

FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD CORONARIA

LUZ ANGELA FIGUEROA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA
BUCARAMANGA
2008**

FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD CORONARIA

LUZ ANGELA FIGUEROA

**Trabajo de grado para optar el título
de Especialista en Atención de Enfermería
en Cuidado Crítico**

**Asesor: Wilson Cañón Montañez
Candidato a MSc en Epidemiología**

Coordinadora: Luz Eugenia Ibáñez Alfonso

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA
BUCARAMANGA
2008**

DEDICATORIA

A Dios por permitirme culminar una etapa mas en mi vida profesional.

A mis padres por el apoyo brindado durante esta etapa.

A Juan David mi hijo por ser la luz que vino a iluminar mi vida.

A Wilson Cañón por ser el cómplice y brindarme sus conocimientos y ayuda incondicional para la elaboración de este trabajo.

CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN	11
1. MARCO DE REFERENCIA	13
1.1 TEMA	13
1.2 ÁREA PROBLEMÁTICA	13
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
1.4 JUSTIFICACIÓN	24
1.5 OBJETIVOS	25
1.5.1 General	26
1.5.2 Objetivos Específicos	26
1.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS	26
1.6.1 Factor de riesgo.	26
1.6.2 Factor de riesgo modificable.	26
1.6.3 Factor de riesgo no modificable.	26
1.6.4 Enfermedad coronaria.	26
1.6.5 Factor de riesgo predisponente.	27
2. MARCO TEÓRICO	28
2.1 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR PREDISPONENTES	29
2.1.1 Obesidad.	29
2.1.2 Inactividad física.	30
2.1.3 Historia prematura de enfermedad cardiovascular.	31
2.1.4 Factores psicosociales.	32
2.1.5 Factores étnicos	32
2.1.6 Homocisteína.	33
2.1.7. Proteína C Reactiva.	33
2.2 FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES	33
2.2.1 Hipertensión arterial.	33
2.2.2 <i>Tabaquismo</i> .	34
2.2.3 Dislipidemia.	36
2.2.4 Diabetes.	38
2.2.5 Actividad física.	40
2.2.6 Hábitos alimentarios.	40
2.3 MEDICIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR:	40

2.4 CONSIDERACIONES SEGÚN LA SOCIEDAD EUROPEA	
DE LA PREVENCIÓN CORONARIA	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
BIBLIOGRAFÍA	48

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. Primeras causas en mortalidad en hombres	18
TABLA 2. Tabla de riesgo de Framingham	42

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. PLAN DE ACTUACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR.	57
ANEXO B. RECOMENDACIONES DIETÉTICAS. Tomado de protocolo para la prevención de enfermedades cardiovasculares, servicio Aragónes.	58
ANEXO C. TABLA DE RECOMENDACIÓN DE LA DIETA RECOMENDADA PARA PREVENCIÓN DE LA ATROSCLEROSIS.	59

RESUMEN

TITULO: FACTORES DE RIESGO EN ENFERMEDAD CORONARIA.

AUTOR: LUZ ANGELA FIGUEROA GAMBOA **

PALABRAS CLAVES: Síndrome coronario, enfermedad cardiovascular, factor de riesgo, Framingham, FRICAS, "CARMEN"

Las enfermedades cardiovasculares ocupan la primera causa a nivel mundial, generando altos costos en las Empresas Prestadoras de Servicios de Salud y afectando el núcleo familiar. En Colombia según el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) la tasa de mortalidad cardiovascular ocupa el primer lugar siendo la principal causa de muerte a partir de los 45 años la enfermedad isquémica del corazón y el sedentarismo el principal factor de riesgo cardiovascular.

Numerosos estudios epidemiológicos han identificado los factores de riesgo modificables y no modificables atribuibles a patologías cardiovasculares entre los más importantes se encuentran: el Framingham el cual inició en 1.949 e identificó la edad, sexo, tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes e hipercolesterolemia como factores de riesgo mayores; otro estudio prospectivo fue el de los 7 países el cual demostró la asociación de incidencia de enfermedad coronaria con los niveles de colesterol plasmático; un tercer estudio fue el FRICAS desarrollado en 1.991 y el cual analizó la asociación de factores de riesgo cardiovascular en el infarto agudo de miocardio.

El departamento de Santander ha sido líder en el país por medio del diagnóstico de los factores de riesgo cardiovascular en Bucaramanga con la encuesta diseñada por la Universidad Industrial de Santander y a la cual pertenece el programa CARMEN (conjunto de acciones para la reducción multifactorial de enfermedades crónicas no transmisibles) la cual tiene como fin implementar un programa de promoción y prevención de amplia base comunitaria.

Por la importancia que tiene los factores de riesgo cardiovasculares a nivel mundial es que el personal de enfermería debe dirigir los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad cardiovascular teniendo en cuenta el objetivo principal que es la disminución de la incidencia de enfermedad cardiovascular mediante el uso de actividades con eficacia y costo efectivas demostradas.

* Trabajo de grado

** Facultad de Salud, Escuela de Enfermería. Director de Tesis Wilson Cañón Montañéz

SUMMARY

TITLE: Risk factors in coronary heart disease

AUTHORS: LUZ ANGELA FIGUEROA GAMBOA **

DESCRIPTION: Coronary disease, risk factors, Framingham, FRICAS, "CARMEN"

Cardiovascular diseases occupy the leading cause worldwide, generating high costs in the Services Companies Health and affecting the family unit. In Colombia, according to the National Administrative Department of Statistics (Danish) cardiovascular mortality rate ranks first being the leading cause of death after 45 years ischemic heart disease and physical inactivity the major cardiovascular risk factor.

Numerous epidemiological studies have identified risk factors are modifiable and modifiable not attributable to cardiovascular diseases among the most important are: the Framingham which began at 1,949 and identified the age, sex, smoking, hypertension, diabetes and hypercholesterolemia as risk factors higher; another prospective study was that of 7 countries which demonstrated the association of incidence of coronary disease with plasma cholesterol levels, a third study was developed in Africa and 1,991 which analyzed the association of cardiovascular risk factors in myocardial infarction.

The department of Santander has been leading the country through the diagnosis of cardiovascular risk factors in Bucaramanga with the survey designed by the Industrial University of Santander and to which belongs the program Carmen (set of actions to reduce multifactorial chronic disease non-communicable) which aims to implement a programme of prevention and promotion of broad-based community.

For the importance of cardiovascular risk factors globally is that nurses must direct programs of health promotion and prevention of cardiovascular disease taking into account that the main objective is the reduction in the incidence of cardiovascular disease using activities with proven efficacy and cost effective.

* Graduation project

** Facultad de Salud, Escuela de Enfermería. Director de Tesis Wilson Cañón Montañéz

INTRODUCCIÓN

La enfermedad coronaria se ha convertido en una serie de patologías muy comunes en la población general, afectando la mayoría de los adultos mayores de 50 años. En Estados Unidos cada año mueren cerca de 500.000 personas debido a esta enfermedad, lo que la convierte en la principal causa de muerte¹. Se ha estimado que en el 2005 esta enfermedad produjo costos directos e indirectos alrededor de 142.1 millones de dólares, por estas razones se ha convertido en un serio problema de salud pública². “En Colombia la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares ocupa el primer lugar, siendo el sedentarismo el que ocupa el primer lugar en factores de riesgo; seguido de la relación colesterol total/HDL >5, y en tercer lugar el colesterol mayor de 200 mg/dl”³.

Es importante que el personal de enfermería que labora en áreas asistenciales y en salud pública conozca y promueva el cumplimiento de metas propuestas para mejorar los estilos de vida y así se contribuya a la disminución de factores de riesgo modificables para enfermedad coronaria, además es importante que desde nuestra profesión seamos nosotros quienes demos ejemplo a la población sin tener en cuenta grupos etáreos ya que es desde los primeros años de vida aprendemos acerca del cuidado de

¹ GOLDMAN, Lee. Cardiología en atención primaria, capítulo 5: Detección de la enfermedad arterial coronaria y sus factores de riesgo. Harcourt, 2000, p. 57-70.

² MORA, P, Guillermo. Dieta y enfermedad coronaria. En: Revista Facultad de Medicina Universidad Nacional. Bogotá. Vol. 53 N° 2 (abril- junio 2005).

³ MANZUR, Fernando et al. Estudio sociológico y del conocimiento de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la costa caribe colombiana. En: Revista colombiana de cardiología. Cartagena. Vol. 12 N° 3 (septiembre- octubre 2005).p.124.

la salud y en base a las enseñanzas y lo que vemos en nuestro grupo familiar y en los demás es que hacemos nuestra vida.

Es claro que en los pacientes con enfermedad coronaria ya establecida se debe incentivar a la disminución de los factores de riesgo ya detectados y se incentive a la prevención de aquellos que no se han adoptado con el fin de disminuir episodios mayores de patologías coronarias, reducir discapacidades y que los pacientes que son afectados por esta enfermedad puedan regresar a ejercer el rol que realizaban anteriormente sin complicaciones y/o con el mínimo de ellas.

1. MARCO DE REFERENCIA

1.1 TEMA

Factores de riesgo para enfermedad coronaria.

1.2 ÁREA PROBLEMÁTICA

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en Europa y el mundo occidental, en Estados Unidos son responsables del 50% de las muertes; alrededor de 1.5 millones de personas tienen un infarto agudo del miocardio (IAM) cada año y casi 500.000 son fatales⁴.

La tasa de incidencia y mortalidad por cardiopatía coronaria es relativamente baja en el sur de Europa; comparada con la observada en el centro y norte del continente, pese a ello la enfermedad cardiovascular ocupa el primer lugar en España⁵; donde mueren más mujeres que hombres por enfermedades cardiovasculares; de las 131.774 muertes por enfermedad cardiovascular el 55% fueron mujeres y el 45% hombres, dentro de las enfermedades cardiovasculares en España es la enfermedad isquémica la que ocasiona un 31% de defunciones en total de las cuales un 39% fueron hombres y 24% fueron mujeres, dentro de estas enfermedades se encuentra

⁴ MONSALVE, Diana et al. Impacto del seguimiento sobre la modificación de factores de riesgo en pacientes con enfermedad arterial coronaria. En: Revista Colombiana De Cardiología. Bogotá. Vol. 11 N° 5. (Septiembre-octubre 2004) p. 238.

⁵ ATABAL, Luis Tomás et al. Factores de riesgo y mortalidad coronaria en una cohorte laboral mediterránea seguida durante 28 años. Estudio de Manresa. En: Revista Española de Cardiología. España. Vol. 54 N° 10 (octubre 2001) p. 1146.

el infarto agudo de miocardio representando el 63% (67% hombres, 58% mujeres) y en segundo lugar la enfermedad cerebrovascular que representa el 29 % de la mortalidad cardiovascular global (32% mujeres y 27% hombres).

La tasa de mortalidad aumenta a medida que se incrementa la edad, siendo superior a 1000 por 100.000 habitantes mayores de 70 años⁶.

La Organización Panamericana de la Salud realizó un estudio en el que se incluyeron 31 países con el fin de determinar las 10 primeras causas de muerte en la población general; los países seleccionados fueron ubicados por subregiones: Brasil y México, América del Norte (Bermuda, Canadá y Estados Unidos), región Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), el caribe latino conformado por Argentina, Chile, Paraguay, y Uruguay, el cono sur, Cuba, Republica Dominicana, Haití, Puerto Rico, y los departamentos franceses de Guadalupe y Martinica, y el caribe no latino conformado por Anguila, Antigua y Barbuda, Bahamas, Islas Caimán, Dominica, Granada, Guayana, Jamaica, Monserrat, las Antillas Holandesas, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucia, San Vicente, Suriname, Trinidad y Tobago, Islas Turcas, Caicos y las Islas Vírgenes de Reino Unido y Estados Unidos, la cardiopatía isquémica fue la principal causa de muerte en 13 países, enfermedad cerebrovascular en 6, diabetes en 3, insuficiencia cardiaca en 3, influenza, neumonía, enfermedad hipertensiva en 2, infección por VIH/sida, agresión y paro cardiaco en 1, la enfermedad cerebrovascular fue la segunda causa de muerte en 14 países, y la cardiopatía isquémica ocupó el segundo lugar en 7 países, la diabetes fue la segunda causa principal en 3 países; en

⁶ ALCONERO CAMARERO, AR et al. Prevalencia de los factores de riesgo en el personal de enfermería. En: Enfermería en Cardiología. Nº 37. (Primer cuatrimestre 2006) p.34

6 países la tercera causa fueron las enfermedades cerebrovasculares, en 3 la cardiopatía isquémica y en otros 3 la diabetes enfermedad hipertensiva, y la insuficiencia cardiaca y sus complicaciones.

Las enfermedades cerebrovasculares se encontraron entre las 10 principales causas de muerte en 31 países, en el grupo de los hombres las enfermedades cardiovasculares ocuparon las 10 principales causas de muerte en 29 países, la cardiopatía isquémica en 28, accidentes de tránsito en 24, diabetes en 22, insuficiencia cardiaca y sus complicaciones en 14 y la enfermedad hipertensiva en 13 países.

En el grupo de las mujeres las enfermedades cerebrovasculares también ocuparon las 10 primeras causas de mortalidad en los 31 países, cardiopatía isquémica en 28, diabetes en 27, insuficiencia cardiaca en 25 y enfermedad hipertensiva en 23⁷.

En Cuba la prevalencia de cardiopatía isquémica es alrededor del 10% de la población adulta y la tasa de mortalidad por esta enfermedad es de 189.9 por cada 100.000 habitantes; mayor a la reportada en 1983 la cual fue de 137.4⁸.

En Chile la tasa de mortalidad ha permanecido estable en los últimos años; sin embargo sigue siendo la primera causa de muerte con el 8% de la

⁷ Organización Panamericana de la Salud. Las diez primeras causas de muerte en los países de las Américas correspondientes a los datos de los dos o tres últimos años. Estadística de salud de las Américas, edición 2006. p. 1-2.

⁸ AGRAMONTES PEREIRA, Servando et al. Influencia del ejercicio físico sobre algunos factores de riesgo de la cardiopatía isquémica. En: Revista Cubana Invest Biomed 1998. p. 214.

población chilena, siendo los factores de riesgo coronario los causantes del desarrollo de enfermedades cerebrocardiovasculares⁹⁹.

La tasa de mortalidad en Colombia por enfermedades cardiovasculares ocupa el primer lugar, en relación a los factores de riesgo el sedentarismo ocupa el primer lugar; seguido de la relación colesterol total/HDL y en tercer lugar el colesterol total mayor de 200mg/dl¹⁰.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y el Ministerio de Salud la principal causa de muerte en Colombia a partir de los 45 años es la enfermedad isquémica del corazón, razón por la cual se convierte en un problema de salud pública¹¹.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el análisis de causas de mortalidad del año 2005 las enfermedades cardiovasculares ocuparon un primer lugar y presentaron un aumento del 18% en la frecuencia respecto al año 2004. En Santander los municipios donde se presentó mayor incidencia fueron Galán con 516 casos por 100.000 habitantes y el municipio de Guavatá con 513 casos por 100.000 habitantes¹².

Según el Observatorio de Salud de Santander en el año 2006 y en base a los registros individuales de prestación de servicios de salud (RIPS), la primera causa de atención en los servicios de consulta externa de la población

⁹ CORBALAN, Ramón. ¿Qué podemos hacer para modificar los factores de riesgo coronario? En: Revista Española de Cardiología. 2006. p.1089.

¹⁰ MANZUR, op.cit., p. 124.

¹¹ MONSALVE, op.cit., p. 238.

¹² HORMIGA SÁNCHEZ, Claudia Milena. RODRIGUEZ VILLAMIZAR, Laura Andrea. NIÑO MANTILLA, María Eugenia. Perfil de morbilidad y mortalidad en Santander. En: Revista del observatorio de salud de Santander, año III N° 02- 2007. p. 28.

asegurada, durante el año 2006 fueron las enfermedades cardiovasculares, siendo la más frecuente la hipertensión arterial representada en el 80% y 90% de las enfermedades agrupadas en el grupo de cardiología, en el grupo de endocrinología del régimen contributivo, se destacan enfermedades como el trastorno del metabolismo de los lípidos, y la diabetes mellitus y predominan los grupos etáreos de mayor edad, y mayor numero de acciones de detección temprana en proporción con la población mas pobre¹³.

En los servicios de hospitalización los eventos cardiovasculares ocuparon un lugar importante 3.5%-7% del total de egresos hospitalarios destacándose la insuficiencia cardiaca, desplazando en segundo lugar a la hipertensión arterial, respecto a la mortalidad en el grupo etáreo mayor de 45 a 64 años dentro de las primeras causas de defunción en hombres se encuentra la enfermedad cardiovascular, homicidios y enfermedades crónicas del hígado; y en las mujeres fueron la enfermedad isquémica del corazón, enfermedad cerebrovascular, diabetes mellitus, y tumores malignos de órganos genitourinarios y de mama¹⁴.

En el grupo etáreo mayor de 65 años la enfermedad isquémica del corazón, enfermedad cerebrovascular y las enfermedades crónicas del sistema respiratorio fueron las primeras causas de mortalidad en hombres, igual que en el genero femenino¹⁵. Ver tabla 1.

¹³ Ibíd., p.13.

¹⁴ Ibíd., p. 17.

¹⁵ Ibíd., p 27.

TABLA 1. Primeras causas en mortalidad en hombres

CAUSA 6/67	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Infecciosas	26.3	28.3	26.9	23.4	34.8	31.6	30.5	34.5	34.9
Cáncer	61.3	69.2	70.5	69.7	73.9	72.8	75.1	77.1	80.7
Cardiovascular	148	146.9	161.2	164.4	152.6	136.4	156.4	151.8	169.7
Perinatal	12.9	12.4	40.6	37.8	30.1	21.6	30.9	28.7	32.3
Externa	83.9	85.5	74.7	10.4	99.4	86	70.9	60.2	60.2
Diversas	84.5	87.4	100.7	104.8	109.9	95.6	100.8	97.1	111.1
Indeterminada	28.7	18.4	17.0	11.3	18.6	15.2	8.2	7.5	10.9

Tasa de incidencia de mortalidad por grupos de causas según lista OPS 6 /67, Santander 1997-2005. Tomado de la revista año III, N° 2 -2007 Observatorio de Salud de Santander. Fuente: DANE registros 1997-2005. Tasa por 100.000 habitantes.

Las tasas de mortalidad en Santander durante la década de 1990-2003 han estado por encima del ámbito nacional aumentándose desde 1998 y representado en el 2003 una de las más altas del país, durante este año la tasa cruda de mortalidad fue de 156.4 por 100.000 habitantes, encontrándose un aumento en la provincia de Guanentá, Comunera y de García Rovira¹⁶.

El departamento de Santander ha sido líder en el país por medio del diagnóstico de los factores de riesgo cardiovasculares en Bucaramanga con la encuesta diseñada por la Universidad Industrial de Santander (UIS) y a la cual pertenece el programa CARMEN (conjunto de acciones para la reducción multifactorial de enfermedades crónicas no transmisibles) la cual fue diseñada en el 2003. y cuyo objetivo fue la evaluación de la frecuencia y distribución de los factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles con el fin de implementar un programa de promoción y prevención de amplia base comunitaria; se encuestaron 3000 personas entre 15 y 64 años de estratos 2 y 3 y cuyos resultados mostraron aumento en el sedentarismo, alteración de las grasas sanguíneas y sobrepeso; estos

¹⁶ REY SERRANO, Juan José. Boletín de enfermedades crónicas de tipo cardiopulmonar. Observatorio de Salud de Santander. Parte 2 p.9

resultados se han adaptado para extender el diagnóstico a otros municipios de Santander para aproximarse a un perfil cardiovascular en el departamento¹⁷. Hasta el momento se ha realizado un análisis de 20 municipios con 11485 registros y se encuentran en estudio otros 20¹⁸.

Estas patologías cardiovasculares son atribuibles a factores de riesgos no modificables y modificables con estilos de vida y tratamiento farmacológico, los factores de riesgo se identificaron a partir de diversos estudios epidemiológicos como el Framingham el cual inició en 1949 e incluyó 5209 personas identificando la edad, sexo, tabaquismo, hipertensión arterial (HTA), hipercolesterolemia y diabetes.

Otro estudio prospectivo fue el de los 7 países el cual demostró la diferencia de mortalidad por enfermedad cardiovascular entre diferentes ciudades de distintos países y la asociación de incidencia de enfermedad coronaria con los niveles de colesterol plasmático.

Un tercer estudio fue el FRICAS el cual se desarrolló en 1991 y analizó el grado de asociación de los factores de riesgo cardiovascular en el infarto agudo del miocardio en países de América del Sur¹⁹.

Hasta hace algunos años, solo era necesario el conocimiento de los antecedentes familiares para realizar una evaluación del riesgo cardiovascular, en el presente esto sigue siendo un parámetro importante pero a esto le debemos sumar la evaluación que debe realizar el profesional

¹⁷ *Ibíd.*

¹⁸ *Ibíd.* p.1.

¹⁹ Prevalencia de los factores de riesgo coronario en una muestra de la población Argentina. Estudio REDIFA (relevamiento de los distritos de la sociedad Argentina de Cardiología de los factores de riesgo coronario) *En:* Revista Argentina de Cardiología. Vol. 70 N° 4. (julio-agosto 2002) p. 301.

de la salud acerca de cada uno de los factores de riesgo para determinar cuales podrían estar presentes en el riesgo cardiovascular, para así planear un esquema de diagnóstico, tratamiento y prevención para así aumentar los procesos de mejoramiento del cuidado, disminución de ingresos hospitalarios y mejoría de la calidad de vida; sin olvidar la historia clínica la cual no se puede cambiar por los nuevos adelantos de la tecnología, aunque estos sirvan como soporte para brindar una atención de alta calidad²⁰.

Por la anterior descripción, es que los profesionales de la salud se deben enfocar más al área investigativa de los factores de riesgo para enfermedad coronaria, ya que esta es un conjunto de patologías que afecta la vida de determinada población y en base a los datos obtenidos en los diversos estudios epidemiológicos como son el aumento en la incidencia, prevalencia; es que se hace necesario hacer énfasis en la promoción y prevención desde la población joven para realizar acciones preventivas y correctivas desde los diferentes ámbitos.

Actualmente y según consenso mundial se puede considerar de riesgo cardiovascular los siguientes factores: Anexo A.

Mayores:

- Tabaquismo
- Hipertensión arterial
- Hipercolesterolemia
- Diabetes mellitus
- Edad avanzada

²⁰ MARTÍNEZ REDING Jesús. Estratificación del riesgo cardiovascular. Archivos de cardiología de México. Vol. 76. Supl 2 (abril- junio 2006) p. 177.

No mayores son considerados:

- Obesidad
- Inactividad física
- Enfermedad coronaria prematura
- Características étnicas
- Factores psicosociales
- Elevación de los triglicéridos
- Homocisteína
- Lipoproteína
- Hiperuricemia
- Factores trombóticos
- Proteinuria
- PCR elevada

Según reporte de American Heart Association y American Collage of Cardiology AHA/ACC la proteína C reactiva (PCR) se debe utilizar como marcador independiente de riesgo, muerte, infarto agudo del miocardio, y reestenosis después de angioplastia y utilizarse como marcador de evaluación de riesgo global coronario en adultos sin enfermedad coronaria conocida, considerándose como bajo menor de 1, moderado de 1.0 a 3.0 y alto mayor de 3.0²¹.

La modificación de los hábitos de vida anteriores reduce el riesgo de padecer cardiopatía coronaria, sumado a esto se deben cumplir las pautas terapéuticas para el manejo de patologías como la hipertensión arterial, diabetes, hiperlipidemias, con el fin de prevenir la aparición de estas.

²¹ Ibíd. p. 177

La Sociedad Europea de Cardiología realizó un estudio en el cual concluyó que debido a la alta prevalencia de factores de riesgo modificables en pacientes con cardiopatía coronaria era importante realizar controles por parte del grupo de rehabilitación cardiaca cuyo objetivos es:” rehabilitar pacientes en riesgo o con enfermedad establecida para que continúen su rol de manera activa, productiva y satisfactoria, disminuyendo la incidencia de eventos cardiocerebrovasculares²²”.

En la actualidad estos grupos no solo trabajan con pacientes con enfermedades preestablecidas sino con aquellos que tienen más de un factor de riesgo para prevenir el inicio de enfermedades coronarias²³.

De acuerdo a un estudio observacional descriptivo de corte longitudinal prospectivo realizado a 344 pacientes; el promedio de edad fue de 59.4% ± 10.9 años correspondientes a 74.7% hombres (277) y 25.3% mujeres (87) los cuales asistieron a rehabilitación cardiaca y a la consulta de seguimiento en factores de riesgo entre enero de 2001 y enero de 2003, allí se realizaron acciones de promoción y prevención, identificación y control del riesgo.

En la primera consulta se realizó cálculo del riesgo cardiovascular con base a la entrevista realizada al paciente y familia acerca de sus hábitos de vida y hallazgos de la historia clínica, posteriormente realizaron una capacitación individual sobre la importancia en la modificación de estilos de vida para disminuir la probabilidad de enfermedades cardiovasculares y complicaciones asociadas, el grupo de enfermería dio asesoría en temas relacionados con nutrición, actividad física, tratamiento médico farmacológico, asesoría psicológica, abandono del cigarrillo; posteriormente

²² MONSALVE. op.cit., p.238-239.

²³ Ibíd. p. 238.

realizaron controles a los 3,6,9,y12 meses registrándose los hallazgos, nuevos eventos cardiovasculares, hábitos nutricionales, tabaquismo, perfil lipídico e ingesta de medicamentos, control de presión arterial, peso e índice de masa corporal y se reforzaron aquellos aspectos en los cuales no se habían logrado los objetivos propuestos; nuevamente se motivó al paciente y a la familia en la reducción de factores de riesgo para enfermedad coronaria. Al momento del ingreso el 55.8% (192) habían sufrido de infarto agudo del miocardio, 30.8% (106) angina, 54.7% (188) postangioplastia coronaria, 82% (23.8) postoperatorio de revascularización miocárdica, y 43.1% (148) otros antecedentes cerebrocardiovasculares.

Respecto a factores de riesgo el 61.1% tenía antecedentes de tabaquismo de este porcentaje 6.1% eran fumadores activos y 54.9% exfumadores, 51.5% hipertensos, 73.3% dislipidemia, 15.1% diabetes mellitus, 58.4% sobrepeso, 13.7% obesidad, 25.6% antecedentes familiares de enfermedad coronaria, 65% sedentarios y solo el 25% realizaba actividad física.

Al ingreso al programa los pacientes presentaban antecedentes de enfermedad coronaria, durante el seguimiento se evidenció la modificación de factores de riesgo dado por abandono del tabaquismo, incremento en la actividad física, disminución en las cifras del perfil lipídico y de presión arterial.

Los pacientes que permanecieron por espacio de un año en el programa presentaron menos complicaciones para enfermedad coronaria, aquellos pacientes que completaron el programa de rehabilitación cardíaca no

registraron reingresos al hospital, u otros eventos para enfermedad coronaria²⁴.

En mi opinión cada institución prestadora de servicios de salud (IPS) debería ofrecer entre su portafolio de servicios el programa de rehabilitación cardiovascular ya que este crea efectos en las condiciones de salud; por medio de cambios en los estilos de vida los cuales son derivados de la modificación de factores de riesgo, y que generan disminución en la morbimortalidad coronaria, y crean nuevas líneas de investigación para el diagnostico tratamiento y acciones correctivas y preventivas de eventos coronarios, este programa debe ser de fácil acceso para aquella población que tiene una enfermedad coronaria diagnosticada y aquella que tiene factores de riesgo para presentarla.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo para enfermedad coronaria?

1.4 JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de mortalidad en el mundo, su manejo genera altos costos en las empresas promotoras de salud y afectan considerablemente un núcleo familiar y deja discapacidad para quien la padece; por estas razones es importante generar actividades para la promoción, prevención, tratamiento de patologías específicas y rehabilitación; estas actividades deben ser realizadas por grupos especialistas en salud pública los cuales deben hacer énfasis en los

²⁴ MONSALVE, op cit., p.240-243.

factores de riesgo modificables que incrementan el riesgo de padecer enfermedad coronaria.

El personal de enfermería debido a sus amplios conocimientos y liderazgo es quien debe dirigir los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad del riesgo cardiovascular teniendo en cuenta el objetivo principal que es la disminución de la incidencia de enfermedades cardiovasculares mediante el uso de actividades con eficacia y costo efectivas demostradas, algunas de las cuales son nombradas en la presente monografía, todo esto se debe realizar conjuntamente con un equipo interdisciplinario el cual debe estar compuesto por un médico, una psicóloga, una fisioterapeuta y una nutricionista.

Si bien es claro que el manejo de estos pacientes no es algo fácil ya que la mayoría de esta población son adultos mayores quienes son a veces renuentes a modificar los estilos de vida, por esto es importante trabajar con el grupo familiar para disminuir el riesgo de desarrollar enfermedad coronaria, además se debe tener en cuenta a aquellas personas que si bien no han desarrollado enfermedad coronaria están en riesgo y a la población sana para que no desarrollen la enfermedad.

En este trabajo se nombran algunos estudios en el ámbito mundial los cuales han sido determinantes para el descubrimiento de nuevos factores de riesgo y la elaboración de protocolos que permitan la disminución de la morbimortalidad de la enfermedad coronaria.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 General

Describir los factores de riesgo para enfermedad coronaria.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Describir la frecuencia y distribución de los factores de riesgo para enfermedad coronaria con base en la revisión de la literatura.
- Describir los factores predisponentes para enfermedad coronaria.
- Describir los factores de riesgo modificables para enfermedad coronaria.

1.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

1.6.1 Factor de riesgo. Son todas las circunstancias que tiene una persona para desarrollar una enfermedad, la cual es determinada por elementos, fenómenos, ambiente y acciones de la persona.

1.6.2 Factor de riesgo modificable. Son aquellos factores que se pueden modificar adoptando estilos de vida saludables.

1.6.3 Factor de riesgo no modificable. Son aquellos factores que son imposibles de modificar y que contribuyen a la aparición de enfermedades.

1.6.4 Enfermedad coronaria. Es la acumulación de depósitos grasos llamado aterosclerosis, los cuales se han desarrollado desde la infancia, y causan disminución u obstrucción del flujo sanguíneo al corazón.

1.6.5 Factor de riesgo predisponente. Es cualquier factor condicionante (biológico, psicológico cultural) que influye para que un individuo desarrolle una enfermedad.

2. MARCO TEÓRICO

La modificación de estilos de vida ha sido evaluada en diferentes estudios epidemiológicos, se sabe que la modificación de factores de riesgo influirá en la prevención de enfermedad coronaria y en pacientes con esta patología reduce el riesgo de sufrir infarto agudo del miocardio con elevación del ST, es por esta razón que el personal médico y de enfermería debe hacer énfasis en la prevención a largo plazo, identificando oportunamente a aquellos pacientes que presentan enfermedad coronaria y aquellos con riesgo ya establecido el cual debe ser calculado por la escala Framingham (nivel de evidencia A).

Es realmente importante que los profesionales de la salud den instructivos a todos los pacientes y familiares para que a través de estos se conozca la sintomatología del infarto agudo del miocardio con elevación ST y en el momento de presentarse un episodio reconozcan la sintomatología, activen el sistema de emergencia y se disminuya el tiempo en el traslado para una atención oportuna²⁵.

El cuarto grupo de trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología determinó una serie de guías para la prevención de la enfermedad cardiovascular haciendo énfasis en el mayor trabajo de medicina general y enfermería cardiovascular, ejercicio, peso y estilo de vida, limitaciones de los sistemas actuales de clasificación de la evidencia, riesgo en jóvenes, SCORE de los

²⁵ ANTMAN et al. Directivas del ACC y de la AHA para el manejo de pacientes con infarto de miocardio con ST elevado: antes del infarto de miocardio. En: Journal American College Cardiology. Vol. 44. 2004. p. 671-719.

episodios totales de diabetes, cHDL, e índice de masa corporal, manifestaciones de la enfermedad cardiovascular y alteración de la función renal ²⁶.

2.1 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR PREDISPONENTES

2.1.1 Obesidad. Según the American Heart Association (AHA) la obesidad es un factor de riesgo mayor para enfermedad cardiovascular incrementándose si esta es de predominio abdominal; la obesidad aumenta los niveles de colesterol, la presión arterial, disminuye los niveles de HDL, y predispone a la aparición de diabetes tipo II²⁷.

En el estudio REDIFA se encontró que el 36% de la población tiene sobrepeso y el 17% obesidad, estos datos son similares a los encontrados en Estados Unidos donde en la década pasada se presentó un aumento del 12% al 17.9% entre 1991 y 1998 atribuyéndose 280.000 muertes anuales²⁸.

En el estudio realizado en Uruguay con una población de 1.959 personas la mayor proporción de obesidad fue en el grupo de sexo masculino (63%) y en mujeres (47%), entre edades de 49 – 69 años²⁹.

En España se realizó un estudio en el que participaron 2021 personas encontrándose que la obesidad aumenta con la edad y se presenta con

²⁶ GRAHAM, Ian et al. Guía de práctica clínica sobre prevención de la enfermedad cardiovascular. Sociedad Europea de Cardiología. En: Revista Española de Cardiología. 61: 1 2008. p. 5

²⁷ MARTINEZ. op cit., p. 179

²⁸ ESTUDIO REDIFA. op. cit., p. 305

²⁹ CURTO, Sergio. PRATS, Omar. AYESTARAN Ricardo. Investigación sobre factores de riesgo cardiovascular en Uruguay. En: Revista Médica de Uruguay. Vol. 20 N° 4 (marzo 2004). p.66.

mayor prevalencia en la población femenina, con un mayor porcentaje en el área rural que en el área urbana³⁰.

Debido a que la obesidad es un factor de riesgo para enfermedad coronaria se deben realizar controles desde la población más joven para evitar que se desarrolle este factor, además de la realización de campañas desde los colegios para que se inculquen los buenos hábitos alimenticios. Es importante que desde que nace un bebe se le explique a la madre que la obesidad no es sinónimo de bienestar, y que se debe llevar un control de peso en las citas de crecimiento y desarrollo, e indagar la presencia de obesidad en la familia.

2.1.2 Inactividad física. Es también definida por la AHA como factor de riesgo mayor, aunque no ha sido incluido como riesgo cardiovascular ya que se desconocen los riesgos mayores³¹.

En el análisis del estudio realizado en Uruguay con una población de 1959 personas se encontró que hay mayor Prevalencia de sedentarismo en mujeres (31%) que en hombres (26%)³².

En un estudio realizado en Cantabria con 242 enfermeros de un hospital se encontró que el 41% llevaban una vida sedentaria y tan solo la población menor de 30 años realiza una actividad física intensa, y el 56.4% realiza caminatas mayores a 30 minutos por fuera de su horario laboral³³.

³⁰ BANEGAS BANEGAS, José Ramón et al. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en la población Española de 35 a 64 años. En: Revista San Hig. Vol. 67. Nº 6 (noviembre- diciembre 1993). p. 432.

³¹ MARTINEZ. op, cit., p. 179.

³² CURTO. op, cit., p. 69.

³³ ALCONERO. op, cit., p. 34-35.

En Santander se realizó el estudio CARMEN el cual aportó que la prevalencia de sedentarismo estableció que el 81.5% de la población encuestada (3000) personas no había realizado sesión de ejercicios en la semana, y el 73% reunió los criterios suficientes para considerarse sedentarios, la inactividad física es más marcada en las mujeres, desde la adolescencia y en personas con bajo nivel educativo, La prevalencia de sobrepeso fue mayor para las mujeres 75.6% en relación al grupo de hombres (67.8%), siendo mayor en la población de bajo nivel educativo y en los mayores de 30 años³⁴.

En mi opinión se debe incentivar a los más pequeños la práctica de algún deporte y se debe realizar incentivos para así forjar el ejercicio como una actividad diaria, en las personas de la tercera edad se debe incentivar a la asistencia a las actividades que se realizan en campo abiertos con la presencia de personal capacitado para evitar problemas mayores así mismo las EPS deben aumentar las visitas a diferentes centros de recreación para fomentar la presencia de esta población.

2.1.3 Historia prematura de enfermedad cardiovascular. Los investigadores del estudio Framingham no lo incluyen dentro de los factores de riesgo mayor ya que este factor lo catalogan como riesgo adicional³⁵.

Las personas con antecedentes familiares de enfermedad coronaria tienen mayor predisposición genética y por lo tanto mayor prevalencia para el desarrollo de esta enfermedad, con cualquier factor de riesgo, es por esta

³⁴ RODRIGUEZ VILLAMIZAR, Laura Andrea et al. Diagnóstico de Salud en Santander. En: edición especial de la revista del observatorio de salud de Santander. Año 2 N° 2 2006. p.35.

³³ MARTÍNEZ. op, cit., p. 179

razón que los estudios hablan de la importancia de los factores de riesgo convencionales en el desarrollo de enfermedad coronaria, en relación con el perfil genético.³⁶

En un estudio realizado por la Universidad Nacional del Nordeste se indagó sobre el antecedente de muerte súbita o infarto agudo del miocardio en familiares con primer rango de consanguinidad encontrándose que en la población joven este es un factor de riesgo cardiovascular observado con mayor frecuencia³⁷.

El 45.8 % de los enfermeros encuestados en el estudio de Cantabria tenían antecedentes familiares, con mayor prevalencia sobre la figura paterna³⁸.

2.1.4 Factores psicosociales. Este factor no fue incluido en el estudio Framingham aunque factores específicos como la hostilidad, depresión y aislamiento social deben ser estudiados en el paciente al cual se le están evaluando estrategias para reducir factores de riesgo ya que estos tienen un valor predictivo³⁹.

2.1.5 Factores étnicos. El estudio Framingham no puede evaluar este riesgo ya que la mayoría de su población es de raza blanca, sin embargo el factor étnico puede comportarse como un factor independiente del riesgo

³⁶ KHOT, Umesh et al. Prevalence of conventional risk factors in patients with coronary heart disease. JAMA Vol. 290 N° 7 (august 20/2003); p. 898/04.

³⁷ ZENON, María et al. Detección precoz de factores de riesgo para enfermedad coronaria en adultos jóvenes. Universidad Nacional del Nordeste. 2006.

³⁸ ALCONERO. op, cit., p. 35.

³⁹ MARTÍNEZ. op, cit., p. 179

debido a la migración de las diferentes etnias a los países desarrollados y la adaptación a los nuevos hábitos de vida⁴⁰.

2.1.6 Homocisteína. Las altas concentraciones se asocian con un elevado riesgo cardiovascular, para lo cual se debe recomendar al paciente consumir las dosis recomendadas de ácido fólico, vitamina B6 y B 12⁴¹.

2.1.7. Proteína C Reactiva. Esta proteína es sintetizada por el hígado y se aumenta en inflamación e infección y en estudios recientes se ha encontrado que es un marcador útil en casos de aterosclerosis coronaria⁴².

2.2 FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

2.2.1 Hipertensión arterial. En diversos estudios epidemiológicos han hallado que los pacientes que sufren de esta enfermedad están predispuestos a presentar enfermedad coronaria, insuficiencia renal, insuficiencia cardiaca y enfermedad cerebrovascular⁴³.

En el estudio FRICAS (factores de riesgo coronario en América del Sur) el riesgo relativo de infarto agudo del miocardio para los hipertensos fue del doble para los hombres y del triple para las mujeres, comparado con el estudio realizado por Ciruzzi en Argentina en 1996⁴⁴.

En el estudio REDIFA (relevamiento de los distritos de la sociedad Argentina de cardiología de los factores de riesgo coronario) (estudio descriptivo y

⁴⁰ *Ibíd.* p. 179.

⁴¹ *Ibíd.* p. 179

⁴² HACKAM, Daniel G. ANAND, Sonia S. Emerging risk factors for atherosclerotic vascular disease. JAMA Vol. 290 N° 7 (august 20/2003). p. 933.

⁴³ Estudio REDIFA. *op. cit.*, p. 306.

⁴⁴ *Ibíd.* p. 307.

transversal) la prevalencia de los hipertensos fue elevada, sobre todo en aquellas poblaciones sometidas a migraciones, cambios culturales y movilidad socioeconómica. Con una muestra de 14.584 personas el 25% tenía como antecedente hipertensión arterial⁴⁵.

Es importante señalar que en el estudio realizado en Uruguay con 1.959 personas la mayor proporción de hipertensos fueron mujeres (46%) sobre el porcentaje de hombres (23%)⁴⁶.

En el estudio realizado entre 2.021 personas entre 34 a 64 años en España se encontró que este factor de riesgo es directamente proporcional a la edad, a medida que aumenta esta se presenta elevación de las cifras tensionales, en la primera década estudiada se presenta un aumento de cifras de tensión arterial mayor en hombres que en mujeres sin embargo en la segunda y tercera década estudiada no hay diferencia significativa en los géneros⁴⁷.

En el estudio realizado con 242 personas, que son enfermeros se encontró que el 7.1% son hipertensos, siendo mayor en trabajadores mayores de 39 años, y el 10.8% se encuentra en tratamiento farmacológico y/o dietético, siendo mayor la prevalencia en los trabajadores mayores de 50 años⁴⁸.

2.2.2 Tabaquismo. La nicotina y el monóxido de carbono son los responsables del daño cardiovascular, producido por el humo del cigarrillo, en estudios prospectivos se ha encontrado que el fumador moderado en relación con el no fumador presenta el 50% más de riesgo de presentar enfermedad coronaria, y el fumador severo el doble, en el estudio REDIFA el 40% de la población analizada fuma se observó además que es frecuente en

⁴⁵ *Ibíd.* p. 307.

⁴⁶ CURTO, *op. cit.*, p.66.

⁴⁷ BANEGAS, *op. cit.*, p. 432.

⁴⁸ ALCONERO. *op. cit.*, p. 35.

poblaciones con niveles educativos bajos e inestabilidad económica y con mayor frecuencia en mujeres y adolescentes en la última década, aumentando la incidencia de presentar enfermedades cardiovasculares⁴⁹.

En un estudio realizado en el 2005 en la universidad Nacional del Nordeste se indagó sobre el tabaquismo siendo clasificados como fumadores a aquellas personas que habían fumado en el último año, exfumadores a aquellos que habían abandonado el hábito en 1 año y no fumadores, y se encontró que de una muestra de 288 personas el 17.6% eran fumadores, 82.4% no fumadores, 7.2% exfumadores⁵⁰.

En un estudio realizado a 1.959 personas en Uruguay se encontró que el 25% de la población encuestada eran fumadores al momento de la encuesta y el 45% eran fumadores o exfumadores, y el 48.7% no lo habían hecho antes; predominando el sexo masculino es importante resaltar que en este estudio que el porcentaje de abandono de este hábito es mayor en hombres (30.5%) que en mujeres (13%)y el grupo atareo de mayor consumo son aquellos que se encuentran entre los 40 – 59 años contrario al estudio REDIFA⁵¹.

En un estudio realizado en España entre una población de 35 a 64 años que provenían de áreas urbanas y rurales se encontró que los hombres fumaban mas que las mujeres en ambas áreas, en el área urbana la prevalencia de fumadores disminuye a medida que aumenta la edad; sucede algo diferente

⁴⁹ Estudio REDIFA, op. cit., p. 307.

⁵⁰ ZENON, op. cit.

⁵¹ CURTO, op. cit., p. 66.

en el grupo de las mujeres ya que se presenta mayor número de fumadoras en el área urbana que rural⁵².

En un estudio realizado en Cantabria - España con personal de enfermería se encontró que de una población de 242 enfermeros el 26.4% son fumadores activos y el 24.4% son exfumadores⁵³.

En el estudio CARMEN se encontró que el 20% de la población fumaba con mayor prevalencia en la población masculina⁵⁴.

Debido a que el tabaquismo a mi manera de parecer es el factor de riesgo más difícil de controlar ya que desde los colegios este es visto como un sinónimo de adultez se deben realizar controles para evitar que sea adoptado por personas no fumadoras, y mediante la concientización de los problemas que este lleva con el pasar del tiempo.

2.2.3 Dislipidemia. Los niveles de lípidos se modifican con la edad; en los hombres se produce un aumento del LDL desde la pubertad hasta la década de los 40; en la mujeres el aumento es mas lento hasta la menopausia donde se acelera y alcanza cifras superiores a los hombres; al parecer los estrógenos producen un efecto hipolipemiente y los niveles de HDL so superiores en todas las mujeres sin importar el rango de edad, los estudios epidemiológicos como el Framingham, estudio escandinavo de la simvastatina hay encontrado que el tratamiento farmacológico mejora los parámetros lipiditos produciendo disminución en la tasa de mortalidad global y la incidencia de eventos cardiovasculares⁵⁵.

⁵² BANEGAS, op. cit., p. 429.

⁵³ ALCONERO, op. cit., p. 35.

⁵⁴ RODRIGUEZ, op.cit., p. 36.

⁵⁵ Disponible en: <http://elmédicointeractivo>. Consultado en: mayo 2008.

En múltiples estudios epidemiológicos se ha encontrado una asociación gradual, y continua acerca de la dislipidemia como factor de riesgo para enfermedad coronaria, en el estudio REDIFA de la población analizada correspondiente al 37 % de la población (41% hombres y 34% mujeres) nunca se han medido cifras de colesterol, según un análisis la población mas afectada es aquella de escasos recursos que no tiene cobertura médica y que han estado en tratamiento pero que los han abandonado⁵⁶.

En un estudio realizado en España en una población con 2021 participantes entre 34 a 64 años se encontró que el 18% de la población manejaba cifras de colesterol mayor de 250 Mg/dl, con una mayor prevalencia en el grupo de las mujeres a medida que aumenta la edad; y cuyo rango oscila entre los 35 a 64 años, hecho que no se presenta en los población masculina., sin embargo en la población de 35 a 44 años hay mayor prevalencia en los hombres que el las mujeres⁵⁷.

En el estudio realizado a 242 trabajadores de enfermería en Cantabria el 19.4% padecen de hipercolesterolemia, 7.4% HDL bajo, 10.3% LDL alto y 7.2 hipertrigliceridemia, es importante destacar que el 10% desconocían cifras del LDL, HDL, se presentó una mayor prevalencia en los auxiliares en enfermería, para presentar hipercolesterolemia, y el 12% se encontraban en tratamiento farmacológico y/o dietético⁵⁸.

Es importante que las EPS realicen controles de colesterol y triglicéridos a la población joven ya que los hábitos alimenticios y la calidad de vida que la mayoría llevan hace que estos presenten un aumento sin que sea percibido.

⁵⁶ REDIFA, op. cit., p. 307.

⁵⁷ BANEGAS, op. cit., p. 430.

⁵⁸ ALCONERO, op. cit., p. 35.

En el estudio CARMEN de una muestra de 3000 personas el 49% presentó cifras de colesterol mayores de 200 mg/dl. Además la mayoría de las veces se nombran como factores de riesgo la hipertensión arterial y la diabetes y se hace caso omiso a la hipercolesterolemia⁵⁹.

2.2.4 Diabetes. En el estudio FRICAS la Prevalencia de sufrir de un infarto agudo del miocardio teniendo como antecedente diabetes fue del doble, en el estudio REDIFA la Prevalencia fue del 6% estimando que un 4% de la población tiene la enfermedad pero no lo saben, y además realizaron una proyección para 2 décadas calculando un aumento de más del doble de la población con esta enfermedad⁶⁰.

En el estudio realizado en Cantabria a personal de enfermería el 0.4 de la población sufre de esta enfermedad y se encuentra en tratamiento farmacológico y/o dieta hipoglucida⁶¹.

En Hortega se realizó un estudio con población diabética, con una muestra de 495 personas donde 36 eran pacientes diabéticos ya diagnosticados y se observó que el 47% tenían como antecedente hipertensión arterial, 45% tenían como antecedente hipercolesterolemia, 19% de la población no diabética padecía de hipercolesterolemia, la prevalencia de tabaquismo era similar en las 2 poblaciones siendo mayor el consumo por parte del género

⁵⁹ RODRÍGUEZ, op. cit., p.35.

⁶⁰ REDIFA, op. cit., p. 308.

⁶¹ ALCONERO, op. cit., p. 35.

masculino con diabetes mellitus; la prevalencia de obesidad era mayor en la población diabética (31%)con mayor número en la población femenina⁶².

La diabetes es una enfermedad que genera altos costos en la salud pública; y esta relacionada con un aumento de 3 a 4 veces de morbilidad por cardiopatía coronaria, en estudios realizados el paciente diabético, demanda altos gastos en los servicios de hospitalización y se duplica al tener complicaciones macro y/o microvasculares; estas son consecuencia de la resistencia a la insulina y las complicaciones metabólicas asociadas; por estas razones esta enfermedad se ha convertido en pandemia en la sociedad.

En Estados Unidos estudios han calculado que la prevalencia de diabetes es de 6.6% en una población de 20 a 74 años e ira aumentado hasta un 10% en los próximos años; en Latinoamérica existen cerca de 15 millones de personas con esta patología y se espera un aumento del 14% en la población es decir llegara a 20 millones en los próximos 10 años, probablemente es por el desplazamiento de la población del área rural a la urbana lo que genera la incidencia en la diabetes mellitus tipo 2 es por esto que se deben generar estrategias con objetivos específicos entre los cuales se destinen recursos, y se desarrollen modelos de atención integral los cuales incluyan a toda la población y los cuales permitan un retroalimentación que permita la evaluación de los programas creados⁶³.

⁶² MENA MARTÍN, F. et al. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos. Estudio epidemiológico transversal en población general: estudio Horteaga. En: Revista Scielo España. Vol. 20 Nº 6. Madrid (junio 2003).

⁶³ OTALVARO VILLEGAS, Danery. La diabetes como factor de riesgo cardiovascular. En: memorias V seminario nacional de enfermería en problemas cardiovasculares. (Octubre 24-25 2002) p. 21-22.

2.2.5 Actividad física. En el estudio realizado en la Universidad Nacional del Nordeste se realizó una clasificación entre los encuestados en la cual se cuantificó la actividad física y el número de veces por semana de práctica y se clasificó en actividad física nula, moderada o intensa.

Para la población analizada por la Universidad Nacional del Nordeste este es un factor de riesgo de mayor prevalencia entre la muestra analizada (288 estudiantes de medicina y enfermería.) y se observó que el 38% no realizaba actividad física, 32% la realizaba de manera moderada y el 30% intensa; Lo cual es una cifra alta y más teniendo en cuenta que la población analizada son estudiantes de medicina y enfermería⁶⁴.

2.2.6 Hábitos alimentarios. En el estudio realizado por la Universidad Nacional del Nordeste, se indagó sobre la ingesta de comidas rápidas, comida casera, dietas, y tipo de grasas utilizadas, y se encontró que toda la población analizada realiza una dieta pobre en grasas⁶⁵.

2.3 MEDICIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR:

En el estudio Framingham se realizó una tabla que determina el riesgo coronario total, se tiene en cuenta la edad, morbilidad, colesterol. La tabla SCORE estima la mortalidad de eventos cardiovasculares, pero utiliza rangos de edad estrechos y no incluye a la población diabética, debido a que esta

⁶⁴ ZENON. op.cit.

⁶⁵ Ibíd.

última utiliza puntajes elevados a las personas mayores de 60 años los resultados se triplican⁶⁶. Ver tabla 2.

⁶⁶ GOMEZ PELIGROS, Antonio et al. Protocolo de prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares. Estratificación del riesgo cardiovascular. (Octubre 2006) p. 9-10.

TABLA 2. Tabla de riesgo de Framingham. Tomado de protocolo de prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares, servicio Aragón

Mujer				Hombres			
Edad	Puntos	Edad	Puntos	Edad	Puntos	Edad	Puntos
30	-12	41	1	30	-2	48-49	9
31	-11	42-43	2	31	-1	50-51	10
32	-9	44	3	32-33	0	52-54	11
33	-8	45-46	4	34	1	55-56	12
34	-6	47-48	5	35-36	2	57-59	13
35	-5	49-50	6	37-38	3	60-61	14
36	-4	51-52	7	39	4	62-64	15
37	-3	53-55	8	40-41	5	65-67	16
38	-2	55-60	9	42-43	6	68-70	17
39	-1	61-67	10	44-45	7	71-73	18
40	0	63-74	11	46-47	8	74	19

Colesterol-HDL		Colesterol total		Tensión arterial sistólica		Otros	
c-HDL	Puntos	Col total	Puntos	TAS	Puntos	Factor	Puntos
25-26	7	139-151	-3	98-104	-2	Tabaquismo	4
27-29	6	152-166	2	105-112	1	diabético	3
30-32	5	167-182	-1	113-120	0	diabética	6
33-35	4	184-199	0	121-129	1	HVI-ECG	9
36-38	3	203-219	1	130-139	2		
39-42	2	223-239	2	140-149	3		
43-46	1	243-262	3	150-160	4		
47-50	0	263-288	4	161-172	5		
51-55	-1	289-315	5	173-185	6		
56-60	-2	315-330	6				
61-66	-3						
67-73	4						
74-80	-5						
81-87	-6						
88-96	-7						

Riesgo a los 10 años, que corresponde con el total de puntos (suma de todos los factores de riesgo):

Puntos	Probabilidad	Puntos	Probabilidad	Puntos	Probabilidad	Puntos	Probabilidad
≤ 1	≤ 2%	9	5%	17	13%	25	27%
2	2%	10	6%	18	14%	26	29%
3	2%	11	6%	19	16%	27	31%
4	2%	12	7%	20	18%	28	33%
5	3%	13	8%	21	19%	29	35%
6	3%	14	9%	22	21%	30	38%
7	4%	15	10%	23	23%	31	40%
8	4%	16	12%	24	25%	32	42%

Se hace necesario que el personal médico y de enfermería en compañía con otros equipos interdisciplinarios como lo son: nutrición, psicología, fisioterapia

realicen desde su campo de acción una evaluación de cada paciente y de su núcleo familiar para así determinar en que tipo de riesgo se encuentra el paciente y se puedan realizar actividades que le permitan seguir llevando una vida con el mínimo de complicaciones adquiridas por esta enfermedad. Ver anexo B.

2.4 CONSIDERACIONES SEGÚN LA SOCIEDAD EUROPEA DE LA PREVENCIÓN CORONARIA

Las siguientes son las recomendaciones dadas por la sociedad europea de prevención coronaria⁶⁷:

Tabaquismo. El personal de salud debe insistir en el abandono de este hábito, es importante el apoyo familiar, y la terapia con parches de nicotina la cual puede resultar útil en algunos pacientes, y para las personas no fumadores es importante que no nos convirtamos en fumadores pasivos.

Alimentación. Es importante empezar a llevar una dieta coronaria, además de llevar un estricto control de peso, cifras tensionales, colesterol y glicemia, y realizar capacitaciones a la (s) persona (s) encargadas de la preparación de la alimentación del paciente coronario teniendo en cuenta los siguientes objetivos: reducir la ingesta de grasas saturadas menos del 30% de la ingesta total, sustituir las grasas saturadas por grasas insaturadas de origen vegetal, aumentar la ingesta de frutas, cereales y Verduras, para la disminución de peso reducir la ingesta de calorías, hacer énfasis en dieta hiposódica, hipoglúcida⁶⁸. Ver anexo C.

67 Prevención de la enfermedad coronaria en la práctica clínica. En: Revista Española de Cardiología. Vol. 53 N° 3 (marzo 2000) p. 415-418.

68 GOMEZ. op. cit., p. 23.

Actividad física. Los pacientes deben ser apoyados por el personal de salud para realizar la práctica de algún deporte, preferiblemente ejercicio aeróbico (nadar, caminar, bicicleta) con los cuidados necesarios durante por 20-30 minutos, 4-5 veces por semana, está demostrado que la actividad física, aumenta el colesterol HDL, disminuye los triglicéridos, y ayuda a la disminución del peso, acompañado de una alimentación balanceada.

Actualmente las empresas prestadoras de servicios de salud (EPS) ofrecen a la población de la tercera edad, el programa de riesgo cardiovascular donde un grupo interdisciplinario realiza diversas actividades de integración y manejo de los factores de riesgo coronario.

Sobrepeso y obesidad. Los pacientes con índice de masa corporal (IMC) MAYOR DE 25 Kg./m² (sobrepeso) o con IMC mayor de 30 Kg./m² (obesidad) son los pacientes de mayor riesgo, estos pacientes deben recibir apoyo profesional por parte de un grupo de fisioterapeutas, y nutricionistas para lograr una mayor actividad física y que les sea supervisado una dieta cuyo objetivo sea la reducción de peso, y la estabilización de las cifras de tensión arterial, colesterol y triglicéridos y glicemia.

Presión Arterial. Es importante que el paciente hipertenso maneje cifras tensionales menores de 140/90 mmHg. Esto se logra con el cambio de estilos de vida, y en la mayoría de las ocasiones con la adición de tratamiento farmacológico el cual debe ser estrictamente formulado por el personal médico y el cual puede ser betabloqueadores, calcioantagonistas, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).

Lípidos plasmáticos. El objetivo principal es lograr cifras de colesterol total menores de 190 Mg/dl, cifras de colesterol LDL menores de 115 mg/dl , colesterol HDL mayor de 40 mg/dl y triglicéridos menor de 180 mg/dl aunque estos 2 últimos no son utilizados como objetivo terapéutico. Estas cifras pueden ser logradas mediante una alimentación balanceada y en algunos casos con terapia farmacológica (inhibidores de la reductasa, estatinas) supervisadas por personal médico. Ver anexo D.

Glicemia. El objetivo con este factor de riesgo es lograr cifras de glicemia entre 91mg/dl-120mg/dl y postprandrial de 130mg/dl -160 mg/dl con HbA1c de 6.2-7.5%.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A pesar que la prevención de la enfermedad coronaria, es una tarea de los profesionales que lideran programas de promoción de la enfermedad y prevención de la enfermedad, es necesario que los profesionales que laboran en áreas asistenciales hagan énfasis a pacientes que están en riesgo y/o que ya padecen de esta enfermedad; con el fin de disminuir la mortalidad y ayudar a una rehabilitación que les permita regresar a sus hogares llevando una vida sin discapacidad.

El personal de enfermería debe identificar a la población que se encuentra en mayor riesgo de padecer enfermedad coronaria y realizar controles exhaustivos en estos pacientes mediante el establecimiento de prioridades que permitan identificar precozmente los factores de riesgo.

Se deben utilizar las tablas de valoración para calcular el riesgo cardiovascular y realizar una excelente valoración teniendo en cuenta los antecedentes personales, familiares y hábitos de vida y esto debe ser realizado por el médico y/o enfermera que lidera los programas de riesgo cardiovascular.

Es importante que los grupos dedicados a la investigación continúen en la búsqueda de nuevas evidencias que nos permitan la detección oportuna de nuevos factores de riesgo modificables para disminuir la incidencia de enfermedad coronaria.

Se deben dedicar esfuerzos a la modificación y prevención del desarrollo de factores de riesgo con el fin de retrasar el inicio de enfermedad coronaria esto se logra a través de la prevención primaria.

A través de la prevención secundaria se debe disminuir la prevalencia de la aparición de nuevos eventos coronarios y la mortalidad en aquellos que ya la padecen.

BIBLIOGRAFÍA

ABADAL, Lluís Tomás et al. Factores de riesgo y morbilidad coronaria en una cohorte laboral mediterránea seguida durante 28 años. Estudio de Manresa. En: Revista Española de Cardiología. Vol. 54 Nº 10 (octubre 2001); p. 1146-54.

ACCARINI, Renata. FERNANDES DE GODOY Moacir. Periodontal disease as a potential risk factor for acute coronary síndromes. Arq Bras Cardiol. Vol. 87 2006.p. 539-43.

AGRAMONTES PEREIRA, Servando et al. Influencia del ejercicio físico sobre algunos factores de riesgo de la cardiopatía isquémica. En: Revista Cubana Invest Biomed. 1998. p. 214-21.

ALCONERO CAMARERO, AR. et al. Prevalencia de los factores de riesgo en el personal de enfermería. En: Revista de cardiología Nº 37 España. (primer cuatrimestre 2006); p. 33-36.

ANTMAN et al. Directivas del ACC y de la AHA para el manejo de pacientes con infarto de miocardio con ST elevado: antes del infarto de miocardio. En: Journal American College Cardiology. Vol. 44. 2004. p. 671-719

APARECIDA CANTOS, Geny et al. Prevalencia de factores de risco de doenca arterial coronaria em funcionários del hospital universitário e sua correlação com estresse psicológico. J Bras patol med lab. Vol. 40 Nº 4 (agosto 2004); p. 240-7.

BANEGAS BANEGAS, José Ramón et al. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en la población Española de 35-64 años. En: Revista San Hig. Vol. 67 N° 6 (noviembre- diciembre 1993) p. 420-65.

BAUTISTA, Leonelo E. et al. Prevalence and impact of cardiovascular risk factors in Bucaramanga, Colombia: results from the country Wide integrated noncommunicable disease intervention programme (CINDI/ CARMEN) baseline survey. In: European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. Vol. 13 N° 5 2006. p. 769-75.

BECHARA, Emilio Juan. Enfermedad coronaria aterosclerótica: prevención primaria y secundaria. En: Revista Colombiana de Cardiología. Vol. 8 N° 4. 2000.

BERNAL, Mario. Prevención de la enfermedad coronaria. En: Revista Colombiana de Cardiología. Vol. 8 N° 1 2000.

BERNAL, Mario. Prevención de la enfermedad coronaria. En: Revista Colombiana de Cardiología. Vol. 8 N° 1 (enero febrero 2000) p. 36-40.

BUITRAGO, Francisco et al. Comparación de las tablas REGICOR y SCORE para la clasificación del riesgo cardiovascular y la identificación de los pacientes candidatos a tratamiento hipolipemiante o antihipertensivo. En: Revista Española de Cardiología. Vol. 60 N° 2 España. (febrero 2007); p. 139-47.

CARABALLO G, Domingo et al. Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares. Programa de prevención de la Universidad de Antioquia.

Consultado el 15 de julio 2008.

CORBALAN, Ramiro. ¿Que podemos hacer para modificar los factores de riesgo coronario? En: Revista Española de Cardiología. Vol. 59 N° 11 2006. p. 1089-92.

CURTO, Sergio. PRATS, Omar. AYESTARAN, Ricardo. Investigación sobre factores de riesgo cardiovascular en Uruguay. En: Revista médica del Uruguay. Vol. 20 N° 1 (marzo 2004); p.61-71.

DUPERLY, John. LOBELO Felipe. Estilo de vida saludable: un reto que vale la pena. En: Revista Colombiana de Cardiología. Vol. 11 N° 3. 2004.

ESCOBAR VELASCO, Raúl F. Guía de prevención primaria de enfermedades cardiovasculares. En: Revista de la asociación Colombia de gerontología y geriatría. Vol. 18 N° 4 (octubre- diciembre 2004) p. 716-22.

FANGHANEL SALMON Guillermo et al. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad coronaria en trabajadores del Hospital general de México. Salud Pública de México. Vol. 39 N° 5 (septiembre- octubre 1997); p. 427-32.

FERNANDEZ PEREIRA, Avany et al. Detection of altered risk factors in hospitalized patients with coronary artery disease. Arq Bras Cardiol vol. 79 N° 3 2002. 263-8.

FRANCO DE SALAZAR María Cecilia. La importancia de la promoción y prevención en la enfermedad cardiovascular. En: Revista Colombiana de Cardiología. Vol. 10 N° 4. 2003.

FRANCO, Gloria et al. Modelo predictivo de SCORE de calcio alto en pacientes con factores de riesgo cardiovascular. Vol. 14 N° 6. 2007.

GOMEZ PELIGROS, Antonio et al. Protocolo de prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares. Estratificación del riesgo cardiovascular. España. (octubre 2006); p. 1-34.

GRAHAM, Ian et al. Guía de práctica clínica sobre prevención de la enfermedad cardiovascular. Sociedad Europea de Cardiología. En: Revista Española de Cardiología. 61:1, 2008. p. 1-50

GRAU, María. MARRUGAT, Jaume. Funciones de riesgo en la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares. En: Revista Española de Cardiología. Vol. 61 N° 4(abril 2008); p. 404-16.

GUS, Iseu. FISHMANN, Airton. MEDINA, Cláudio. Prevalence of risk factors for coronary artery disease in the Brazilian State of Rio Grande Do Sul. Arq Bras Cardiol. Vol. 78 N° 5 p. 484-90.

HACKAM, Daniel G. ANAD, Sonia S. Emerging risk factors for atherosclerotic vascular disease. JAMA Vol. 290 N° 7 (august 20-2003); p. 932-40.

HEMINGWAY, Harry. MARMOT, Michael. Psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease: systematic review of prospective cohort studies. BMJ. VOL. 318. (MAYO 1999) 1460-67.

HORMIGA SANCHEZ, Claudia Milena et al. Perfil de morbilidad y mortalidad en Santander. Observatorio de salud pública de Santander. 2006; p. 1-30.

JARAMILLO GOMÉZ et al. Estudio sobre factores de riesgo cardiovasculares en una población de influencia de la clínica las Américas. En: Revista CES Medicina. Vol. 18 N° 2 (julio- diciembre 2004); p. 9-18.

KHOT, Umesh et al. Prevalence of conventional risk factors in patients with coronary heart disease. JAMA Vol. 290 N° 7 (august 20/2003); p. 898/04.

KIVIMAKI, Mika et al. Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees. BMJ Vol. 325 (octubre 19 1992); p.1-5.

LANAS, Fernando et al. Risk factors for acute myocardial infarction in Latin América. American Heart Association. p. 1068-74.

Las diez principales causas de muerte en países de las Américas correspondientes a los datos de los dos o tres últimos años. Estadística de salud de las Américas. 2006. p. 1-6.

MANZUR JATTIN, Fernando. OLIVO ARRIETA, Carlos. PRIMO TAPIA, Clemente. Factores de riesgo, incidencia y prevalencia de enfermedades cardiovasculares en una población entre 25 y 70 años en la ciudad de Cartagena de Indias (Bolívar). En: Revista Colombiana de Cardiología. Vol. 8 N° 8 (marzo- abril 2001); p. 363-68.

MANZUR, Fernando et al. Estudio sociológico y del conocimiento de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la costa Caribe Colombiana. (estudio Caribe). En: Revista Colombiana de Cardiología. Vol. 12 N° 3 Cartagena (septiembre- octubre 2005); p.122-28.

MARTÍNEZ REDING, Jesús. Estratificación de riesgo cardiovascular. Archivos de Cardiología de México. Vol. 76 Supl.2 (abril - junio 2006); p. 177-81.

Memorias V seminario Nacional de Enfermería en problemas cardiovasculares. (octubre 24- 25 2002); p. 1-60.

MENA MARTÍN, F. et al. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos. Estudio epidemiológico transversal en población general: estudio Hortega. Anales de Medicina Interna. Vol. 20 N° 6 Madrid (junio 2003).

MONSALVE, Diana et al. Impacto del seguimiento sobre la modificación de factores de riesgo en pacientes con enfermedad arterial coronaria. En: Revista Colombiana de Cardiología. Bogotá. Vol. 11 N° 5 (Septiembre-octubre 2005); p. 237-45.

OKRAINEC, Karen. BANERJEE, Devi K. EISENBERG, Mark J. Coronary artery disease in the developing World. American heart journal. Vol. 148 N° 1 (july 2004); p. 7-15.

PADUA MANZUR, Antonio et al. Distribution of risk factors in parents and siblings of patients with early coronary artery disease. Arq Bras Cardiol. Vol. 80 N° 6. 2003. 582-4.

PALOMO, Iván F. et al. Alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en una población de estudiantes universitarios de una región centro-sur de Chile. En: Revista Española de Cardiología. Vol. 59 N° 11. (noviembre 2006); p.1099-1105.

Prevalencia de los factores de riesgo coronario en una muestra de la población Argentina. Estudio REDIFA (relevamiento de los distritos de la sociedad Argentina de Cardiología de los factores de riesgo coronario). En: Revista Argentina de Cardiología. Vol. 70 N° 4 (julio- agosto 2002); p. 300-11. Prevención de la enfermedad coronaria en la práctica clínica. Resumen de recomendaciones del segundo grupo de trabajo de las sociedades europeas y otras sociedades sobre prevención coronaria. En: Revista Española de Cardiología. Vol. 53 N° 3 (marzo 2000); p. 413-21.

RECH, Rafael Luiz et al. Association between periodontal disease and acute coronary síndrome. Arq Bras Cardiol. Vol. 88 N° 2 2207 p. 162-66.

Revisión bibliográfica factores de riesgo cardiovascular Disponible en: <http://elmedicointeractivo.com> Consultado mayo 2008.

REY SERRANO, Juan José, RODRIGUEZ VILLAMIZAR, Laura ANDREA. Boletín de enfermedades crónicas de tipo cardiopulmonar. observatorio de salud publica de Santander. parte I- II P. 1-10.

RIGO CATALARA, Fernando et al. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en las Islas Baleares. En: Revista Española de Cardiología. Vol. 58 N° 12 España. (diciembre 2005); p. 1411-19.

Risk Factors and Coronary Heart Disease. The American Heart Association. Disponible en: <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4726>

RODRIGUEZ VILLAMIZAR, Laura Andrea et al. Diagnóstico de salud en Santander. En: edición especial de la revista de salud pública del observatorio de salud de Santander. Año 2 N° 2. 2006; p. 1-84.

SCHARGRODSKY, Hernán E. Et al. Prevención secundaria de la enfermedad coronaria y otras enfermedades vasculares: una propuesta para Latinoamérica.

SMITH JR et al. AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 update. (May 16 2006) p. 2363-2372.

TERNERA BARRIOS, Alfonso E. Tabaquismo y enfermedad cardiovascular. En: Revista Colombiana de Cardiología. 2006.

TORPY, Janet M. Factores de riesgo de cardiopatías (enfermedades del corazón) The Journal of the American Medical Association. JAMA (august 20 2003) vol. 209 N° 7 p. 980.

VELEZ, Sebastián. Evaluación del riesgo cardiovascular global: una necesidad. En: Revista Colombiana de Cardiología. Vol. 13 N° 3. 2006.

YUSUF, Salim et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Vol. 364 (septiembre 11 2004); p. 937-51.

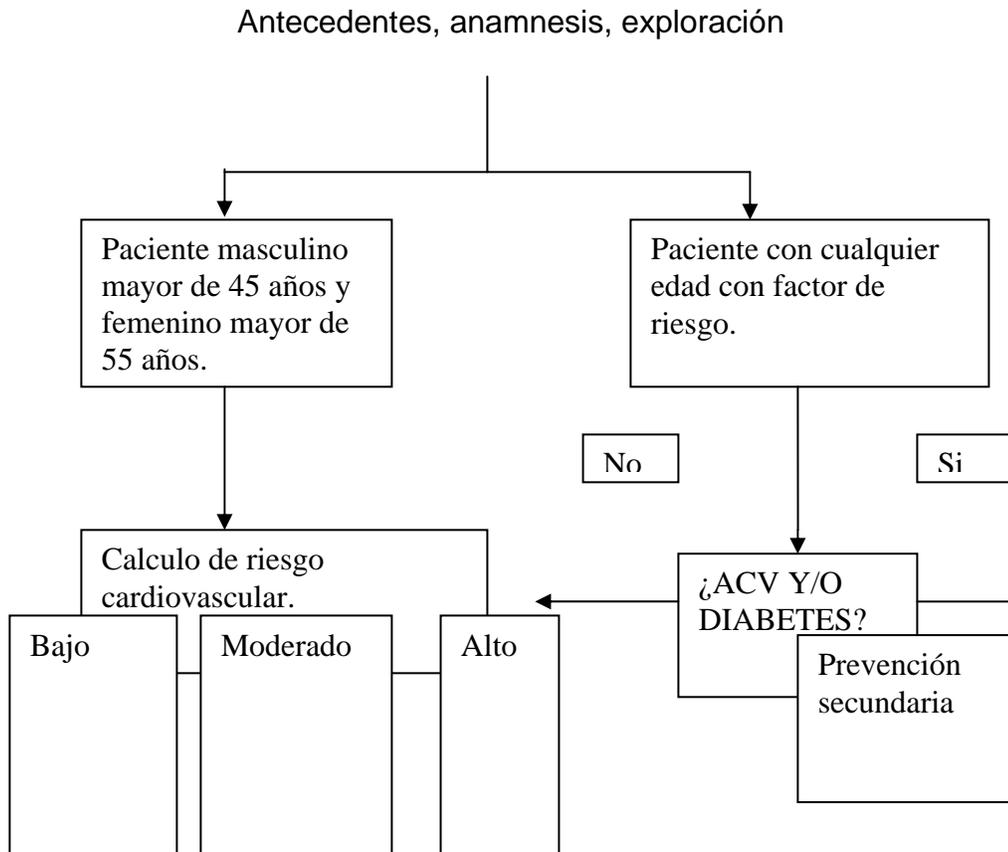
ZENON, María E. ESCALANTE, José M. MACIN, Stella M. VALSECIA, Mabel. Detección precoz de factores de riesgo para enfermedad coronaria en adultos jóvenes. Universidad Nacional del Nordeste. 2006.

ANEXOS

ANEXO A. COMPARACION DE LOS ESTUDIOS REVISADOS CON RIESGO CARDIOVASCULAR.

Referencia	Factor de riesgo	Estudio	Resultados	País	Diseño
Reding	Presión arterial >120/80 mmHg, Colesterol total >200 mg/dl, Diabetes, Tabaquismo	Framingham	Riesgo de enfermedad coronaria en 10 años	Estados Unidos (Massachussets)	Prospectivo
REDIFA	Colesterol plasmático	Siete países (1.957)	asociado con incidencia de enfermedad coronaria		Prospectivo
REDIFA	Hipertensión, Colesterol, Tabaquismo, Diabetes	FRICAS	Asociación de factores de riesgo con IAM	América del Sur	Casos y controles

ANEXO B. PLAN DE ACTUACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR. Tomado de protocolo de prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares, servicio Aragónés



ANEXO C. RECOMENDACIONES DIETETICAS. Tomado de protocolo para la prevención de enfermedades cardiovasculares, servicio Aragónes.

ALIMENTOS	RECOMENDADOS	CONSUMO MODERADO (2-3 VECES POR SEMANA)	NO RECOMENDADOS
Cereales	Productos integrales	Cereales integrales	no Galletas aperitivos
Frutas verduras y legumbres.	Todas	Productos elaborados con aceite de oliva	Empacados y productos fritos en grasas de origen animal.
Huevos lácteos y derivados	Productos elaborados con leche descremada.	Lácteos con bajo contenido graso	Leche y derivados elaborados con leche entera.
Pescados y mariscos	pescados	Conservados en aceite de oliva	Pescado frito
Carnes y aves	Pollo, pavo (sin piel)	Carnes magras de res, ternera, cordero.	Embutidos, carne de cerdo.
Grasas y aceites	Aceite de oliva o de semilla de girasol o maíz	Margarina sin ácidos grasos trans	Mantequilla, derivados de grasa animal.
Dulces	Postres elaborados con leches descremada,	Postres caseros	Postres que contienen leche entera y mantequilla.
Bebidas	Agua, jugos naturales café te		Bebidas azucaradas
Frutos secos	Almendras, nueces mani		
Especias y salsas	Todas las especias. Salsas hechas con aceite de oliva	Mayonesa hecha con huevo	Salsas hechas con mantequilla, grasas de origen animal o leche.

**ANEXO D. TABLA DE RECOMENDACIÓN DE LA DIETA
RECOMENDADA PARA PREVENCIÓN DE LA ATEROSCLEROSIS.
Tomada de protocolo de prevención primaria para enfermedades
cardiovasculares, servicio Aragónes.**

NUTRIENTES	PORCENTAJE DE CALORIAS EN LA DIETA.
Hidratos de Carbono	45-50%
Proteínas	12-16%
Grasa total	30-35%
Saturada	<10%
Monoinsaturada	15-20%
Poliinsaturada	<7%
Colesterol	<300 mg/ día.

