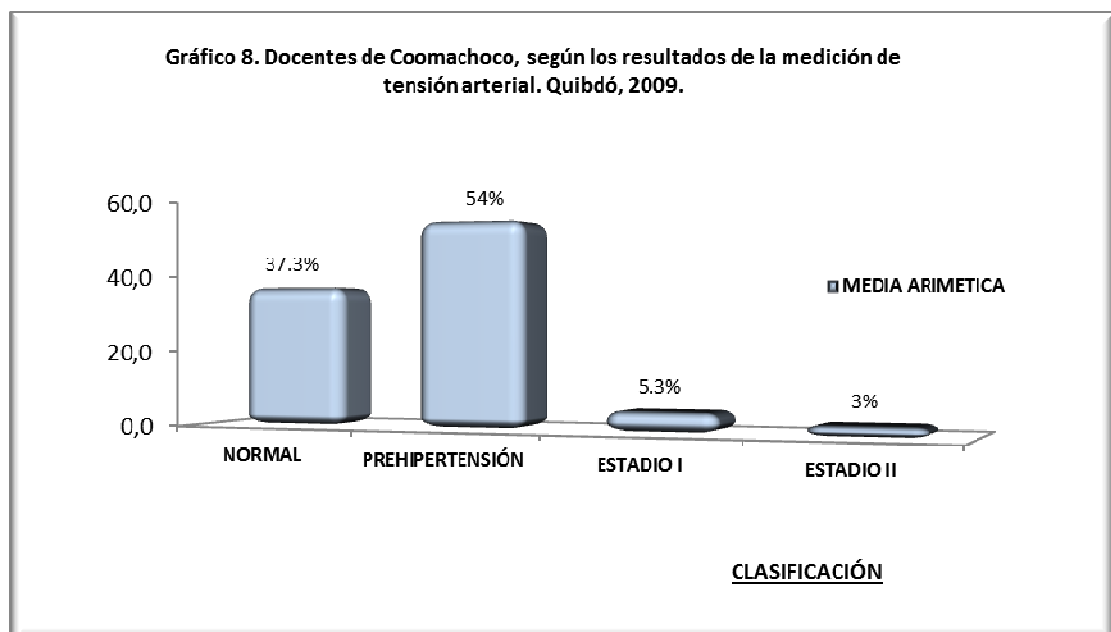
6.2.1 hipertensión arterial

Gráfica 7. Distribución porcentual de la Hipertensión arterial en las docentes de COOMACHOCO, según la encuesta de HTA de la OPS. Quibdó, 2009.



De 244 personas en total, las cuales se les aplico la encuesta, 103 afirmaron estar padeciendo de Hipertensión arterial diagnosticada. Esta población equivalente al 42% del total evaluado. Además requieren de un tratamiento antihipertensivo, controlado por fármacos por un profesional de la salud, durante un tiempo indeterminado. En la actualidad, el 100% de las docentes que aseguraron tener hipertensión arterial, también manifestaron estar llevando un tratamiento medico para su control y manejo.

Según los resultados arrojados por el estudio, el 58% de la población evaluada, 141 docentes, no manifestaron estar presentando en la actualidad tensión arterial alta, o que algún profesional de la salud les haya dicho lo contrario.



20 personas fueron clasificadas con hipertensión arterial, de las cuales 13 estaban con HTA estadio I y 7 con estadio II.

Con respecto al resto de la clasificación, se determino que el 54%, ósea 133 docentes clasificaron con Prehipertensión, esta clasificación sujeta a

los valores que posiblemente estuvieran siendo controlados. Por último, aparecen 91 docentes clasificados como tensión arterial normal.

Cuadro 9. Docentes mujeres de COOMACHOCO, según el consumo de tabaco. Quibdó, 2009.

| Consumo | No. | % |
|---------|-----|-----|
| No | 215 | 88 |
| Si | 29 | 12 |
| Total | 244 | 100 |

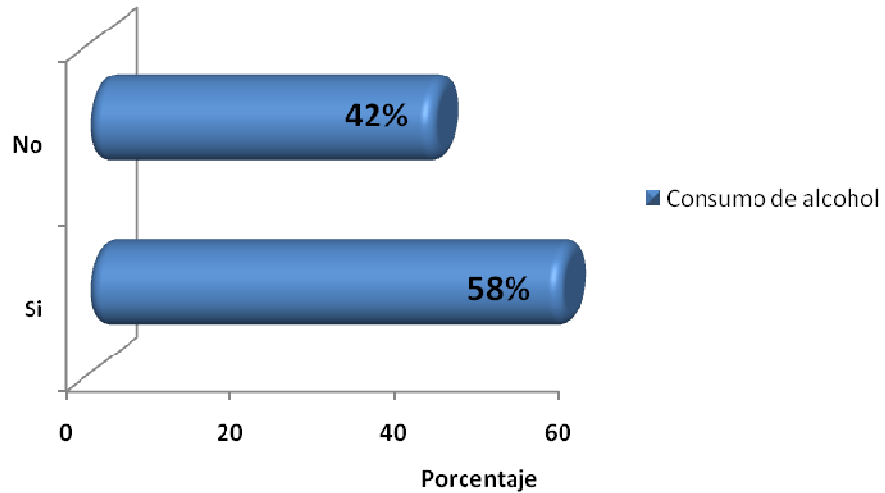
Los resultados que se muestran en el cuadro 7, evidencian con un 12%, un porcentaje relativamente bajo de consumo de tabaco en esta población. Parece ser, que el tabaco no es un factor común en la población docente, por el contrario conocen los daños y perjuicios que conllevan consumirlo de forma periódica. Cabe destacar, que en la pregunta si se consume o no cigarrillo u otro tipo de tabaco, el 88%, 215 personas respondieron que no lo consumían, ni lo habían consumido en alguna ocasión.

Cuadro 10. Docentes mujeres de Coomachoco, según el nivel de consumo de tabaco. Quibdó, 2009.

| Nivel de consumo | No. | % |
|---------------------|-----|-----|
| Fumadoras severas | 2 | 7 |
| Fumadoras moderadas | 7 | 24 |
| Fumadoras leves | 20 | 69 |
| Total | 29 | 100 |

Para dar respuesta al nivel de consumo, fue necesario saber cual severo, era el nivel de las personas que respondieron de forma positiva. Para lo cual se estableció, que de las 29 personas fumadoras, 20 lo hacen de forma leve, con un consumo relativo de 1 a 10 cigarrillos por día, 7 personas lo hacen de forma moderada, con un consumo de 10 a 20 cigarrillos diarios y tan solo 2 docentes fuman de forma severa, con un porcentaje de 20 o mas cigarrillos por día.

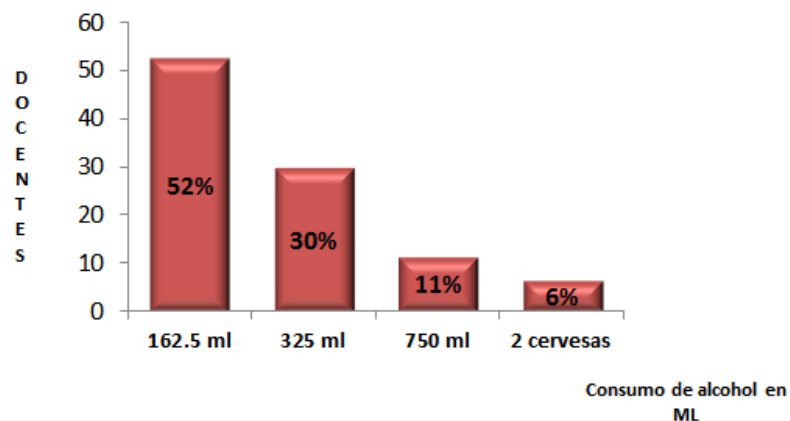
Gráfica 9. Distribución porcentual del consumo de alcohol periodico, en las docentes de COOMACHOCO, Quibdó, 2009.



Es importante resaltar que el 58% de los encuestados, consumen alcohol con frecuencia.

De los 244 docentes evaluados, el 42%, o sea 103 docentes, afirmaron no haber consumido ningún tipo o forma de alcohol, durante el mes directamente anterior a la aplicación de la encuesta.

Gráfica 10. Docentes mujeres de Coomachoco, según la cantidad de mililitros de alcohol consumidos, durante el mes anterior. Quibdó, 2009.



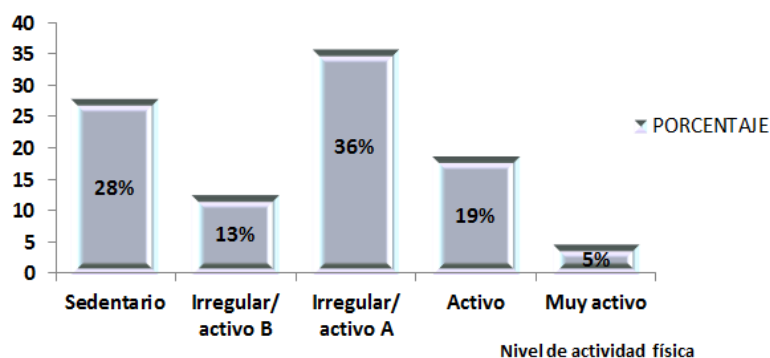
Partimos de 141 docentes, que dijeron haber bebido algún tipo de sustancia alcohólica, de este dato se determino en la Grafica 10, que 74

personas, el 52% de 141, habían tomado un cuarto de botella o 162.5 ML de alcohol. 42 personas dijeron haber tomado 325ML o media botella y 16 docentes respondieron que habían tomado una botella aproximadamente, equivalente a 750ML de alcohol, durante una salida o en el transcurso del mes.

6.3 Factores controlables indirectos (modificables)

6.3.1 Nivel de actividad física

Gráfica 11. Docentes de COOMACHOCO, según el nivel de actividad física realizada. Quibdó, 2009



De las docentes de COOMACHOCO a las cuales se les aplicó la encuesta del IPAQ, fueron clasificadas como sedentarias el 41% (68 casos), en irregularmente activas B el 13% (31 casos), en irregularmente activas A el 36% (87 casos), en activas el 19% (46 casos) y personas muy activas el 5% con 12 casos.

6.3.2 Estrés

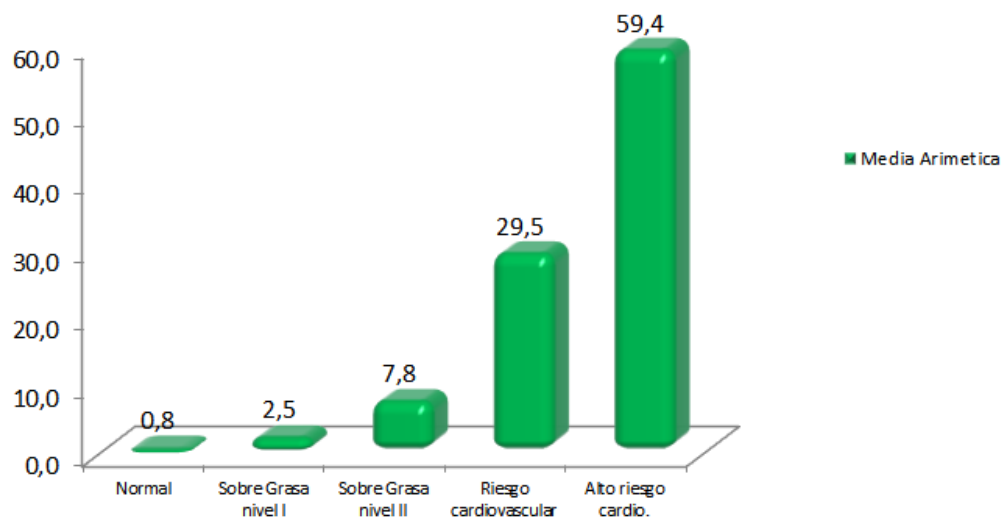
Cuadro 11. Clasificación del estrés según la escala de Ansiedad de Beck, en las docentes de Coomachoco. Quibdó, 2009.

| Nivel de ansiedad | No. | Frecuencia (%) |
|-------------------|-----|----------------|
| Sin ansiedad | 75 | 30.7 |
| Ansiedad leve | 104 | 42.6 |
| Ansiedad moderada | 54 | 22.1 |
| Ansiedad severa | 11 | 4.5 |
| Total | 244 | 100.0 |

Los resultados a partir del análisis estadístico, nos habla que 11 docentes del total evaluadas, presentan un nivel de ansiedad severa, con un puntaje pleno en la escala de ansiedad de Beck entre 17 y 24 puntos. El resto de la evaluación, muestra unos porcentajes claros de ansiedad. Un nivel de ansiedad moderada del 22.1%, 54 docentes los cuales presentan síntomas significativos. El nivel de ansiedad leve, presenta los valores más altos en la evaluación sobre el estrés, con un 42% del total de la población, 104 docentes. El 30.7% de las encuestadas, clasificaron sin ansiedad, ya que a la hora de la respuesta, manifestaron no tener algún síntoma claro de estrés.

6.3.3 Porcentaje de grasa corporal

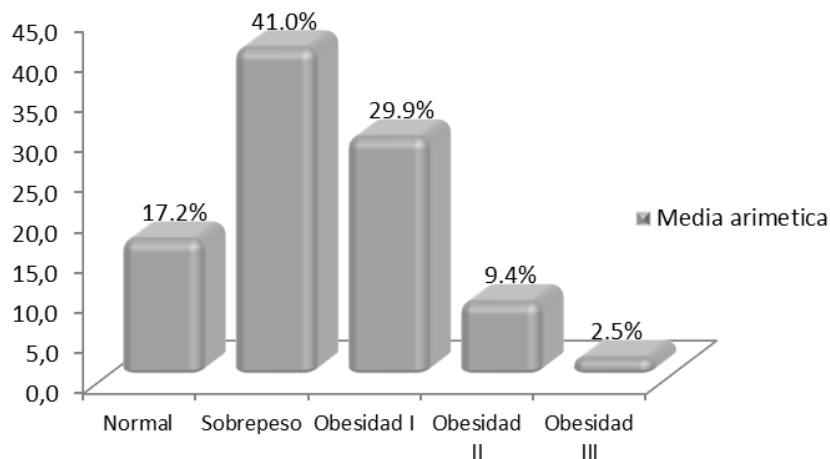
Gráfico 12. Distribución porcentual, del porcentaje de grasa corporal según la OPS, en las docentes de Coomachoco, .Quibdó, 2009.



Los resultados de la gráfica 12, dejan entrever que el 29.5% del total, ya están estandarizadas en un rango de riesgo. El 7% y el 2% se encuentran con sobre peso grado 1 y 2 respectivamente y tan solo el 0.8% tiene un porcentaje graso normal.

6.3.4 Índice de masa corporal.

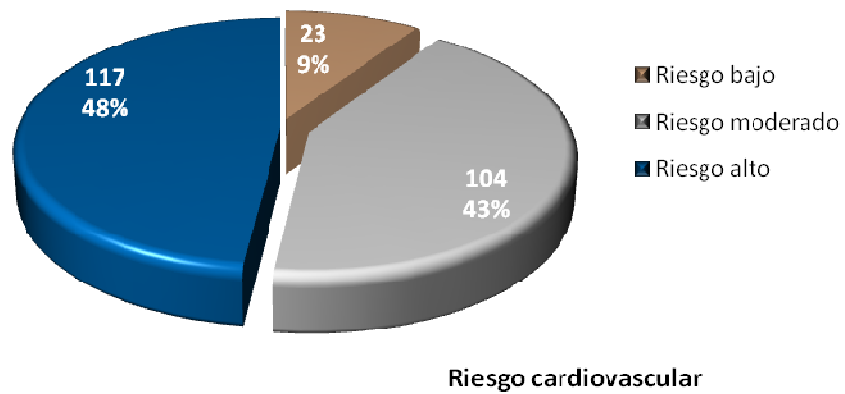
Gráfico 13. Distribución porcentual del índice de masa corporal, en las docentes de Coomachoco. Quibdó, 2009.



El índice de masa corporal (IMC) promedio fue de 32.5 kg/m², lo que indica que la mayoría tenían sobrepeso e inician un proceso de obesidad. Solo 17.2% de las encuestadas presentaron IMC normal; una proporción de 100 personas tenían sobrepeso, mientras que 29.9%, 9.4% y 2.5% presentaron obesidad grados I, II y III respectivamente. La prevalencia de sobrepeso se incrementó con la edad hasta los 59 años, decreciendo después. Las mujeres que presentaron prevalencias mayores de sobrepeso en todos los grupos de edad estaban entre 40 y 55 años.

6.3.5 Índice cintura/cadera

Gráfica 14. Valores del índice cintura/cadera en las docentes de COOMACHOCO. Quibdó, 2009.



El índice cintura/cadera (Ci/Ca), nos brinda información sobre la presencia de obesidad o no y el consecuente riesgo que ello implica. Los valores superiores a 0.80 para el sexo femenino, fue el punto de corte para medir el riesgo de enfermedad cardíaca para esta población, obteniendo como resultado un inminente 48% de la población total clasificada en alto riesgo cardiovascular, un 43% con riesgo moderado y tan solo un 9% con riesgo bajo.

7. DISCUSIÓN

Según el estudio realizado, se pudo determinar que la intensidad horaria de las docentes, les permite estar mucho tiempo sentadas y de pie, su disposición para la caminata es utilizada en los recorridos entre el trabajo y la casa. Luego de su jornada laboral, reservan un tiempo de descanso y de ocio importante, además de sus funciones hogareñas. No utilizan parte de su tiempo libre en actividades donde se realice un gasto energético importante.

Estos resultados indican que probablemente esta población, este en riesgo de padecer un episodio cardiovascular por inactividad física. Todo esto en confluencia con una serie de factores de riesgo, en los cuales suelen destacarse determinados hábitos nocivos, como el consumo de alcohol, de tabaco y el desequilibrio alimenticio. Por lo tanto estos resultados difieren de lo postulado por el American College of Sports Medicine, 1995, el cual determina que la Actividad Física que produce beneficio, está basada en la regularidad de su práctica y que el sedentarismo contribuye al deterioro de la salud.

Por otro lado, el ICC, el IMC y el porcentaje graso, muestran en la investigación, resultados importantes que indican obesidad. Es de suponer que estos valores altos de obesidad hallados, tienen relación con el desequilibrio entre la dieta y la actividad física realizada por las docentes. Este desequilibrio se ve influenciado por la interacción de factores genéticos, conductuales y del ambiente físico y social. Lo antes mencionado ratifica lo postulado por (Isunza, 2004), quien plantea que la obesidad es un exceso de grasa corporal que se genera cuando el ingreso energético (el alimento) es superior al gasto energético, determinado principalmente por la actividad física, durante un periodo suficientemente largo.

Esta investigación se correlaciona también, con la realizada por Garrido (2004), el cual encontró, como en las mujeres al igual que en los hombres hay una buena relación entre el porcentaje graso y el índice de masa corporal. Encontrando como con la edad va aumentando progresivamente el porcentaje de grasa corporal.

Es importante hacer un análisis acerca de los antecedentes de enfermedad y muerte cardíaca, ya que los resultados arrojaron que el infarto agudo al corazón es la principal causa de muerte cardíaca por herencia genética en esta población, siendo también la HTA la principal causa de morbilidad.

Lo anterior, estableciendo probablemente, que los antecedentes genéticos de enfermedad cardiovascular, está jugando un papel importante a la hora de determinar el riesgo de un episodio cardíaco. Es importante también mencionar que la relación entre enfermedades cardiovasculares y el grado de consanguinidad muestran cifras altas, sobre todo en la relación directa padre-hijo, donde los valores muestran un 85% de las docentes con herencia genética en primer grado de consanguinidad.

Estos valores hallados van de la mano, con los registrados en el estudio hecho por la (Rotaeché, 2005), en el cual se incluye como riesgo la edad superior a 55 años en varones y la superior a 65 años en la mujer. “Por lo que respecta a los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura, se considera como factor de riesgo el antecedente de la misma en un familiar de primer grado en varones antes de los 55 años y en mujeres antes de los 65 años”.

La hipertensión arterial es una de las variables que predomina como factor de riesgo cardiovascular en el estudio, ya que los indicadores señalan un elevado número de docentes que padecen dicha enfermedad y están siendo tratadas con medicamentos. Estos datos nos llevan a sospechar que estamos ante una enfermedad que eventualmente puede desencadenar un episodio cardíaco; estos datos son ratificados en el (VII JNC) donde se establece que el tratamiento de la HTA es similar para todos los grupos demográficos, pero algunos factores socioeconómicos y estilos de vida pueden ser importantes barreras para el control de la PA en algunas minorías de pacientes, estableciendo además, que la prevalencia, severidad e impacto de la HTA están incrementados en negros.

El 71% de las docentes adscritas a la investigación sobrepasan los 45 años, datos que posiblemente estén mostrando una incidencia alta de la edad, como factor de riesgo cardiovascular.

Parece ser, que la evaluación aplicada a estas personas, clasifica a más del 50% dentro del factor de riesgo cardiovascular (estrés), con unas características específicas de sintomatología, determinadas por los estudios realizados por BECK.

8. CONCLUSIONES

- La población objeto del estudio presenta factores de riesgo cardiovascular.
- Es importante tener en cuenta la incidencia del factor antecedentes familiares de enfermedad cardíaca, ya que es uno de los valores más alarmantes de la investigación. Los resultados arrojan porcentajes significativos de herencia por muerte de infarto, accidente cerebrovascular, hipertensión arterial y enfermedad de los riñones, sin embargo es más alarmante el hecho de que las personas con antecedentes, ya padecen uno o más factores de riesgo por enfermedad cardíaca.
- Los resultados a partir del análisis estadístico, arrojan que el 41% de las docentes incluidas en la investigación tienen un nivel de actividad físico bajo o sedentario, representado esto en las actividades que realizan en un intervalo de 7 días.
- La enfermedad hipertensiva no escapa al concepto de multicausalidad enunciado por Bersh, por lo tanto para su manejo y control se deben tener en cuenta los hechos biopsicosociales que circunscriben la vida y comportamiento de las personas con factores de riesgo cardiovascular, para que los programas de prevención y mantenimiento de la salud se sustenten en la realidad concreta y puedan dar respuesta a las necesidades reales de salud de la población afectada.
- Con respecto a nivel de estrés, se encontró que tan solo el 4.5% de las encuestadas tenían un nivel severo, sin embargo los rangos moderado y bajo aparecen con una gran representatividad, lo que posiblemente este mostrando incidencia a padecer de estrés.
- El 42% de la población encuestada consume alcohol de manera periódica.

- El índice de masa corporal (IMC) promedio fue de 32.5 kg/m², lo que indica que la mayoría de las docentes tenían sobrepeso e inician un proceso de obesidad.
- El 95% de la población estudiada son de raza negra.

9. RECOMENDACIONES

- Tener en cuenta en futuras investigaciones, poder llevar a cabo un proceso de clasificación del RCV más completo y detallado, que no solamente incluya un cuestionario y tomas antropométricas, sino que además se tengan en cuenta pruebas bioquímicas como la glicemia y el colesterol, lo cual nos pueda garantizar un diagnóstico más claro y preciso de las condiciones de la población investigada.
- Crear estrategias y programas de educación que sensibilicen a las docentes de COOMACHOCO acerca de hábitos de vida saludables con relación a las enfermedades cardiovasculares, pues nos encontramos con el dilema de que a pesar de que la gran mayoría de ellos tienen un nivel académico superior y saben la importancia de estos; los hábitos de vida que llevan son poco saludables y perjudiciales en cuanto a los riesgos de padecer enfermedades cardiovasculares.
- Se debe llevar un control médico periódico, a la población hallada con altos índices de padecer enfermedades cardíacas.
- Desarrollar una propuesta con actividades de promoción de la salud en los aspectos de la nutrición, manejo del estrés, etc., teniendo en cuenta las características y necesidades de la cada persona mediante la comunicación persuasiva, el entrenamiento en habilidades prácticas, la modificación ambiental y la organización comunitaria.
- Diseñar un programa de actividad física para la prevención y control de los factores de riesgo cardiovasculares.

10. BIBLIOGRAFÍA

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, OPS, atención primaria de la salud Informaciones clínicas básicas para la identificación y el manejo de riesgos y problemas, Anderson P, Gual A, Colon J, Washington, D.C.: OPS, © 2008.

OMS, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Estrategias para reducir el uso nocivo del alcohol, CONSEJO EJECUTIVO reunión 10 de enero de 2008 Punto 4.7 del orden del día provisional, EB122/10122^a.

BOSCH, Xavier, Alfonso Fernando Bermejo Javier, Diabetes y enfermedad cardiovascular. Una mirada hacia la nueva epidemia del siglo XXI, Revista Española Cardiología; Pág. 525-7, 2002)

SOCIEDAD ANDALUZA DE MEDICINA DE FAMILIA, MANUAL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DE ATENCIÓN PRIMARIA, Grupo de Hipertensión Arterial, junio 2006 [Citado el 15 septiembre de 2008].

Disponible: <http://www.siciedadandaluzadehipertension.com>

JARAMILLO, Samuel, MD. El perfil lipidito [Citado el 15 septiembre de 2008]. Disponible: <http://www.congregacionmariana.org.co/images/archivos/laboratorio/iiisimposio/ElperfillipidicoMitoorealidadS.Jaramillo.pdf>

LIMA Juan, FONOLLOSA Vicent, Aterogénesis. Factores de riesgo cardiovascular en el anciano, Unidad de Lípidos. Servicio de Medicina Interna Hospital General Vall d'Hebron, Revista Mult Gerontol 2003; 13(3):166-180. [Citado el 20 de mayo de 2008].

ARANGO Gilberto. Opinión - Duele que Colombia no adhiera al convenio de control del tabaco de OMS; [Source: Portafolio]. Noticias Financieras. Retrieved marzo 17, 2008, Desde: Noticias Financieras data base.

LÓPEZ, Marta Villa. Factores de Riesgo Cardiovascular. Otros factores de riesgo.1, Revista Electrónica de PortalesMédicos.com, Publicado: 11/21/2007, España, 2007. [Citado el 23 de abril de 2008]. Disponible:<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/813/1/>.

ACEVEDO, Pablo César, ESCOTORÍN Joaquín Matías. Factores de Riesgo cardiovasculares en Estudiantes de Nivel Terciario. Revista de Postgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 179 – Marzo 2008.

URINA-TRIANA, Manuel E. Evaluación de riesgo cardiovascular, clasificación del riesgo cardiovascular, en: revista medica de la Universidad Javeriana. Vol.11. No. 2. (Feb. 2002) p.115-116.

Ministerio de la Protección Social, Despacho de la Viceministra de Salud y Bienestar, PLAN NACIONAL DE SALUD PÚBLICA 2007 – 2010, Bogotá, Colombia, 2007. [Citado el 21 de abril de 2008]. Disponible: www.minproteccionsocial.gov.co

GRANADA, Patricia. ZAPATA, Carlos Danilo. GIRALDO, José Carlos, manual de Actividad Física en Risaralda. Tomo 1: Pereira Risaralda, 2004.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA RURAL Y GENETISTA. Factores de riesgo cardiovascular, España, 2005. [Citado el 21 de abril de 2008]. Disponible desde:http://www.semergen.es/semergen2/microsites/semergendoc/factores_cardiov/doc_complet.pdf.

ARCILA, Aura Marlenny. PROYECTO DE ACUERDO N° 307 de 2007, Por el cual se crea la política pública para la prevención de la morbimortalidad por causas cardiovasculares para el Municipio de Medellín. Medellín, Colombia, Marzo de 2007.

LOPEZ, Patricio, SILVA, Federico, CAMACHO, Paúl A et al. Síndrome metabólico y preeclampsia: los aportes realizados por el Instituto de Investigaciones de la Fundación Cardiovascular de Colombia. Rev. Col.

Cardiol. [Online]. Sep. /oct. 2006, Vol.13, no.2 [citado 11 Abril 2008], p.73-78. Disponible en la World Wide Web:
<http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332006000500006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0120-5633.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, INICIATIVA CENTROAMERICANA DE DIABETES (CAMDI): encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas. Villa Nueva, Guatemala 2006. Washington, D.C: OPS, 2007 [Citado el 05 de enero de 2008]. Disponible desde: <http://www.ops.com>

GRUPOS ÉTNICOS. En: Etnias de Colombia [en línea]. Colombia. 2004. [Citado el 12 de marzo de 2008]. Disponible desde: <http://www.etniasdecolombia.org/grupos_afro_poblacion.asp>

JARAMILLO. Nicolás I. Factores de riesgo cardiovascular (mitos y realidades): aspectos epidemiológicos. 1 ed. Bogotá (Colombia): Marín Vieco Ltda., 2004.

LERMA J, Barona N, Valencia A. Conocimientos y factores de riesgo cardiovascular y su relación con la presencia de hipertensión arterial. En: Colombia Médica. Vol. 31. No. 1. (Mar. 2000); P. 20-22.

URINA-TRIANA, Manuel E. Evaluación de riesgo cardiovascular, clasificación del riesgo cardiovascular, en: revista medica de la Universidad Javeriana. Vol.10. No. 2. (Feb. 2002). P. 10-15.

ESTUDIO DE PLANEACIÓN NACIONAL Y LA NACIONES UNIDAS. Chocó ofrece la peor calidad de vida en Colombia. En: El tiempo. [en línea]. Bogotá (Colombia). 2006 [citado el 15 de abril de 2008]. Disponible desde: <http://eltiempo.terra.com.co/economia/2006-03-14/ARTICULO-WEB-_NOTA_INTERIOR-2791931.html>

UNIVERSITY HEALTH CARE. Las enfermedades Cardiovasculares: ¿Qué es un factor de riesgo? En: pagina principal de las enfermedades cardiovasculares. [En línea]. Utha. (EE.UU.) 2001 [citado el 4 de marzo de 2008]. Disponible desde:
<<http://uuhsc.utah.edu/healthinfo/spanish/Cardiac/sitemap.htm>>

JARAMILLO. Mónica. Factores de riesgo Cardiovascular. Definición de riesgo. En: Revista Medico legal Vol. x, No. 4. (Mayo de 2005); p. 48-50.

BANCO MUNDIAL. Éxitos logrados en el abordaje de las prioridades: Intervenciones costo efectivas dirigidas a crear sistemas de salud. En: Prioridades de la Salud (Feb. 2006) p36-38.

CURTO. Sergio. Prats. Omar. Ayestaran. Ricardo. Investigación Sobre los Factores de Riesgo Cardiovascular en Uruguay. Caracterización y clasificación de los FRC. En: Revista Medica del Uruguay. Vol. 20. No 1 (Mar. 2004); p. 61-62

DUPERLY. John, Obesidad un Enfoque Integral. Factores Psicológicos de la obesidad. 1 ed. Bogotá (Colombia): centro editorial Universidad del Rosario, 2000.

NEREA. Salinas. Manual para el técnico de salas de fitness. Concepto de energía. 1 ed. Barcelona (España): Paidotribo, 2005.

GODNIC, Mariano. Requerimientos de energía. En: boletín informativo. [En línea]. USA. (Sep. 2002) [Citado el 15 de abril de 2007]. Disponible desde:
<<http://www.nutrinfo.com.ar/pagina/info/energy.html>>

CERVERA, Pilar. Alimentación y dietoterapia (nutrición aplicada en la salud y la enfermedad). 2da. ed. (España): Mcgraw-Hill Interamericana s.a. 1993

BELLO. Sergio. MICHALLAND. Susana. SOTO. Marina. Tabaquismo en funcionarios de educación. Prevalencia de tabaquismo en profesores y su actitud hacia el tabaco. En: Revista Chilena de enfermedades respiratorias. Vol.20, No.3 (jul. 2004); p. 131-138.

MORENO G, Manuel. Diagnostico de obesidad y sus métodos de evaluación. En: Boletín de la Escuela de Medicina. Vol. 26. No. 1. (Feb. 1997); p. 5-10

FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN. Conocer es prevenir: Factores de riesgo. Tabaquismo [en línea] 2006. [Citado el 15 de marzo de 2007]. Disponible desde:
<http://www.fundaciondelcorazon.com/index_ie.html>

DEPARTMENT OF INPATIENT NURSING. The Ohio State University Medical Center. Factores de riesgo para la enfermedad cardiaca. En: Health For Life [en línea]. Ohio (USA) 1999 [citado el 2 de mayo de 2007]. Disponible desde:[http://medicalcenter.osu.edu/pdfs/PatientEd/Materials/PDFDocs/dis cond/cardio/risk-spanish.pdf](http://medicalcenter.osu.edu/pdfs/PatientEd/Materials/PDFDocs/dis%20cond/cardio/risk-spanish.pdf)

THE SURGEON GENERAL'S REPORT ON THE HEALTH. Consequences of Smoking. El tabaquismo entre adultos: Enfermedades coronarias y accidentes cerebrovasculares. En: The Health Consequences of Smoking [en línea]. USA. 2004 [Citado el 29 de abril de 2007]. Disponible desde:
<http://www.cdc.gov/tobacco/sgr/sgr_2004/Factsheets/espanol/3.htm>

GUÍA DE ATENCIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL (Hace parte de la RESOLUCION NUMERO 00412 DE 2000) En: Médicos Generales de Colombia [en línea]. Bogotá (Colombia). 2006 [Citado el 3 de mayo de 2007]. Disponible desde:
<<http://medicosgeneralescolombianos.com/Hipertension.htm>>

WAISMAN. Julio. Fundamentos de las recomendaciones FAC'99 en prevención cardiovascular: Hipertensión arterial. En: Revista de la Federación Argentina de Cardiología. Vol. 28. No. 4. (Dic. 1999); p. 487-494.

TEXAS HEART INSTITUTE. Factores de riesgo cardiovascular. Alcohol. En: centro de Información Cardiovascular [en línea]. Texas (EE.UU.) 2005 [citado el 27 de abril de 2007]. Disponible desde: <http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/riskspan.cfm>

DE OYA. Manuel. Colesterol-HDL y mortalidad cardiovascular en España. En: Revista Española de Cardiología. Vol. 51. No. 12. (Dic. 1998); p. 988-990.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Colesterol: niveles de colesterol. En: factores de riesgo y su prevención. [En línea]. (EE.UU.). 2006. [Citado el 3 e mayo de 2007]. Disponible desde: <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3018668>

OMS. Iniciativa mundial anual «por tu salud, muévete». Información general. En: documento de exposición de conceptos [en línea]. Magglingen (Suiza) 2003 [citado el 24 de abril de 2007]. Disponible desde: http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_NMh_NPH_PAH_03.1_spa.pdf

KISEN B. Oscar. Rasmussen. Ricardo. Endrei. Ladislao. Fundamentos de las recomendaciones FAC'99 en prevención cardiovascular: Sedentarismo. En: Revista de la Federación Argentina de Cardiología. Vol. 28. No. 4. (Dic. 1999); p. 525-528.

TEXAS HEART INSTITUTE. Presión arterial alta. ¿Qué factores causan hipertensión? En: centro de Información Cardiovascular [en línea]. Texas (EE.UU.) 2005 [citado el 22 de abril de 2007]. Disponible desde: http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/Cond/hbp_span.cfm

GÓMEZ. Ramón. Dietética práctica. Diabetes mellitus. 3 ed. Madrid (España): Ediciones RIALP, S. A, 2000.

MOLERIO P, Osana, ARCE G, Manuel A, OTERO R, Idania. El estrés como factor de riesgo de la hipertensión arterial esencial. En: Rev. Cubana Higiene Epidemiología. Vol.43. No.1. (Ene.-abr. 2005); p. ISSN 0253-1751.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Los anticonceptivos orales y el riesgo de infarto del miocardio. En: Revista Panamericana de la Salud Pública. Vol.11. No. 2. (Feb. 2002) p.115-116.

GARCÍA R. Xiomara. Damiani C. Sonia. De la Osa P. Jorge L. Síndrome de apnea obstructiva del sueño. Conocimientos importantes para todo profesional de la salud: epidemiología y fisiopatología. En: Revista Cubana de Medicina General Integral. Vol. 15. No. 5. (Sep. 1999); p. 562-569

ZACARÍAS Castillo R, Hernández Rebollar A E, Zajarías Rabchinsky A, González-Bárcena. D. Hiperhomocisteinemia: Un nuevo factor de riesgo coronario. En: Gaceta Médica Mexicana. Vol. 137. No. 4. (2001); p. 335-346.

LERMA Héctor Daniel, Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto, ECOE EDICIONES, Bogotá, 2004. Pág. 94

LEÓN Montserrat, MAZÓN Pilar. Prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. En: Revista Española de cardiología, Volumen 62, Número Supl.1, Enero 2009. Disponible en:
http://www.revespcardiol.org/cardio/ctl_servlet?_f=40&ident=13131714

AMERICAN HEART ASSOCIATION. What Do My Cholesterol Levels Mean, 1995-2003, 2004©.

PROGRAMA SALUD CARDIOVASCULAR. Programa de actividad física para la prevención y control de los factores de riesgo cardiovascular. Gobierno de Chile, OPS-OMS, Chile. 2004.

ROSENGREN A. Welin L. TSIPOGIANNI A. Wilhelmsen L. Impact of cardiovascular risk factors on coronary heart disease and mortality among

middle aged diabetic men: a general population study Br. Med. J. 1989;
299:1127-1131

KAUFFER-HORWITZ Martha, TAVANO-COLAIZZI loredana, ÁVILA-ROSAS
Héctor. Obesidad en el adulto, Madrid, España, 2000.

WILLIAMS, Melvin H. Nutrición para la salud, la condición física y el
deporte, , Editorial Paidotribo, 2002

GARCÍA, Luis Silva. Cuidados enfermeros en atención primaria: Programa
de salud del adulto y el anciano,; MAD-Eduforma, 2006

ZURRO, A. Martín; CANO Pérez. Atención primaria: conceptos,
organización y práctica., J. F. Edición 5, Elsevier España, 2003

ANEXOS

ANEXO A

INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COOPERATIVA DEL MAGISTERIO DEL CHOCO
EN QUIBDO (COOMACHOCO)**



**IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR EN DOCENTES DE LA COOPERATIVA DEL
MAGISTERIO DEL CHOCO EN QUIBDO.**

Formatos de encuestas para la identificación de los principales factores de riesgo cardiovascular y nivel de actividad física-IPAQ CORTO.

Jorge Andrés Colorado
Zrinney O Chaverra Moreno
Estudiante Investigador UTP

1. DATOS PERSONALES

1.1 Fecha de nacimiento: Día ___ Mes ___ Año ___

1.2 Color de piel: 1. Negro ___ 2. Blanco ___ 3. Indígena ___

4. Mestizo (combinación blanca e indígena) ___

5. Mulato (combinación de negro y blanco) ___

6. Hindú ___ 7. Otro ___

| 1.3 PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO | NOMBRE | SEGUNDO NOMBRE |
|---------------------|------------------|--------|----------------|
| | | | |

1.4 Numero de identificación:

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------|
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | De lugar de expedición- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------|

1.5 Dirección residencial _____

1.6 Numero telefónico _____

2. ANTECEDENTES FAMILIARES DE SALUD

2.1. ¿Algún familiar suyo ha fallecido por causa de alguna de las siguientes enfermedades?

Diabetes Mellitus (SI) (NO) Quién? _____

Hipertensión Arterial (SI) (NO) Quién? _____

Infarto al corazón (SI) (NO) Quién? _____

Derrame cerebral (SI) (NO) Quién? _____

Enfermedades de los riñones (SI) (NO) Quién? _____

Colesterol alto en sangre (SI) (NO) Quién? _____

2.2. ¿Algún familiar cercano suyo ha padecido alguna de las siguientes enfermedades?

Diabetes Mellitus (SI) (NO) Quién? _____

Hipertensión Arterial (SI) (NO) Quién? _____

Infarto al corazón (SI) (NO) Quién? _____

Derrame cerebral (SI) (NO) Quién? _____

Enfermedades de los riñones (SI) (NO) Quién? _____

Colesterol alto en sangre (SI) (NO) Quién? _____

3. TENSION ARTERIAL.

3.1 Antes de esta entrevista ¿alguna vez un profesional de la salud le ha Medido (tomado, chequeado) la presión arterial? Marque con una (x) su respuesta.

1. Si ___ 2. No ___ 3. No estoy seguro ___

3.2 ¿Cuándo fue la última vez que se midió la presión arterial?

1. Ultimo año ___ 2. de 1. a dos años ___ 3. más de 2 años ___ 4. No recuerdo ___

3.3 ¿Alguna vez un doctor, una enfermera u otro profesional de salud le ha dicho a ud. que ha tenido o que tiene o que padece de la presión alta?

1. Si, solo 1 vez ___ 2. si, más de 1 vez ___ 3. No, nunca me lo han dicho ___
4. No lo recuerdo ___

3.4 ¿En estos momentos está llevando o haciendo algún programa o Tratamiento indicado por un profesional de la salud para mantener Controlada su presión arterial?

1. Si ___ 2. No ___ 3. Cuanto tiempo lleva; a) años ___ b) meses ___ c) días ___

3.5 ¿Qué tipo de tratamiento está llevando?

1. Tratamiento con medicamento ___
2. Tratamiento sin medicamento (dieta, ejercicio, peso) ___
3. Medicamentos que está tomando para la presión arterial.

4. Otros fármacos pero que NO tienen efecto antihipertensivos reconocida

4. CONSUMO DE TABACO

4.1 ¿Actualmente fuma ud. cigarrillos?

1. Si (uno o más cigarrillos diariamente)_____
2. No (he dejado de fumar)_____
3. Ocasionalmente (menos de un cigarrillo por día)_____

3.2 Como promedio, ¿cuántos cigarrillos fumó al día durante los últimos treinta días?

1. Numero de cigarrillos por día_____
2. Me niego a responder_____

3.3 ¿Cuándo fue la última vez que fumó? Es decir, ¿desde cuándo hace que ud no se fuma por lo menos un cigarrillo diariamente?

1. Menos de 1 mes____
2. Entre 1 y 6 meses____
3. Entre 6 y meses____
4. año y más____
5. Me niego a responder____

5. CONSUMO DE ALCOHOL

5.1 ¿Durante el pasado mes ha ingerido por lo menos un trago de las siguientes bebidas alcohólicas: cerveza, vino, ron, whisky, licores?

1. Si ____ 2. No ____ 3. No estoy seguro ____ 4. No quiero responder ____

5.2 ¿Durante el pasado mes, ¿cuántos días a la semana o al mes, en promedio ingerió bebidas alcohólicas?

1. Días por semana ____ 2. Días por mes ____ 3. Me niego a responder ____

5.3 vamos a considerar, para los propósitos de esta investigación, que un trago es el equivalente a una lata o botella de cerveza, una copa de vino, un trago de licor o botellas. ¿Aproximadamente, cuantos tragos ingerió, en promedio, los días en que tomó alcohol?

1. Numero de veces ____ 2. Me niego a responder ____

5.4 Tomando en consideración bebidas alcohólicas de todo tipo: ¿cuántas veces durante el pasado mes, ingerió más de cinco tragos en una ocasión?

1. Días por semana ____ 2. No recuerdo ____

6. ENCUESTA DE NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA (IPAQ CORTO)

6.1 Durante los últimos 7 días, ¿en cuantos días hizo actividades fuertes como levantar cosas pesadas, cavar, aeróbicos o montar bicicleta rápidamente?
Piense únicamente en aquellas actividades que realizó por 10 minutos seguidos o más _____ días por semana

6.2 En cada uno de esos días, ¿Cuánto tiempo en total dedicó comúnmente a actividades fuertes?

_____ Horas _____ minutos

6.3 Nuevamente, piense únicamente en aquellas actividades físicas que hizo por 10 minutos seguidos o más. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días hizo actividades moderadas, como cargar cosas livianas, montar bicicleta por terreno plano a un paso regular? No incluya caminar.

_____ Días por semana

6.4 En cada uno de esos días, ¿Cuánto tiempo en total dedicó comúnmente a actividades moderadas?

_____ Horas _____ minutos

6.5 Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días caminó por 10 minutos seguidos o más? Esto caminar en el trabajo y en la casa, caminar para ir de un lugar a otro y cualquier otra caminata que haya hecho únicamente por Recreación, ejercicio físico o cualquier otro motivo.

_____ Días por semana

6.6 En cada uno de esos días, ¿Cuánto tiempo en total caminó comúnmente?

_____ Horas _____ minutos

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó sentado en días entre semana en el trabajo, en la casa, haciendo tareas de la escuela o universidad y en su tiempo libre. Esto incluye el tiempo que pasó sentado frente a un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando o viendo televisión sentado o acostado.

7. RESULTADOS DEL EXAMEN FISICO

7.1 Tensión arterial

| | |
|------------|--|
| Sistólica | |
| Diastólica | |

7.2 Índice cintura - cadera

| | | |
|---------|--|-----|
| Cintura | | cm. |
| Cadera | | cm. |

7.3 Peso y talla

| | | |
|-------|--|-----|
| Peso | | Kg. |
| Talla | | m. |

7.4 Porcentaje grasa

| | |
|---------|--|
| % grasa | |
| I.M.C | |

8. ESTRES (ESCALA DE ANSIEDAD DE BECK)

Indique para cada uno de los siguientes síntomas el grado en que se ha visto afectado por cada uno de ellos durante la última semana y en el momento actual. Elija de entre las siguientes opciones la que mejor se corresponda:

0 = en absoluto

1 = Levemente, no me molesta mucho

2 = Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo

3 = Severamente, casi no podía soportarlo. Marque con una (x)

| DURANTE LA ÚLTIMA SEMANA HA SENTIDO: | NUNCA | En forma: | | |
|----------------------------------------------------|-------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | LEVE: (no me molestó mucho) | MODERADA : (desagradable pero podía soportarlo) | SEVERA: (casi no podía soportarlo) |
| 1. Hormigueo o entumecimiento | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 2. Sensación de calor | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 3. Temblor de piernas | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 4. Incapacidad de relajarse | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 5. Miedo a que suceda lo peor | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 6. Mareo o aturdimiento | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 7. Palpitaciones o taquicardia | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 8. Sensación de inestabilidad e inseguridad física | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 9. Terrores | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 10. Nerviosismo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 11. Sensación de ahogo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 12. Temblores de manos | 0 | 1 | 2 | 3 |

ANEXO B

CUESTIONARIO PARA SOCIOS

Consentimiento de participación:

- **Contenido del cuestionario:** El cuestionario recolecta la información sobre, la edad, la raza, los antecedentes familiares de salud, el nivel de actividad física de la persona, la tensión arterial, el porcentaje graso, el índice de masa corporal, el grado de obesidad, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol y el nivel de estrés de la persona encuestada. Con el fin de identificar los principales factores de riesgo cardiovascular de los socios de la cooperativa. En caso que en alguna pregunta, usted no se identifique con ninguna de las opciones de respuesta, esta se dejara sin contestar o se consultara.
- **La participación es voluntaria:** usted solo tendrá que contestar las preguntas que quiera contestar y puede dejar de resolver el cuestionario en cualquier momento.
- **El cuestionario es anónimo.** Los resultados del cuestionario se darán a conocer únicamente como datos de referencia bajo controles confidenciales estrictos; ningún nombre será registrado o adjuntado a la información arrojada.

“Lea muy bien las preguntas, es importante que sea lo mas sincero posible en sus respuestas”

Firma del encuestado.

ANEXO C

CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

| Tabla 1. Clasificación de la Actividad Física | | | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nivel de Adecuación | Definición | Nivel de Actividad Física | Definición |
| Adecuado | Actividad física diaria de mínimo 5 veces a la semana, mínimo 30 minutos continuos o acumulados, de actividad física vigorosa y/o moderada. | Muy Activo | Quien cumplió las recomendaciones de: a) VIGOROSA . ≥ 5 días/semana y ≥ 30 minutos por sesión y/o b) VIGOROSA . ≥ 3 días/semana y ≥ 20 minutos por sesión + MODERADA y/o CAMINADA : ≥ 5 días/semana y ≥ 30 minutos por sesión |
| | | Activo | Quien cumplió las recomendaciones de: a) VIGOROSA . ≥ 3 días/semana y ≥ 20 minutos por sesión; y/o b) MODERADA y/o CAMINADA : ≥ 5 días/semana y ≥ 30 minutos por sesión; y/o c) Cualquier actividad sumada: ≥ 5 días/semana y ≥ 150 minutos/semana (caminada + moderada + vigorosa) |
| Inadecuado | Quien no cumple la recomendación en cuanto a la frecuencia o duración. | Irregularmente Activo A | IRREGULARMENTE ACTIVO: Quien alcanza por lo menos uno de los criterios de la recomendación en cuanto a frecuencia, o duración de la actividad: a) Frecuencia: 5 días/semana o b) Duración: 150 minutos/semana |
| | | Irregularmente Activo B | IRREGULARMENTE ACTIVO: Quien no alcanzó ninguno de los criterios de la recomendación en cuanto a frecuencia ni duración. |
| | | Sedentario | Quien no realizó ninguna actividad física por lo menos 10 minutos continuos durante la semana |

ANEXO D

SUSTENTO FOTOGRAFICO

