

CARACTERIZACIÓN USUARIOS DEL PROGRAMA RIESGO  
CARDIOVASCULAR "MIS MEJORES AÑOS". NEIVA -2012.

GORETTY LOSADA  
YADIRA ORTIZ FUENTES

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERIA  
NEFROLÓGICA Y UROLÓGICA  
NEIVA - HUILA  
2013

CARACTERIZACIÓN USUARIOS DEL PROGRAMA RIESGO  
CARDIOVASCULAR "MIS MEJORES AÑOS". NEIVA -2012.

GORETTY LOSADA  
YADIRA ORTIZ FUENTES

Tesis de grado presentada como requisito para optar al título de Especialista en  
Enfermería Nefrológica y Urológica.

Asesora  
DOLLY ARIAS TORRES  
Enfermera Magíster en Educación y Desarrollo Comunitario  
Dra. En ciencias de la Salud

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERIA  
NEFROLÓGICA Y UROLÓGICA  
NEIVA - HUILA  
2013

**Nota de aceptación:**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

-----  
Firma del presidente del jurado

-----  
Firma del jurado

-----  
Firma del jurado

Neiva, Febrero del 2013

## DEDICATORIA

*A Díos.*

*Por habernos permitido llegar hasta este punto y lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

*A nuestros padres*

*Por apoyarnos en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante y ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y que nos han infundado siempre.*

*A nuestras docentes*

*Por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestro estudio, por todo su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.*

GORETTY  
YADIRA

## **AGRADECIMIENTOS**

Las autoras expresan sus agradecimientos

A nuestra asesora de investigación la Enfermera Magíster y Doctora en Ciencias de la Salud, Dolly Arias Torres, a quien admiramos por su inteligencia y conocimientos, además de ser la persona que con toda su paciencia nos guió durante todo el proceso de elaboración de la presente investigación.

A Litty Fernanda, secretaria de la Especialización, por recibirnos siempre con una sonrisa y dar solución a los tantos obstáculos que con frecuencia se presentaron a lo largo de este proceso, además de ser nuestra consejera y confidente.

A todos y cada uno de los docentes que hicieron parte del programa y quienes con su dedicación y ejemplo nos impulsaron a finalmente llegar a la meta.

¡Gracias a todos los participantes.....!

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
2. JUSTIFICACIÓN	20
3. OBJETIVOS	21
3.1 OBJETIVO GENERAL	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
4. MARCO DE REFERENCIA	22
4.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS SOBRE LA TEMATICA DE ESTUDIO	22
4.2 ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	30
4.3 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	31
4.4 FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES	31
4.5 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EMERGENTES	38
4.5.1 Proteína C reactiva	38
4.5.2 Microalbuminuria	38
4.5.3 Insuficiencia renal	38
4.5.4 Consumo de alcohol	40
4.6 FACTORES PROTECTORES DE LA SALUD CARDIOVASCULAR	40
4.6.1 Actividad física	41
4.6.2 Disminución de peso	41
4.6.3 Tratamiento farmacológico	41

		Pág.
5.	METODOLOGÍA	42
5.1	TIPO DE ESTUDIO	42
5.2	POBLACIÓN	42
5.3	MÉTODO	42
5.4	TÉCNICA	42
5.5	INSTRUMENTO	42
5.6	RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	43
5.6.1	Fuentes	43
5.6.2	Criterios de selección	43
6.	CONSIDERACIONES ETICAS	44
7.	RESULTADOS	45
7.1	ANALISIS UNIVARIADO	45
7.2	ANALISIS BIVARIADO NO PARAMETRICO (PROMEDIOS)	49
7.3	ANALISIS BIVARIADO PAREMETRICO (MEDIAS)	55
7.4	ANALISIS UNIVARIADO SOBRE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS	56
8.	DISCUSION	59
9.	CONCLUSIONES	62
10.	RECOMENDACIONES	63
	BIBLIOGRAFIA	64
	ANEXOS	67

## LISTA DE TABLAS

	Pág.	
<b>Tabla 1</b>	Distribución porcentual de las características sociodemográficas y clínicas de los participantes en el programa "Mis mejores años" y los intervalos de confianza para dichas proporciones. Neiva, 2012	46
<b>Tabla 2</b>	Distribución porcentual de las características socio-demográficas y clínicas de la variables Cardiopatía vs Variables dependientes, estadísticos de significancia, en el programa "Mis mejores años". Neiva, 2012	49
<b>Tabla 3</b>	Distribución porcentual de las características socio-demográficas y clínicas de la variables Retinopatía vs Variables dependientes, estadísticos de significancia y de asociación. Neiva, 2012	50
<b>Tabla 4</b>	Distribución porcentual de las características socio-demográficas y clínicas de la variables Evento Cerebrovascular vs Variables dependientes, estadísticos de significancia estadística y de asociación. Neiva, 2012	51
<b>Tabla 5</b>	Distribución porcentual de las características socio-demográficas y clínicas de la variables Enfermedad renal vs Variables dependientes, estadísticos de significancia estadística y de asociación. Neiva, 2012	52
<b>Tabla 6</b>	Distribución porcentual de las características socio-demográficas y clínicas de la variables Neuropatía vs Variables dependientes, estadísticos de significancia estadística y de asociación. Neiva, 2012	53
<b>Tabla 7</b>	Distribución porcentual de la edad en función de todas las variables, medidas de significancia estadística y de asociación. Neiva, 2012	55



## LISTA DE CUADROS

		Pág.
<b>Cuadro 1</b>	Clasificación y manejo de PA en adultos	37
<b>Cuadro 2</b>	Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular	39

## LISTA DE FIGURAS

		Pág.
<b>Figura 1</b>	Nuevas características del ATP III	33

## LISTA DE GRAFICAS

		Pág.
<b>Grafica 1</b>	Estadísticos de tendencia central, dispersión y varianza de la variable edad en el programa "Mis Mejores Años". Neiva 2012	45
<b>Grafica 2</b>	Distribución porcentual del Si y No uso de cada uno de los grupos de antihipertensivos, observados en los integrantes del programa "Nuestros mejores años". Neiva 2012	56
<b>Grafica 3</b>	Distribución porcentual del Sí y No uso de cada uno de los grupos de hipoglicemiantes, observados en los integrantes del programa "Nuestros mejores años". Neiva 2012	57
<b>Grafica 4</b>	Distribución porcentual del Sí y No uso de grupos de medicamentos complementarios, observados en los integrantes del programa "Nuestros mejores años". Neiva 2012	57

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
<b>Anexo A</b> Encuesta	68

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir las características de las personas inscritas en el Programa mis mejores años del establecimiento sanidad militar Neiva.2012.

**Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo, de corte transversal, con 506 pacientes inscritos. La información se recolectó mediante revisión de la base de datos con la ayuda de un cuestionario creado por los investigadores y se Procesó a través del programa SPSS, versión

**Resultados:** El 56.9% de la población está vinculada a sanidad militar como beneficiario. Dentro de los militares, el grado de sargento primero fue el de mayor frecuencia con 92 casos para 18.2%; El 57.7% de la población pertenece al estrato socioeconómico dos, el 79.1 % tiene sobrepeso u obesidad, el 100% padece algún grado de enfermedad renal y de éstas un poco más de la mitad registran tasa de filtración glomerular pero con factores de riesgo presentes , la hipertensión arterial , la hiperlipidemia y la diabetes se registran en el 80.7%, 36.6% y 32 % de los inscritos, respectivamente; ECV, neuropatía, cardiopatía, hipotiroidismo, hiperuricemia y EPOC se presentan en proporciones inferiores al 7% con IC del 95 %.

**Conclusiones:** Los factores de riesgo cardiovascular predominantes fueron sobrepeso, obesidad, diabetes, hipertensión arterial y dislipidemia. Enfermedades de mayor ocurrencia, en orden descendente, hipertensión arterial, diabetes Mellitus, dislipidemias e hipotiroidismo. Complicaciones más frecuentes, Enfermedad Cerebrovascular, cardiopatía, neuropatía, retinopatía y enfermedad renal crónica.

**Palabras claves.** Riesgo cardiovascular, enfermedad renal crónica, obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial.

## ABSTRACT

**Aim.** To describe the characteristics of the people enrolled in the program 'my best years' of the Military Healthcare service establishment salud militar Neiva 2012.

**Materials and Methods.** A quantitative,, descriptive, cross-sectional study, with 506 patients enrolled. The information was collected Through revision of the database supported by a questionnaire developed by the researchers. the data was then processed through the SPSS program, version 19

**Results.** Fifty-six point five percent of the population is linked to the Military Healthcare system as beneficiary Within the military, the rank of Sergeant was the most frequent with 92 cases , equivalent to 18.2%.Fifty-seven point seven percent of the population belongs to SES (socio-economical status) 2.Seventy-nine percent are overweight or obese.One hundred percent of the sample experiences some degree of kidney disease, and just above half of the patients recorded a decrease in glomerular filtration rate, However, risk factors were still present. Hypertension, hyperlipidemia and diabetes were recorded in 80.7%, 36.6% and 32% of those registered, respectively.

Cerebrovascular disease, neuropathy, heart disease, hypothyroidism, Hyperuricemia and chronic obstructive pulmonary disease occur in proportions lower than 7% with 95% Heart Failure.

The predominant cardiovascular risk factors were overweight, obesity, diabetes, hypertension and dyslipidemia.

The diseases which presented greater occurrence, in descending order, were hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia and hypothyroidism.

The most frequent complications, cerebrovascular disease, heart disease, neuropathy, retinopathy and chronic kidney disease.

**Keywords.** Cardiovascular Risk, chronic kidney disease, obesity, dyslipidemia, hypertension.



## INTRODUCCIÓN

De los 57 millones de defunciones que se calcula ocurrieron en el mundo en 2008, 36 (63%) se debieron a Enfermedades No Transmisibles (ENT) <sup>(1)</sup> o patologías entre las que se encuentran las Cardiovasculares (ECV), los distintos tipos de cáncer, la diabetes, los trastornos neuropsiquiátricos y de los órganos sensoriales; las enfermedades osteomusculares, bucodentales, digestivas, cutáneas y genitourinarias, alteraciones respiratorias crónicas, y las malformaciones congénitas. Las ECV (coronaria, cerebro-vascular, periférica arterial, reumática, cardíaca congénita, la trombosis venosa profunda y el embolismo pulmonar), son la principal causa de muerte por ENT (48%); se prevé que el número anual de defunciones por esta causa aumente de 17 millones en 2008 a 25 millones en 2030;<sup>(2)</sup> estas afectan por igual a ambos sexos, y más del 80% se producen en países de ingresos bajos y medios.

Según la Organización Panamericana de la Salud, durante los próximos diez años se estima que ocurrirán aproximadamente 20.7 millones de defunciones por ECV en América, de las cuales 2.4 pueden ser atribuidas a hipertensión arterial. En América Latina y el Caribe las ECV representan una tercera parte de todas las defunciones asociadas a ENT <sup>(3)</sup>.

En Colombia, del total de la carga de la enfermedad, el 76% corresponde a ENT <sup>(4)</sup> y desde hace más de 20 años, las ECV han estado entre las primeras cinco causas de mortalidad. Los principales factores de riesgo son la edad avanzada, la herencia, la hipertensión arterial (HTA), la hipercolesterolemia, la diabetes, el tabaquismo, el consumo de alcohol, la inactividad física, la obesidad y el sobrepeso. Solamente los dos primeros son inmodificables mientras que los demás corresponden a estilos de vida y hábitos que se pueden cambiar. Según la Encuesta Nacional de Salud del 2007, el porcentaje de población hipertensa es de 9%, mientras que el sobrepeso está presente en el 32% y la obesidad en el 14% de la población. Al medir los niveles de colesterol en la población se encontró que el 8% tiene niveles superiores a 240 mg/dl correspondiente a un riesgo alto para ECV, (los valores óptimos son menores de 200mg/dl). Es de destacar que la hipertensión y la diabetes también hacen parte de las primeras causas de muerte en Colombia.<sup>(5)</sup>

En el Huila, el infarto agudo del miocardio (IAM), los accidentes cerebro vasculares (ACCV), la enfermedad Renal (ER), la diabetes y la insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) ocupan el segundo, quinto, séptimo, noveno y décimo lugar dentro de las 20 primeras causas de mortalidad<sup>(6)</sup>.



Por lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta que el Programa de Riesgo Cardiovascular “Mis mejores años” cuenta con un número importante de usuarios inscritos, se consideró importante desarrollar el presente estudio con el objetivo de realizar la caracterización de este grupo poblacional. Es el primer trabajo de esta naturaleza en la institución, detalle que da cuenta de la novedad del estudio en el contexto local. Los resultados servirán de sustento para: el diseño de estrategias educativas acordes a las particularidades de cada grupo, definición de pautas de seguimiento individual y familiar y evaluar el impacto del programa. En su ejecución se contó con el asentimiento institucional y el aval del Comité de Ética de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana de Neiva.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en todo el mundo. Cada año mueren más personas por ECV que por cualquier otra causa. Se calcula que en 2004 murieron por esta causa 17,3 millones de personas, lo cual representa un 30% de todas las muertes registradas en el mundo; 7,3 millones de esas muertes se debieron a la cardiopatía coronaria, y 6,2 millones a los AVC (México. Secretaría de Salud, 2008: 9)

Las muertes por ECV afectan por igual a ambos sexos, y más del 80% se producen en países de ingresos bajos y medios. Se calcula que en 2030 morirán cerca de 23,6 millones de personas por ECV, sobre todo por cardiopatías y AVC, y se prevé que sigan siendo la principal causa de muerte. (México. Secretaría de Salud, 2008: 9)

En Latinoamérica el 13 por ciento de las muertes y el 5.1 por ciento de los años de vida perdidos ajustados por la discapacidad se pueden atribuir a la Hipertensión. Esta realidad no mejora en Colombia, más del 80 por ciento de quienes la padecen no la tienen controlada y actualmente hay una prevalencia de 12,6 por ciento en personas mayores de 15 años, un problema de salud pública que requiere de atención inmediata. Se calcula que para los próximos 14 años habrá una 60 por ciento más de Hipertensos en todo el mundo. (Moral & Redondo, 2008: s.p.)

En 2003, la mortalidad por enfermedad cardiovascular fue del 28%. La enfermedad isquémica del corazón, la enfermedad cerebrovascular, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad hipertensiva y la diabetes hicieron parte de la lista de las diez primeras causas de defunción en Colombia; para este mismo periodo la enfermedad isquémica del corazón con una tasa de 52.3/100000 habitantes y la enfermedad cerebrovascular con una tasa de 31.1/100000 habitantes, mantuvieron su posición a la cabeza de la lista sólo después de los homicidios. (Pietinen, Rimm & Korhonen, 1999)

El comportamiento de la mortalidad en la población general durante el 2005, reveló que por grandes grupos de causas las enfermedades de origen cerebrovasculares se ubicaban en primer lugar con una tasa de 136.4/100000 habitantes, seguida de las enfermedades cardiovasculares 130.2/100000 habitantes, la tasa de mortalidad por neoplasias fue de 73.6/100000 habitantes, la diabetes mellitus 73.0/100000 habitantes y las enfermedades crónicas del hígado 12.7/100000 habitantes, seguidas de las causas violentas y las enfermedades

infecciosas. Por grupos de población, en el grupo de 45 años la principal causa de muerte es la enfermedad isquémica del corazón, en el grupo de 45 a 64 años después de los homicidios, las enfermedades cerebro-vasculares, los accidentes de transporte terrestre y la diabetes mellitus son causas importantes y para el grupo de 65 años y más la enfermedad crónica más frecuente es la enfermedad isquémica cardíaca, seguida por las enfermedades crónicas de vías aéreas inferiores, la enfermedad hipertensiva y la diabetes mellitus (Joshipura, Ascherio & Manson, 1999)

En el Huila el infarto agudo del miocardio (IAM) los accidentes cerebro vasculares (ACCV), la enfermedad Renal (ER), la diabetes y la insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) ocupan el segundo, quinto, séptimo, noveno y décimo lugar dentro de las 20 primeras causas de mortalidad en el departamento. (Secretaria de salud departamental del Huila, área de salud pública .Comportamiento de indicadores durante el cuatrienio 2007-2011.)

La enfermedad hipertensiva, es la segunda causa de morbilidad con un número de casos elevado: hipertensión arterial (HTA) 34001 Diabetes 6601, insuficiencia Renal crónica (IRC) 1168. En el año 2011 el número de casos de hipertensión arterial en Neiva fue de 14.150, Diabetes 3.858, ERC 859. (Secretaria de salud departamental del Huila, área de salud pública .Comportamiento de indicadores durante el cuatrienio 2007-2011.)

El establecimiento de sanidad militar –Neiva dentro de sus numerosas estrategias para optimizar la accesibilidad a los servicios de salud, mejorar la calidad de vida, detectar en forma temprana enfermedades y promover estilos de vida saludable ha venido desarrollando diferentes estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad; uno de los programas bandera del Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares, es el de “Mis mejores años” enmarcado dentro de los objetivos misionales y la Resolución 412 del 2000 del Ministerio de la Protección social por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana.

El programa mis mejores años se creo en 2007 con el propósito de fomentar hábitos y estilos de vida saludables para mejorar la calidad de vida de las personas mayores de 45 años, evitar la aparición inicial de enfermedades mediante la protección frente al riesgo o disminuir las complicaciones enfermedades presentes. Este programa cuenta con 520 usuarios inscritos, en su

mayoría adultos mayores pensionados con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus u obesidad. Las actividades realizadas con mayor frecuencia son valoración preventiva de control por medicina general, enfermería, nutrición, fisioterapia, salud oral, psicología, educación en salud, entre otras.

Las personas inscritas en el programa son hipertensas, diabéticas, obesas; también registran problemas de hiperlipidemia y otros factores de riesgo cardiovascular. En la actualidad se desconoce cuántas personas manejan factores de riesgo, cuántas han desarrollado enfermedad cardiovascular, cuál es el manejo individual y las complicaciones derivadas de su patología. Tampoco se tiene información detallada acerca de su distribución por género, edad, estrato socioeconómico, nivel educativo y otras características importantes para un manejo de salud integral y el direccionamiento de acciones encaminadas al manejo de factores de riesgo específico.

Por lo anteriormente expuesto, se consideró importante desarrollar un estudio encaminado a establecer cuáles son las características de la población inscrita en el programa mis mejores años de Sanidad Militar en la ciudad de Neiva.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Desde la creación del programa Mis mejores años en Sanidad Militar se ha venido registrando información relacionada con datos de identificación, diagnóstico, tratamiento, complicaciones, enfermedades asociadas, entre otras. No obstante, no se tiene discriminada la población según los datos registrados en la base de datos; aspecto fundamental a la hora de definir los planes de intervención individual, familiar y de grupo.

Es la primera vez que se pretende realizar una caracterización de las personas inscritas en el Programa, detalle que da cuenta de la novedad del estudio en el contexto local.

Los resultados servirán de sustento para definir acciones específicas de Enfermería dentro de los planes de manejo por parte de los integrantes del equipo de salud que intervienen adentro del programa de riesgo cardiovascular, dicha caracterización será de utilidad para establecer prioridades de acción, diseñar programas educativos de acuerdo a las particularidades de cada grupo, definir pautas de seguimiento individual y familiar y evaluar el impacto del programa. Es de destacar que la propuesta tiene asentimiento institucional y cuenta con aval del comité de ética de la facultad de salud.

El estudio es factible de realizar por cuanto se tiene información en base de datos, hay disponibilidad de tiempo, se cuenta con asesoría metodológica y asentimiento institucional. Los costos derivados de la ejecución no son mayores y pueden ser asumidos en su totalidad por las investigadoras. Hay que destacar que el estudio no ofrece ningún riesgo para las personas inscritas en el programa, por el contrario, dicha población será beneficiada en la medida en que se pueden direccionar las acciones de promoción de salud, prevención de la enfermedad, tratamiento y rehabilitación en correspondencia con la situación de salud de cada persona.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Describir las características de las personas inscritas en el Programa mis mejores años del establecimiento sanidad militar Neiva.2012.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Describir las principales características sociodemográficas de las personas inscritas en el programa *Mis Mejores Años* de Sanidad militar. (Edad, genero, estrato socioeconómico, seguridad social)

Identificar los factores de riesgo cardiovascular que se presentan con mayor frecuencia en los usuarios inscritos en el programa *Mis Mejores Años* de Sanidad Militar- Neiva 2011.

Establecer las proporciones de los diagnósticos médicos y las intervenciones terapéuticas en los usuarios inscritos en el programa *Mis Mejores Años* de Sanidad Militar- Neiva 2012.

Determinar las principales complicaciones presentes que presentan los usuarios inscritos en el programa *Mis Mejores Años* de Sanidad Militar.

## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS SOBRE LA TEMATICA DE ESTUDIO

A la fecha se han desarrollado numerosas investigaciones que han aportado amplio conocimiento acerca de las enfermedades crónicas y sus factores de riesgo en la población general. Estas han involucrado grandes estudios epidemiológicos que han verificado que las enfermedades crónicas o los eventos que llevan a ellas tienen su origen en estilos de vida poco saludables y en entornos sociales y físicos adversos. (Moiso, 2007: 265)

Los estudios sobre enfermedades crónicas en poblaciones cerradas han centrado su producción en los países desarrollados, en donde al parecer existe un mayor interés sobre el comportamiento de las enfermedades crónicas ligadas a estilos de vida poco saludables, específicamente en la población militar, desafortunadamente se ha investigado poco. El conocimiento sobre enfermedades crónicas y sus factores de riesgo en el grupo de los empleados de las fuerzas militares está concentrado en los países de Europa. Para el caso de América, los estudios se centran principalmente en Estados Unidos, pero poco se ha hecho en los países en desarrollo donde la aparición de estas enfermedades comienza a ser un problema de vital importancia.

El impacto producto de esta situación ha llevado a la necesidad de múltiples investigaciones sobre las enfermedades crónicas y sus factores de riesgo, pero pocas se han realizado en grupos ocupacionales específicos para determinar la prevalencia de las enfermedades crónicas y el comportamiento de los factores de riesgo en los diferentes grupos.

Un estudio en Hong Kong pretendía examinar los patrones dietarios y su relación con los factores de riesgo para enfermedad crónica cardiovascular en la población trabajadora, los autores encontraron que el hábito de fumar 5.95, IC95%(4.55-7.77)  $p < 0.001$ ; el no consumo de vegetales 2.24 IC95% (1.06-4.73)  $p < 0.001$ ; la alimentación irregular 2.23 IC95%(1.82-2.73)  $p < 0.001$ ; consumo de alcohol 2.21 IC95%(1.79-2.74)  $p < 0.001$ ; consumo de bebidas azucaradas 2.00 IC95%(1.59-2.52)  $p < 0.001$  y la no ingesta de frutas 1.94 IC95%(1.42-2.64)  $p < 0.001$ ; la hipertensión y la obesidad se asociaron significativamente con el género masculino 2.33 IC95%(1.98-2.73)  $p < 0.001$  y 1.44 IC95%(1.26-1.64)  $p < 0.001$  respectivamente. Los resultados de este estudio forman la base para el desarrollo de los programas de intervención educativa y mejorar el estado de salud de los trabajadores chinos (Galván, 2010: 29).

En América Latina y Colombia se han desarrollado numerosos estudios sobre enfermedades crónicas y factores de riesgo en grupos ocupacionales específicos

Paris y colaboradores en 2001 (citado por Galván, 2010), determinaron la incidencia de las diabetes tipo2 en la población militar de los Estados Unidos y la asociación de esta patología con el índice de masa corporal, presión arterial y otros datos del examen físico. Encontraron que las personas con un índice de masa corporal  $\geq 30.0$  Kg/m<sup>2</sup>, tenían un OR=3.0, (95%CI 1.4-6.4). El rango militar fue fuertemente asociado con la diabetes, el OR para los miembros del rango más bajo fue de 4.1, (95%CI 1.9-9.3). El efecto de la raza al interior de los rangos se evidencio entre los afro-americanos, en adición las minorías presentaron un alto riesgo de diabetes, ajustado por rango e índice de masa corporal, OR= 2.0 (95%CI 1.6-2.6) para los afro-americanos y 1.6 (95%CI1.1-2.4) para los Hispanos. No se encontró asociación entre la presión arterial sistólica o diastólica y el subsecuente desarrollo de la diabetes. Finalmente los autores concluyen que los militares de los Estados Unidos, tienen similares factores de riesgo para diabetes tipo2, que la población general de los Estados Unidos. La diabetes es una enfermedad prevenible y es motivo de preocupación porque está ocurriendo principalmente en población joven y esto tiene implicaciones significativas para la prevención tanto en población civil como en militares (p.32)

Reza en 2006, (citado por Galván, 2010: 34) en su revisión sobre la importancia del manejo del peso corporal para el personal militar de los Estados Unidos, concluyó que el componente principal de los programas de control de peso en los militares son la dieta/nutrición, el ejercicio/la actividad física, la modificación de los comportamientos, el ambiente y el estilo de vida y el apoyo durante la pérdida de peso y el seguimiento para lograr un programa integrado. Un aspecto importante de la implementación de un programa de manejo del peso es la evaluación de los resultados del programa.

En España Martínez-Gómez buscan examinar las asociaciones entre sedentarismo medido de forma objetiva y los factores de riesgo cardiovascular (RC). Un objetivo secundario fue evaluar el grado de asociación entre adiposidad general y abdominal con factores de RC. Los adolescentes con niveles altos de sedentarismo tuvieron valores menos favorables de PAS, TG, glucosa e IRC. Los adolescentes con mayor nivel de adiposidad general mostraron diferencias significativas en cinco de once factores analizados (PAD, cLDL, CT, apolipoproteína B-100 e IRC), mientras que los adolescentes con más adiposidad abdominal tuvieron diferencias en ocho factores (PAS, PAM, cHDL, cLDL, TG, CT, apolipoproteína B-100 e IRC). Los adolescentes con mayor adiposidad general y abdominal y con niveles altos de sedentarismo mostraron un IRC menos favorable. (Revista Española de Cardiología 2010:63)



Smoley y colaboradores en 2004, buscaban estimar la prevalencia y distribución de la presión arterial en una población multiétnica de hombres y mujeres activos de las fuerzas armadas de Estados Unidos. La prevalencia general de la hipertensión arterial fue 13%, 11% en los menores de 40 años y ajustada por edad fue de 21% en hombres y 15% en mujeres. La hipertensión fue más común en el grupo de edad de los hombres negros, de rango alto, de 40 a 65 años. El estudio finaliza recomendando evaluar la dieta, el tabaquismo y los hábitos de consumo de alcohol, así como el impacto potencial del estilo de vida, quienes beneficiarán el tratamiento de la hipertensión y disminuirán el riesgo de enfermedad cardiovascular. ( Smoley B, Smith N, Runkle G. Hypertension in a population of Active Duty Service Members. JABFM 2008; 21(6).citado por Diana Marcela Malván Canchila.

Al-Qahtani y colaboradores en 2005, realizó un estudio para examinar la relación entre la obesidad y los factores de riesgo cardiovascular en hombres de 20 años o más. El estudio incluyó una encuesta transversal de 2.250 soldados saudíes varones de edades comprendidas entre 20 y 60 años que residen en una ciudad militar en el norte de Arabia Saudita realizado. Como resultados obtuvieron Más del 82% de los sujetos tenían sobrepeso o eran obesos. La obesidad abdominal se encuentra en un tercio, y aproximadamente la mitad eran actuales o ex fumadores. El medio de factores de riesgo antropométrico y de laboratorio medidos para enfermedad cardiovascular mostró un aumento progresivo con aumento de la edad, obesidad abdominal, y la obesidad general.

Este estudio ha demostrado una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad correlaciona positivamente con la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en Arabia soldados varones adultos.

(Al-Qahtani DA, Imtiaz ML, Shareef MM. Obesity and cardiovascular risk factors in Saudi adult soldiers. *Saudi Med J.* 2005 Aug; 26 (8):1260-8.).

Ceppa y colaboradores (2008), evaluaron el incremento de los diferentes factores de riesgo cardiovascular y compararon los resultados obtenidos con los anuncios cardiovasculares emitidos de acuerdo al cálculo del riesgo cardiovascular, evaluando las estrategias de educación entre militares franceses. Según los criterios definidos por la OMS, con definiciones más estrictas, el 14% de esta población sería diagnosticada con síndrome metabólico. Los resultados muestran diferencias significativas con los que no presentaron características para síndrome metabólico principalmente en presión arterial sistólica  $140 \pm 14$   $p < 0.001$ . La hipertensión fue el criterio más encontrado 51%, los triglicéridos y la circunferencia de la cintura 17%, colesterol HDL 9,6% e hiperglucemia 5%. El tabaquismo

7.8±11, la inactividad física 22±2.5, diabetes 25.8% e hipertensión 40.1% fueron los factores de riesgo más frecuentemente observados en los Pacientes. (Ceppa L, Merens M, Burnart C, Mayaudon C, Bauduceau G. Military Community: A privileged site for clinical Research: Epidemiological study of metabolic syndrome risk factor in the military environment. *Mil Med* 2008; 173(10): 960-966.)

Daniela Wenzel y colaboradores Evaluaron la prevalencia de la hipertensión arterial entre militares jóvenes y los factores asociados, en 380 soldados de 19 y 35 años de la Fuerza Aérea de Brasil, 2001, en donde la prevalencia de hipertensión fue del 22%. Entre los sujetos con sobrepeso (índice de masa corporal - IMC entre 25 y 29kg/m<sup>2</sup>) y obesidad (IMC> 29kg/m<sup>2</sup>) Las tasas de prevalencia fueron, respectivamente, el 75% y 178% mayor entre los de peso normal. Entre los que practican actividad física regular, en comparación con aquellos que no lo practican, la prevalencia fue 52% menor.

Investigadores del Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Uruguay realizaron un estudio de investigación sobre los determinantes socioeconómicos de la obesidad, así como el impacto de ésta en la hipertensión de los adultos mayores (a partir de los sesenta años) de Montevideo, Uruguay, el país con la población más envejecida del hemisferio sur. Los resultados de la primera etapa indican la relevancia y validez de los hábitos alimenticios y el capital social como instrumentos de la obesidad. En particular, el capital social presenta una externalidad positiva al reducir la probabilidad de ser obeso, pudiendo deberse a que el establecimiento de normas y creencias comunes es una fuente de apoyo extrafamiliar que aumenta la autoestima, así como de propagación de hábitos saludables. A su vez, se encuentra que los problemas de obesidad están concentrados en los grupos de mejor situación, tanto actual como de los primeros años de vida, lo que genera escepticismo acerca de la efectividad de las políticas de precios y favorece la idea de intervenciones específicas por grupos etarios. (*Revista Científica de América Latina y el Caribe, España y Portugal, desarrollo social* ,2009:64)

En un centro de salud de Málaga evaluaron la influencia de los factores de riesgo cardiovascular y su influencia sobre el índice CT/HDLc .El índice CT/HDLc alcanza cifras de riesgo en hombres de 45 a 65 años de edad (5,2 ± 1,3). El 75% de los sujetos eran sobrepesados, el 46% hipertensos, el 37% hipercolesterolemicos, el 42,4% fumadores y el 56,5% sedentarios. El índice CT/HDLc correlacionó significativamente en los hombres (<45 años) con la edad (r=0,58), el ICC (índice cintura/cadera) (r=0,42), la PAS (r=0,42) y la PAD (r=0,56) y en las mujeres (<45 años) lo hizo con la edad (r=0,42), el ICC (r=0,46), el IMC (r=0,31) y la PAD (r=0,36). En la regresión lineal múltiple solo el ICC correlacionó con el CT/HDLc (b=5,68; p<0,05) y Hubo una buena correlación, en sujetos

menores de 45 años, de la edad, la PAD y el ICC con el índice CT/ HDLc y de este con el ICC en todos los grupos. (Montalbán Sánchez, 2002)

En España estudiaron la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adultos de 35-74 años en 10 de las comunidades autónomas españolas y se incluyó a 28.887 Participantes, donde los factores de Riesgo más cardiovasculares prevalentes fueron: hipertensión arterial (el 47% en Varones y el 39% en Mujeres), dislipemia con colesterol total  $\geq$  250 mg / dl (el 43 y el 40%), Obesidad (el 29% en ambos Sexos), tabaquismo (el 33 y el 21%) y diabetes mellitus (el 16 y el 11%). El colesterol total  $\geq$  190 y  $\geq$  250 mg / dl presento el Coeficiente de Variación Mínimo y Máximo, respectivamente (el 24.7% en Varones y el 26.7% en Mujeres). ( Rev Esp Cardiol. 2011;64:295-304. )

La obesidad como factor de riesgo cardiovascular en México: estudio en población abierta se presentan los resultados de una investigación, realizada en población abierta urbana de nivel económico bajo, diseñada para estimar la prevalencia de obesidad, y evaluar el impacto que tiene sobre las variables metabólicas que definen el riesgo cardiovascular .Se observó que La presión arterial fue más alta en los sujetos obesos siendo significativa la diferencia en los hombres de los primeros dos grupos de edad y en las mujeres más jóvenes también los hombres tienden a preferir intentar bajar de peso con ejercicio, y la mujer con dieta. Una proporción importante de la población admite haber subido de peso con la edad y considera que el ejercicio no sirve para bajar de peso, ya que éste aumenta el apetito. Concluyeron que la obesidad es un grave problema de salud pública que afecta una parte muy grande de la población. Este problema tiende a incrementarse entre otras causas. ( Revist invest clin 45(1):13-21, ene.-feb. 1993)

En Colombia Hernández Diana; Salazar Angela; Gómez Viviola relacionaron los aspectos psicosociales del ambiente de trabajo y el riesgo cardiovascular en hombres donde el objetivo del trabajo fue estudiar en una muestra masculina residente en Bogotá, la relación entre el riesgo cardiovascular y el ambiente laboral en el que se desempeñan, basándose en el modelo de tensión laboral. Se obtuvo información del ambiente laboral (demandas, control y apoyo social), nivel de colesterol, HDL, LDL de 279 hombres trabajadores de diferentes ocupaciones (operarios, asistentes, médicos y ejecutivos). Los resultados mostraron que en la muestra se presenta un riesgo cardiovascular moderado, pero a nivel general no se relaciona con el ambiente laboral. (Rev. latinoam. psicol;36(1):107-123, abr. 2004)

Se estudian factores de riesgo para Enfermedad Cardiovascular en Trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios de Salud, facultad Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia. Donde el objetivo es establecer la prevalencia de factores de riesgo biológico y comportamental para enfermedad cardiovascular y concluyeron que La prevalencia de factores de riesgo de tipo comportamental fue: tabaquismo 12,5 %, consumo de bebidas alcohólicas 58,3 %, inactividad física en el tiempo libre 56,3 %, y dieta aterogénica 82,3 %. La prevalencia para factores de riesgo de tipo biológico fue: hipertensión arterial (HTA) 11,5 %, sobrepeso 45,8 %, diabetes 1 %, dislipidemia 61,5 %, y antecedentes familiares de ECV 58,3 %. Adicionalmente, se encontró que el riesgo de HTA fue significativamente mayor en hombres, en individuos >40 años, en personas con un IMC >25, y en fumadores. En cuanto a la dislipidemia, el riesgo fue mayor en hombres y en individuos >40 años. (Rev. salud pública. 9(1):64-75, 2007).

En un centro de salud de Macarao Venezuela se realizó un estudio en 35 pacientes ambulatorios se realizó una encuesta para cuantificar la presencia de factores de riesgo y protectores cardiovascular y Los hallazgos más resaltantes fueron los siguientes: el índice de masa corporal (IMC) reveló que 3 (11,11%) pacientes presentaban obesidad y 16 (59,25%) sobrepeso. Los alimentos más consumidos fueron: frutas (78,4%), frituras (67,6%), pescado (40,5%), ingesta de sal en la mesa (19,5%) enlatados (48,6%) embutidos (67,6%) y alimentos en sobres (64,95 %). De esta manera podemos decir que el riesgo cardiovascular también está dado por la obesidad y malos hábitos alimenticios y en nuestro estudio en pacientes ambulatorios alrededor del 70% tiene algún grado de obesidad y sobrepeso, dato importante para implementar actividades de promoción y prevención de la enfermedad cardiovascular. (Gorrochotegui R, M., Mendoza M, L., Escudero, A., Vincens, A., &Vecchione, E. (2008). Evaluación de Factores Protectores y de Riesgo Cardiovascular en el Municipio Macarao, Distrito Capital. Venezuela. (Spanish). *Informe Médico*, 10(4), 11-20.)

Evalúan los factores de riesgo cardiovascular en pacientes mayores de 30 años de un centro de salud de San Diego cuyo objetivo del trabajo fue analizar la prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en pacientes adultos mayores, que asistieron a un centro de salud público. Se trata de un estudio que incluyó 228 pacientes, 96 mujeres y 132 hombres, con edades promedio de 55 y 53 años, respectivamente. A los pacientes se les midió la presión arterial, circunferencia abdominal (CA), glucemia y lípidos sanguíneos; se calculó el índice de masa corporal (IMC) y a través de un cuestionario de autoevaluación Los resultados indican que el FRCV predominante en ambos géneros fue la LDL-C alta (75% y 82% respectivamente). Los resultados encontrados confirman una elevada prevalencia de factores de riesgo cardiovascular que tienden a acumularse en ambos géneros. Este hecho

condiciona la necesidad de establecer medidas de intervención para modificarlos. ( Leal, U., Espinoza, M., &Coccione, S. (2009). Factores de Riesgo Cardiovascular en Pacientes Mayores de 30 Años de un Centro de Salud de San Diego. Estado Carabobo. (Spanish). *Informe Médico*, 11(11), 589-595.)

En una población de trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) de la ciudad de Popayán- Colombia, Se realizó un estudio observacional descriptivo, encuestando a 96 trabajadores para obtener información sobre características sociodemográficas, consumo de tabaco y alcohol, actividad física, hábitos alimentarios, y antecedentes personales y familiares para enfermedad cardiovascular (ECV), con el fin de Establecer la prevalencia de reconocidos factores de riesgo biológico y comportamental para ECV, obteniendo la siguiente prevalencia de factores de riesgo de tipo comportamental : tabaquismo 12,5 %, consumo de bebidas alcohólicas 58,3 %, inactividad física en el tiempo libre 56,3 %, y dieta aterogénica 82,3 %. La prevalencia para factores de riesgo de tipo biológico fue: hipertensión arterial (HTA) 11,5 %, sobrepeso 45,8 %, diabetes 1 %, dislipidemia 61,5 %, y antecedentes familiares de ECV 58,3 %. (Díaz-Realpe, J. E., Muñoz-Martínez, J., & Sierra-Torres, C. H. (2007). Factores de Riesgo para Enfermedad Cardiovascular en Trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios de Salud, Colombia. (Spanish). *Revista De Salud Pública*, 9(1), 64-75.)

En la universidad Nacional de Colombia se realizó un estudio de investigación donde se hizo una valoración del riesgo cardiovascular global y prevalencia de dislipemias según los criterios del NCEP-ATP III en 364 personas en su totalidad población adulta. Se encontró una alta prevalencia de sobrepeso (37,3%), obesidad (9,6%), obesidad central (39,2%) y síndrome metabólico (28%). La hipertensión arterial y la obesidad se asociaron con modificaciones significativas en el perfil de lípidos, especialmente con incrementos en los triglicéridos y descensos en el colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (cHDL). El tabaquismo en ambos sexos y la obesidad central entre las mujeres se asociaron con valores más bajos de cHDL. El riesgo cardiovascular global promedio a 10 años fue del 3,89% (un 7,25% en varones y un 1,97% en mujeres). La prevalencia general de dislipemias fue del 66,7% (un 52% en el grupo de riesgo latente, un 88,8% en el de riesgo intermedio y un 100% en el de riesgo alto). En el grupo de riesgo latente predominó el cHDL bajo aislado, y en el de riesgo alto, la dislipemia combinada y concluyeron que es urgente instaurar campañas que motiven los cambios terapéuticos en el estilo de vida entre la población colombiana. (Clin Invest Arterioscl 2004:27)

En Bucaramanga, Colombia, realizó un estudio donde cuantificaron la prevalencia de hipertensión arterial y su asociación con edad, sexo, estrato socioeconómico e

índice de masa corporal y concluyeron que el patrón de asociación de la hipertensión arterial con edad, sexo, estrato socioeconómico e índice de masa corporal fue similar al observado en estudios en países desarrollados. Estos resultados sugieren un gran potencial para la reducción de la prevalencia de hipertensión arterial y sus efectos sobre la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares, por medio de la prevención y control del sobrepeso.( Bautista LE,2002).

Ramos Parraci en 2009, en la población del departamento del Huila en su revisión sobre la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular y su efecto sobre el índice CT/HDLc se evaluaron 111 personas de ambos géneros, entre 35 y 74 años, se midió con el cuestionario FRAMINGHAM – SCORE el efecto de los factores de riesgo cardiovascular sobre el CT/HDLc (índice de colesterol total /colesterol total de alta densidad) y concluyeron que el IMC de  $28 \pm 5,5$  (Sobrepeso); el ICC (índice cintura /cadera )presentó valores de riesgo de obesidad visceral 0,85 en mujeres y 1 en hombres. El %GC fue de  $21,5 \pm 3,7$  (encima del promedio para hombres y por debajo del promedio para mujeres). El 73,9% no practica actividad física. Los valores de CT, HDLc y CT/HDLc según Edad y Género alcanzaron niveles de riesgo para CT/HDLc ; el CT fue alto en toda la población, mientras el HDLc presentó cifras de riesgo en mujeres y en hombres 55 años de edad. Según el hábito de Práctica de Actividad Física, se encontraron cifras más bajas de CT, HDLc y el CT/HDLc en los sujetos que refirieron ser Activos. Los resultados del estudio dan cuenta de los enormes riesgos a que está expuesta la población huilense. Revertir esta situación es un proceso que “requiere una cierta capacidad de encantamiento por parte de los profesionales que trabajan en la promoción de la actividad física y la salud, en el sentido de entusiasmar a la comunidad en los cambios requeridos” (citado por Ramos 2007:115)

En Neiva un estudio realizado por docentes de la universidad Surcolombiana determinó la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y presencia de factores protectores en 238 docentes de educación básica primaria de la ciudad de Neiva, el cual concluyó que estos docentes se encuentran en riesgo de enfermedad cardiovascular, prevaleciendo el riesgo de obesidad (89,9%), sedentarismo (86,1%), riesgo de estrés (51,7%), sobrepeso (47,1%), obesidad grado I (12,6%), obesidad grado II ( 2,9%), hipertensión arterial (3,8%), hiperglicemia (3,4%), alcoholismo (2,5%) y tabaquismo (1,3%). Los factores protectores son fueron pocos: ejercicio físico periódico (13,9%) y deporte como recreación (33%). Se recomendó realizar una intervención de enfermería a los docentes, orientada a fomentar prácticas de autocuidado, desarrollar programas educativos que les permitan conocer sus factores de riesgo cardiovascular y comprender el significado que tiene el adoptar conductas saludables que mejoren

su currículo oculto, de gran importancia en la educación de la población infantil y en la estrategia de escuela saludable (Revista Entornos, 2009:105)

## **4.2 ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES**

Las enfermedades cardiovasculares son un problema de salud pública mundial. Hoy en día constituyen la primera causa de enfermedad y muerte en el mundo y continuarán avanzando en los países en vías de desarrollo hasta sobrepasar a las enfermedades infecciosas. Actualmente, y de acuerdo con la Federación Mundial del Corazón, las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar de morbi-mortalidad en casi dos terceras partes de la población mundial. (Vega, 2011: 3)

La oportunidad de encontrar nuevas alternativas que permitan enfrentar el riesgo de las epidemias silenciosas, como la obesidad, la hipertensión arterial y las dislipidemias, se ha convertido en una necesidad impostergable que requiere de su fortalecimiento e impulso en las instituciones del Sector Salud. Es tiempo de cambiar paradigmas en cuanto a seguir pensando que las ECNT se presentan sólo en los adultos, ya que éstas afectan cada vez más a todos los grupos de la población. Modificar los estilos de vida llevará tiempo, pero con educación y medidas preventivas permanentes se avanzará hacia una mejor salud. (Newsweek.com, s.f.)

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares constituyen hoy la principal causa de muerte en el mundo. En 2002 fallecieron 16,7 millones de personas por enfermedades cardiovasculares, el 30 por ciento de todas las defunciones. El primer lugar lo ocupó la enfermedad isquémica del corazón (7,2 millones de defunciones), seguida por las cerebrovasculares (5,5 millones). De los dos tipos de enfermedades cerebrovasculares, aunque con algunas variaciones según los países, la isquémica muestra mayor prevalencia; afecta hasta un 75 por ciento de los casos. En la actualidad, más del 80 por ciento de las defunciones por enfermedades cardiovasculares se producen en los países de ingresos económicos bajos y medios; en los países más desarrollados, en cambio, la mortalidad por dichas enfermedades está descendiendo debido a la mejora de la asistencia sanitaria. (México. Secretaría de Salud, 2008: 9)

### **4.3 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR**

Los factores de riesgo CV clásicos propuestos por las directrices conjuntas de las Sociedades Europeas de Hipertensión y de Cardiología son perfectamente adaptables a nuestra población, si bien con algunas matizaciones, que serán tratadas en el apartado de nuevos factores de riesgo: proteína C reactiva (PCR), microalbuminuria e insuficiencia renal (calculada mediante la estimación por fórmulas del filtrado glomerular). Estos dos últimos representan de hecho lesión de órganos diana, pero otros informes (JNC-7), tras la evidencia publicada en los últimos años, los han considerado como factores de riesgo CV independientes. (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005: 1)

Factores de riesgo no modificables: Entre los factores de riesgo CV no modificables, pero sí a tener en cuenta estarían la edad, el sexo y la historia familiar, especialmente en familiares de primer grado. 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. (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005: 1)

### **4.4 FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES**

Tabaquismo: Existe una clara evidencia del efecto adverso del tabaco sobre la salud, siendo el tabaquismo el responsable de aproximadamente un 50% de las muertes evitables. La mitad de dichas muertes son debidas a ECV. El riesgo de infarto de miocardio es mucho más alto entre los fumadores que entre los no fumadores, y el de muerte súbita está aumentado más de 10 veces en los varones y más de 5 veces en las mujeres que fuman. El efecto del tabaco está en relación con la cantidad de tabaco consumida y con la duración del hábito tabáquico. A su vez, el efecto del tabaco sobre el riesgo CV está claramente influido por la presencia de otros factores de riesgo. (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005: 1)

Dislipidemia: La asociación entre niveles de colesterol y ECV está asimismo influida por la presencia de otros factores de riesgo cardiovasculares asociados a la dislipidemia. La presencia de diabetes o de niveles altos de triglicéridos, o de niveles bajos de colesterol HDL agrava los efectos del colesterol total aunque sus niveles estén tan sólo ligeramente elevados. Este motivo es fundamental para la estimación global del riesgo CV.



La presencia de unos niveles de triglicéridos > 1,7 mmol/l (150 mg/dl) es uno de los criterios utilizados en la definición de síndrome metabólico. .(Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005: 1)

El tercer informe del panel de expertos sobre detección, evaluación y tratamiento de la hipercolesterolemia en adultos, constituye las pautas clínicas actualizadas del National Cholesterol Education Program (NCEP) para la evaluación y manejo del colesterol. Se debe destacar que estas pautas están destinadas a informar y no a reemplazar el juicio clínico del médico, quien deberá ser en definitiva el que determine cuál es el tratamiento más apropiado para cada individuo.

La principal característica nueva que propone el ATP III, es un enfoque sobre la prevención primaria en personas con múltiples factores de riesgo (Dislipemias.com.ar., s.f.)

### Figura 1. Nuevas características del ATP III.

- 1) Eleva a las personas con diabetes y sin enfermedad coronaria, al nivel de equivalente de riesgo de cardiopatía coronaria.
- 2) Utiliza las proyecciones del Score de Framingham para determinar el riesgo (a 10 años) al que está expuesto el paciente.
- 3) Identifica a personas con múltiples factores de riesgo metabólico (Síndrome metabólico) como candidatos para los cambios intensificados en el estilo de vida.
- 4) Identifica un nivel más bajo de Col-LDL (100mg/dl) como valor cercano al óptimo.
- 5) Eleva el valor de Col-HDL hasta 40 mg/dl (La última revisión aumenta a 50 mg/dl el valor límite aceptable para las mujeres).
- 6) Reduce los puntos de corte de la clasificación de los triglicéridos para dar más atención a las elevaciones moderadas.
- 7) Recomienda un perfil completo de lipoproteínas (Col-T, LDL, HDL, TG) como la prueba inicial preferida.
- 8) Recomienda el uso de etanoles/esteroles vegetales y fibra (viscosa) soluble como opciones nutricionales terapéuticas para la disminución del Col-LDL.
- 9) Intensifica las pautas para la adherencia a los cambios en el estilo de vida.
- 10) Recomienda el tratamiento mas allá de la reducción del colesterol LDL para las personas con triglicéridos > 200 mg/dl.

Fuente: <http://www.dislipemias.com.ar>

En todas aquellas personas mayores de 20 años, es necesario obtener un perfil de lipoproteínas en ayunas (Col-T., LDL, HDL y TG) una vez cada 5 años.

Obesidad: Los estudios llevados a cabo en países occidentales han mostrado una relación entre obesidad y mortalidad CV y total. Se considera como factor de riesgo cardiovascular la presencia de un IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> o un perímetro abdominal a nivel de la cintura  $\geq 102$  cm en el varón y  $\geq 88$  cm en la mujer. La obesidad central es uno de los factores utilizados en la definición del síndrome metabólico, cuya frecuencia es muy elevada, tanto en EE.UU. (25%) como en las zonas de nuestro país en las que se ha estudiado. En una muestra de 578 adultos en Canarias, la prevalencia fue del 24,4%, siendo más alta a medida que aumentaba la edad. En un estudio llevado a cabo en Valencia, en 292 personas no diabéticas de 15 a 65 años, la prevalencia del síndrome metabólico fue del 31,8%, siendo mayor en varones que en mujeres. (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005: 1)

La OMS ha propuesto una clasificación del grado de obesidad utilizando el índice ponderal como criterio:

- Normopeso: IMC 18,5 - 24,9 Kg/m<sup>2</sup>
- Sobrepeso: IMC 25 -29 Kg/m<sup>2</sup>:
- Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado II con IMC 35-39,9 Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado III con IMC  $\geq$  40 Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m<sup>2</sup>

En fechas posteriores la SEEDO (2007) además de la clasificación anterior añade la: Obesidad de tipo IV (extrema) con IMC  $>50$ . (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005: 1)

Diabetes mellitus: La diabetes mellitus es un factor de riesgo mayor de enfermedad coronaria e ictus. Diversos estudios prospectivos han mostrado que la diabetes tipo 2 tiene el doble de riesgo en la incidencia de enfermedad coronaria e ictus, aumentando de 2 a 4 veces la mortalidad por dichas enfermedades. Basándose en los resultados de Haffner, se ha sugerido que el riesgo de ECV en los sujetos con diabetes tipo 2 es similar al de pacientes con infarto de miocardio previo. Datos procedentes del estudio ARIC, con un seguimiento de 13.790 sujetos afroamericanos y de raza blanca, de 45 a 64 años de edad, confirmaron el elevado riesgo CV de los sujetos con diabetes tipo 2. El riesgo de enfermedad coronaria de los sujetos diabéticos fue superior al de los no diabéticos, aunque sin llegar al riesgo de los sujetos no diabéticos con enfermedad coronaria previa. Por lo que respecta al ictus, el riesgo en los pacientes diabéticos fue similar al que presentaban los sujetos no diabéticos con enfermedad coronaria. Recientemente se ha observado que niveles elevados de hemoglobina glucosilada, incluso en el rango de valores actualmente considerados como normales, incrementan el riesgo CV.

Siguiendo las directrices de otras sociedades científicas internacionales, se considera como diabetes la presencia de una glucemia en ayunas  $> 7,0$  mmol/l (126 mg/dl) o una g glucemia posprandial  $> 11,0$  mmol/l (198 mg/dl) (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005: 1).

Para el diagnóstico definitivo de diabetes mellitus y otras categorías de la regulación de la glucosa, se usa la determinación de glucosa en plasma o suero. En ayunas de 10 a 12 horas, las glicemias normales son  $< 100$  mg/dl. En un test de sobrecarga oral a la glucosa (75 g), las glicemias normales son:

Basal  $< 100$ , a los 30, 60 y 90 minutos  $< 200$  y los 120 minutos post sobrecarga  $< 140$  mg/dl. Para diagnosticar a un paciente debe cumplir con alguno de estos 3 criterios lo que debe ser confirmado en otra oportunidad para asegurar el diagnóstico.

1. Glicemia (en cualquier momento)  $\geq 200$  mg/dl, asociada a síntomas clásicos (poliuria, polidipsia, baja de peso)
2. Dos o más glicemias  $\geq 126$  mg/ dl.
3. Respuesta a la sobrecarga a la glucosa alterada con una glicemia a los 120 minutos post sobrecarga  $\geq 200$  mg/dl.

Actualmente el diagnóstico de diabetes estaba basado principalmente en la medición de la glucosa plasmática en ayunas (conocida como FPG, por sus siglas en inglés) o en menor grado por la prueba de tolerancia oral a la glucosa (OGTT, por sus siglas en inglés). Las conclusiones del nuevo informe que proponen a la hemoglobina glicosilada A1C como un nuevo método diagnóstico de diabetes son publicadas en el número de Julio de la revista Diabetes Care. Esta nueva recomendación está basada en la relación existente entre la exposición glicémica a largo plazo y las complicaciones, sugiriendo que una medida de los niveles glicémicos crónicos, como es la HbA1C, podría ser útil como marcador de la diabetes y emplearse como método diagnóstico, dado que la HbA1C es muy estable si se le compara con los niveles de glicemia plasmáticos.

Una concentración de HbA1C  $\geq 6,5\%$  debe utilizarse para el diagnóstico de diabetes, dado que este es suficientemente sensible y específico para identificar a las personas que tienen diabetes. Según el comité, la HbA1C proporcionaría un diagnóstico más exacto que los tests actuales, ya que mediría la glicemia promedio del paciente en los últimos dos a tres meses. Por otra parte, el grupo de expertos señala que para la identificación de personas con un alto riesgo de presentar diabetes, un nivel de HbA1C  $\geq 6\%$  pero menor al 6,5% es el indicador de mayor riesgo de desarrollar diabetes, advirtiendo que este rango no debe considerarse como un umbral absoluto (Sociedad Chilena de Obesidad, s.f.)

Hipertensión arterial (Clavijo, 2009). La HTA es uno de los mayores riesgos de enfermedad cardiovascular y afecta aproximadamente a 50 millones de personas en los Estados Unidos y a 1 billón en todo el mundo. Al aumentar la edad poblacional, la prevalencia de HTA se incrementará en adelante a menos que se implementen amplias medidas preventivas eficaces. Recientes datos del Framingham Study sugieren que los individuos normotensos mayores de 55 años tienen un 90 % de probabilidad de riesgo de desarrollar HTA.

La relación de presión arterial y riesgo de eventos de ECV es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo. Cuanto más alta es la presión arterial, mayor es la posibilidad de infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca, ictus y enfermedad renal. Para individuos de entre 40 y 70 años, cada incremento de 20 mmHg en PAS ó 10 mmHg en PAD dobla el riesgo de ECV en todo el rango desde 115/75 hasta 185/115 mmHg.

La clasificación “prehipertensión”, introducida en este informe, reconoce esta relación y señala la necesidad de incrementar la educación para la salud por parte de los profesionales sanitarios y las autoridades oficiales para reducir los niveles de PA y prevenir el desarrollo de HTA en la población general. Se dispone de algunas estrategias de prevención para alcanzar este objetivo

**Cuadro 1.** Clasificación y manejo de PA en adultos.

Clasificación PA	PAS* mmHg	PAD* mmHg	Estilos de Vida	Inicio Terapia	
				Sin indicación clara	Con indicación clara (ver Tabla 8)
<b>Normal</b>	<b>&lt;120</b>	y < 80	Estimular	No indicado tratamiento farmacológico	Tratamiento Indicado***
<b>Prehipertensión</b>	<b>120- 139</b>	ó 80- 89	Sí	Tiazidas en la mayoría. Considerar IECAs, ARA II, BBs, BCC ó combinaciones	Fármacos según las indicaciones presentes***. Otros antihipertensivos (diuréticos, IECAs, ARA II, BBs, BCC)
<b>HTA: Estadio 1</b>	<b>140- 159</b>	ó 90- 99	Sí	Combinación dos fármacos en la mayoría** (usualmente tiazídicos, IECAs, o ARA II, BBs ó BCC)	según sea necesario
<b>HTA: Estadio 2</b>	<b>&gt;160</b>	ó >100	Sí		

\* Tratamiento determinado por la elevación de la PA  
 \*\* La terapia combinada inicial debe usarse con precaución cuando exista riesgo de hipotensión ortostática  
 \*\*\* Tratamiento en enfermedad renal crónica o diabetes con objetivo PA <130/80 mmHg

Fuente: clasificación de hipertensión arterial según el Séptimo Informe del Joint National Committee sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial.2003.

Niveles de control de la presión arterial (Infodoctor.org, s.f). La HTA es el diagnóstico primario más frecuente en América (35 millones de visitas en consulta como diagnóstico primario). Las actuales tasas de control (PAS<140 mmHg y PAD<90 mmHg), aunque mejoradas, están todavía demasiado por debajo de los objetivos del 50 % de Salud Poblacional para el 2010; el 30 % desconocen todavía ser hipertensos. En la mayoría de los pacientes, el control de la PAS, que es un factor de riesgo de ECV más importante que la PAD excepto en los pacientes menores de 50 años y afecta mucho más frecuentemente a personas ancianas, ha sido considerablemente más difícil que el control diastólico. Recientes ensayos clínicos han demostrado que un control efectivo de la PA se puede conseguir en la mayoría de los pacientes hipertensos, pero la mayoría precisará dos o más fármacos antihipertensivos. Los fallos de los médicos cuando aconsejan sobre estilos de vida, el uso de dosis inadecuadas de antihipertensivos ó combinaciones adecuadas de fármacos, puede contribuir a un control inadecuado de la PA.

## 4.5 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EMERGENTES

**4.5.1 Proteína C reactiva.** La inclusión como factor de riesgo de una PCR  $\geq 1$  mg/dl en las directrices europeas de las Sociedades de Hipertensión y de Cardiología fue sorprendente, no porque no haya evidencia en la bibliografía acerca de su valor pronóstico, sino porque no existe aún un estudio sobre la estandarización y variabilidad de dicha determinación de forma universal en la mayoría de los laboratorios.

Una reciente publicación cuestiona el papel predictor de enfermedad coronaria de la PCR y sugiere que las recomendaciones acerca de su utilización deberían ser revisadas. En contraposición a dicha opinión, la publicación posterior de dos estudios y una editorial de la prestigiosa revista que los describe ponen de manifiesto que los efectos antiinflamatorios de las estatinas mejoran la ECV. El primero de los trabajos mencionados muestra que los pacientes con niveles bajos de PCR tras el tratamiento con estatinas presentan mejores resultados que los sujetos con niveles más altos de PCR, independientemente de los niveles obtenidos de colesterol LDL. El segundo trabajo llevado a cabo en 502 pacientes con enfermedad coronaria documentada mediante angiografía, muestra que el tratamiento intensivo con estatinas se asocia a una reducción de la tasa de progresión de la aterosclerosis y se correlaciona con las mayores reducciones de lipoproteínas y de PCR (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005: 1)

**4.5.2 Microalbuminuria.** Clásicamente se ha definido como microalbuminuria la tasa de excreción de albúmina urinaria (EUA) de 30 a 300 mg/24 horas o de 20-200 g/min. La EUA también puede ser expresada en forma de cociente de las cantidades de albúmina/creatinina en una muestra de orina aislada.

Existe una importante variabilidad intrasujeto e intersujeto, con un coeficiente de variación del 30% al 35%. Por ello, para aceptar que la EUA es alta se requiere que lo sea en al menos dos de tres determinaciones. (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005: 1)

**4.5.3 Insuficiencia renal.** Existe actualmente una clara evidencia de que los sujetos con insuficiencia renal expresada por un filtrado glomerular estimado  $< 60$  ml/min/  $1,73$  m<sup>2</sup> presentan un incremento del riesgo cardiovascular, habiéndose observado de forma consistente una relación inversa entre el nivel del filtrado glomerular y la ECV y la mortalidad total. La concentración de creatinina sérica por sí sola no debe utilizarse para valorar el grado de función renal, pues podría infravalorar el grado de insuficiencia renal, especialmente en ancianos por su

menor masa muscular. La medición del aclaramiento de creatinina se complica por la necesidad de recoger la orina de 24 horas, por lo que en la práctica clínica se ha sustituido por su estimación mediante la fórmula de Cockcroft-Gault, o más recientemente mediante la fórmula desarrollada y validada en el estudio MDRD (Modification of Diet in Renal Disease. (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005: 1)

**Cuadro 2.** Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

<b>Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular utilizados para la estratificación</b>	<b>Lesión de órganos blanco</b>	<b>Diabetes Mellitus</b>	<b>Enfermedades clínicas asociadas</b>
<p>Valores de PAS Hombres &gt; 55 años Mujeres &gt; 65 años Tabaquismo Dislipidemia (colesterol total. &gt; 6,5 mmol/l, <math>\geq</math> 250 mg/dl o c-LDL &gt; 4,0 mmol/l &gt; 155 mg/dl o c-LDL &gt; 1,0 en varones, &lt; 40 mg/dl o &lt; 1,2 mmol/l en mujeres &lt; 48 mg/dl) Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura: &lt; 55 años en varones y &lt; 65 años en mujeres. Obesidad abdominal (circunferencia abdominal en varones <math>\geq</math> 102 cm y en mujeres <math>\geq</math> 88 cm) Proteína C reactiva <math>\geq</math> 1 mg/dl</p>	<p>Hipertrofia ventricular izquierda (electrocardiográfica: Sokolow-Lyon &gt; 38 mm; Cornell &gt; 2.440 mm/ms Ecocardiograma: IMVI en varones <math>\geq</math> 125 en mujeres <math>\geq</math> 110 g/m<sup>2</sup>)  Signos ecocardiográficos engrosamiento de la pared arterial (grosor íntima-media carotídea <math>\geq</math> 0,9 mm) o placa aterosclerótica.  Ligero aumento de la creatinina plasmática: H: 1,3-1,5 mg/dl; M: 1,2-1,4 mg/dl Microalbuminuria (30-300 mg/24 h o cociente albúmina/creatinina: H <math>\geq</math> 22, M <math>\geq</math> 31 mg/g)</p>	<p>Glucemia en ayunas <math>\geq</math> 7,0 mmol/l (126 mg/dl) Glucemia posprandial &gt; 11,0 mmol/l (198 mg/dl)</p>	<p>Enfermedad cerebrovascular ACV isquémico Hemorragia cerebral AIT  Cardiopatía Infarto de miocardio Angina de pecho Revascularización coronaria Insuficiencia cardíaca Congestive.  Nefropatía Nefropatía diabética Deterioro de la función renal. (creatinina plasmática: H &gt; 1,5, M &gt; 1,4 mg/dl)  Arteriopatía periférica  Retinopatía avanzada Hemorragias o exudados Edema de papila.</p>

Fuente: Adaptada de European Society of Hypertension-European Society of Cardiology Guidelines Committee. AIT: accidente isquémico transitorio



**4.5.4 Consumo de alcohol.** El riesgo cardiovascular es mayor en las personas que beben cantidades excesivas de alcohol, lo que puede ocasionar problemas relacionados con el corazón, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, arritmias cardíacas y cardiomiopatías. Además una bebida típica [1.5 onzas líquidas (44 ml) de una bebida de una graduación alcohólica de 40°, tal como whisky americano o escocés, vodka, ginebra; 1 onza líquida (30 ml) de una bebida de una graduación alcohólica de 50°; 4 onzas líquidas (118 ml) de vino o 12 onzas líquidas (355 ml) de cerveza], tienen entre 100 y 200 calorías. Las calorías del alcohol a menudo aumentan la grasa corporal, lo cual puede a su vez aumentar el riesgo de padecer principalmente una enfermedad cardiovascular (Galván, 2010: 24)

## **4.6 FACTORES PROTECTORES DE LA SALUD CARDIOVASCULAR**

En prevención primaria, el objetivo básico es conseguir que el sujeto elimine o mantenga la abstinencia al tabaco, alcance y conserve valores de presión arterial inferiores a 140/90, un colesterol total inferior a 200 mg/dL (190 en guías europeas) y un LDLc inferior a 130 mg/dL (115 en las guías europeas), tenga un peso adecuado, practique actividad física y limite el consumo de grasas saturadas y de colesterol en la dieta.

Una dieta adecuada, la eliminación del tabaco y la realización de una actividad física, acorde con la edad y la condición física de la persona, pueden reducir el riesgo de enfermedad isquémica coronaria (Amariles, Machuca, Jiménez-Faus, Silva-Castro, Sabater, Baena, Jiménez-Martín & Faus, s.f.)

Dieta - plan alimentario. El aporte energético excesivo y el consumo de grasa se consideran los factores alimentarios dietéticos más relacionados con el aumento del RCV; debido a que el exceso de calorías facilita el desarrollo de obesidad, resistencia a la insulina, elevación de los niveles de colesterol y, finalmente, el desarrollo del síndrome metabólico. De ahí la importancia de insistir en la necesidad de llevar una dieta equilibrada, que aporte los requerimientos energéticos acordes con la consecución y mantenimiento de un peso adecuado (índice de masa corporal entre 20 y 25). (Amariles, Machuca, Jiménez-Faus, Silva-Castro, Sabater, Baena, Jiménez-Martín & Faus, s.f.)

Estudios observacionales han encontrado una asociación entre el consumo regular de frutas y verduras y la reducción de la ECV. Éste es uno de los aspectos que más influye en la caracterización de la población española como de bajo riesgo cardiovascular, debido al seguimiento de la dieta mediterránea, que se

caracteriza por un consumo importante de alimentos de origen vegetal (incluyendo frutas y verduras) y de pescado, y en la que el aceite de oliva y los cereales aportan una proporción significativa de las calorías.

Por otro lado, el consumo de alcohol entre 10-30 gramos por día (1-3 copas de vino, 1-3 cervezas o 1-3 servicios estándar de bebidas destiladas) se ha relacionado con efectos benéficos (Amariles, Machuca, Jiménez-Faus, Silva-Castro, Sabater, Baena, Jiménez-Martín & Faus, s.f.)

**4.6.1 Actividad física.** La actividad física interviene en la reducción de la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares a través de sus efectos sobre los factores de riesgo aterogénicos, las funciones endoteliales, plaquetaria y fibrinolíticas, y los mecanismos involucrados en las modificaciones del sistema nervioso autónomo. Los cambios generados en los perfiles hormonales y en los parámetros inflamatorios e inmunitarios, así como las modificaciones intrínsecas de los músculos esquelético y cardíaco, contribuyen a potenciar los efectos del ejercicio en la prevención. (Canteros, León, Araoz, & Suarez, 2006)

**4.6.2 Disminución de peso.** El descenso de peso se relaciona con muchos beneficios en el corto plazo, primariamente en términos de reducción de factores de riesgo para la enfermedad Cardiovascular y diabetes. El descenso de peso intencional no aumentaría la mortalidad sino que la disminuiría, especialmente en aquellas personas con problemas de salud relacionados con la obesidad. Conseguir un índice de masa corporal menor de 25 kg./m. (Galván, 2010)

**4.6.3 Tratamiento farmacológico.** Todos los pacientes, bien sean prehipertensos o hipertensos (VII JNC), deben adoptar todas las modificaciones de estilo de vida descritas antes, a la vez que se inicia el manejo farmacológico. Este último se inicia en los estados 1 y 2 de HTA según se describe a continuación. En el estado 1 se recomienda iniciar con diuréticos tiazídicos y si no hay control adecuado, adicionar IECA, antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II), betabloqueadores (BB) o calcioantagonistas (CA), según criterio del médico tratante (figura 1, tabla 5). En el estado 2 se debe usar la combinación de dos o más medicamentos antihipertensivos para la mayoría de los pacientes, usualmente tiazidas e IECA, ARA II, BB o CA. El antihipertensivo ideal debe: tener un buen perfil hemodinámico, evitar el daño de órgano blanco, tener pocos efectos adversos, ser eficaz en monoterapia, tener índice pico valle mayor de 0.5, permitir buena adherencia al tratamiento, ser de bajo costo e, idealmente, tener una duración mayor de 24 horas, que mantenga al paciente protegido si olvida tomar una dosis (Padilla, Urrego, D'Achiardi & Delgado, 2004: s.p.)

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1 TIPO DE ESTUDIO**

Estudio descriptivo transversal de asociación, dado que se cuantificó en un único grupo de individuos (pacientes que pertenecen al programa “mis mejores años” de sanidad militar en Neiva), la frecuencia de presentación del evento de salud en la población. La captación de los eventos se registró a partir de julio del 2011 de manera retrospectiva hasta enero del 2012. En el mismo momento se valoró la presencia o no del efecto (enfermedad coronaria, enfermedad cerebro vascular, enfermedad renal crónica) y de uno o varios factores de riesgo (edad, sexo, rango militar, hipertensión, diabetes, etc.)

### **5.2 POBLACIÓN**

El estudio estuvo dirigido a la población afiliada al régimen especial de sanidad militar, perteneciente al programa Mis Mejores Años desde enero de 2012 a julio 2012. Se tomó toda la población inscrita con información de todas las variables de la base de datos. De 520 se excluyeron 14 por no cumplir con esta condición; no hubo muestreo.

### **5.3 MÉTODO**

Directo a través de encuesta

### **5.4 TÉCNICA**

Cuestionario auto diligenciado por las investigadoras.

### **5.5 INSTRUMENTO**

Cuestionario estructurado por las investigadoras, con el apoyo de un médico epidemiólogo, a partir de la información contenida en la base de datos de la institución. Fue sometido a juicio a expertos en riesgo cardiovascular, quienes conceptuaron que el mismo contribuía al cumplimiento de los objetivos del estudio.

## 5.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La recolección de la información es parte primordial para investigación no solo para el procesamiento de la misma, si no para realizar análisis estadístico sistemático y objetivo para la posterior retroalimentación con el fin de favorecer acciones en salud en dicha población.

Como primer paso, se realizó solicitud formal para la recolección de la información, según el conducto regular de las instituciones fuentes de información (Sanidad Militar de Neiva). Luego de aprobado el estudio se tomaron datos contenidos en la base de datos, de acuerdo a los objetivos específicos del estudio.

**5.6.1 Fuentes.** Base de datos del Programa; en el caso de la variable estrato socioeconómico, la cual no se encontraba consignada, se recurrió a la clasificación de cada uno de los barrios de Neiva proporcionada por la Alcaldía de Neiva.

De estas fuentes de datos se extraen datos específicos previamente determinados como importantes para el cumplimiento de los objetivos planteados por el presente estudio, los cuales son categorizadas en el instrumento de recolección de datos.

**5.6.2 Criterios de selección.** Se incluyeron todos los usuarios del programa mis mejores años de sanidad militar de Neiva, con información completa en la base de datos y se excluyeron 14 que no cumplieron con esta condición.

## 6. CONSIDERACIONES ETICAS

Durante la investigación en el Establecimiento de Sanidad Militar de Neiva las profesionales de enfermería tendrán en cuenta los principios éticos que las orientan, entre las que se consideran fundamentales el respeto por la persona, la Totalidad e Integridad, la Beneficencia, la Justicia, la Confidencialidad y la Precaución.

La razón principal de cumplir con los principios éticos de enfermería es contribuir al bien de la persona; en este sentido el respeto implica una actitud interior del investigador que no pierde de vista el bien de la persona a la hora de investigar. La Confidencialidad es un derecho del sujeto de investigación a que todos los datos recolectados en la misma sean tratados con reserva y secreto. Por tanto la información que se obtenga durante el desarrollo de la investigación solo será conocida por otros con fines estrictamente académicos y científicos, presentando resultados de manera global.

Además de los principios descritos una de las responsabilidades éticas de la enfermera es el respeto por la propiedad intelectual. Las enfermeras investigadoras respetaran la propiedad intelectual de los autores consultados, los colegas, estudiantes y otros profesionales, en este sentido debe citar y registrar de forma veraz los conceptos retomados de otros y el aporte de los mismos a la investigación.

Según la Resolución 8430 de 1993 este estudio no tiene riesgo, no causa daño alguno, la información es confiable, se respeta los derechos y principios de la persona y se contara con un consentimiento informado.

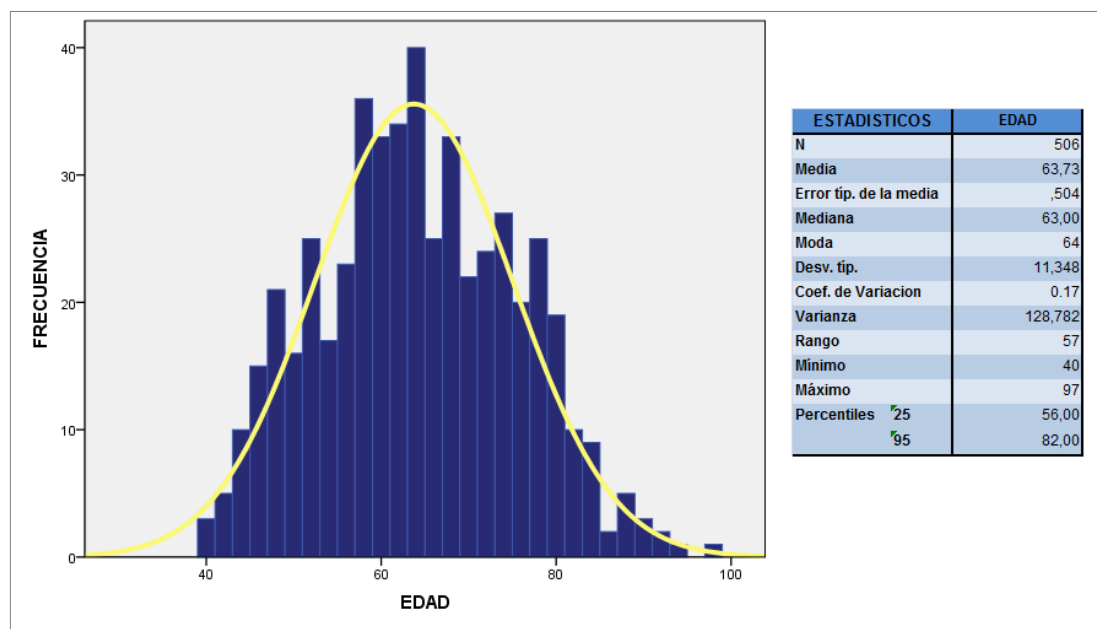
Esta investigación cuenta con el aval del establecimiento de sanidad militar y el Comité de Ética de la Universidad Surcolombiana.

## 7. RESULTADOS

### 7.1 ANÁLISIS UNIVARIADO

Dentro del análisis descriptivo planteado inicialmente se consideró de vital importancia la descripción de la variable edad; la cual mostró una media de edad para esta población de 63,73 años, con un rango de edad mínimo 40 años y máxima 97 años, con una desviación típica de 11.3 años; contando con un percentil 95% de 82 años. El coeficiente de variación de 17% demuestra que la población en estudio con respecto a la edad tiene una distribución homogénea y de distribución normal, con edad extremos con poca población y edades medias con mayor población.

**Grafica 1.** Estadísticos de tendencia central, dispersión y varianza de la variable edad en el programa "Mis Mejores Años". Neiva 2012.



Con respecto al resto de variables tomadas inicialmente en el instrumento fueron reconfiguradas en base a estas iniciales de la manera como muestra las categorías de la Tabla 1; la variable inicial edad fue recategorizada en 6 variables, en rangos de 10 años, de esta manera se encuentra lo mismo descrito en la primera parte, encontrado una frecuencia de casos con edades extremas bajas y

de manera ascendente encontrado mayor frecuencia de casos con edades de 61 a 70 años de 154 casos equivalente a un 30% de la totalidad.

La variable sexo muestra que la presente población está compuesta con una mayoría estrecha por mujeres siendo esta de 58.9%, sin embargo el intervalo de confianza para el 95% de confiabilidad muestra un solapamiento entre estas dos poblaciones, lo que probablemente demuestra un relativo equilibrio entre estos dos géneros.

**Tabla 1.** Distribución porcentual de las características sociodemográficas y clínicas de los participantes en el programa "Mis mejores años" y los intervalos de confianza para dichas proporciones. Neiva, 2012.

Variable	Categorías	n (Casos)	%	IC 95%	
Edad	<= 50	70	13,8	10.72	16.94
	51 – 60	134	26,5	22.53	30.42
	61 – 70	154	30,4	26.32	34.54
	71 – 80	115	22,7	18.97	26.47
	81 – 90	29	5,7	3.60	7.85
	91+	4	0,8	0.21	2.01
Sexo	Mujer	298	58,9	54,5	63.27
	Hombre	208	41,1	36.72	45.49
Rango Militar	Beneficiario	288	56,9	52.50	61.33
	Soldado	4	0,8	0.21	2.01
	Profesional	47	9,3	6,66	11.91
	Sargento	28	5,5	3.44	7.62
	Segundo	92	18,2	14.72	21.64
	Sargento Vice	35	6,9	4.60	9.22
	Primero	4	0,8	0.21	2.01
	Sargento Primero	2	0,4	0.04	1.42
	Sargento Mayor	6	1,2	0.14	2.22
	Capitán				
	Teniente Coronel				
Mayor					
Estrato Social	1	41	8,1	5.62	10.57
	2	292	57,7	53.30	62.11
	3	131	25,9	21.97	29.80
	4	37	7,3	4,94	9.67

	5	5	1	0.32	2.29
IMC	Delgadez Leve	3	0,5	0.04	1.42
	Peso Normal	103	20,4	16.74	23.96
	Sobrepeso	211	41,7	37.30	46.09
	Obesidad Grado 1	137	27,1	23.10	32.04
	Obesidad Grado 2	39	7,7	5.28	10.13
	Obesidad Grado 3	13	2,6	1.09	4.04
Enfermedad renal crónica	1	266	52,6	48.12	57.01
	2	166	32,8	28.61	36.99
	3	69	13,6	10.54	16.72
	4	4	0,8	0.21	2.01
	5	1	0,2	0.00	1.09
Hipertensión Arterial	No	98	19,4	15.82	22.91
	Si, Controlada	345	68,2	64.02	72.33
	Si, No controlada	63	12,5	9.47	15.42
Diabetes	No	344	68	63,82	71.14
	Si, Controlada	93	18,4	14,9	21.85
	Si, No controlada	69	13,6	10.54	16.72
Dislipidemia	No	321	63,4	59.14	67.73
	Si	185	36,6	32.88	40.45
Enfermedad cerebrovascular	No	495	97,8	96.45	99.19
	Si	11	2,2	0,8	3.54
Neuropatía	No	493	97,4	95.95	98.90
	Si	13	2,6	1.09	4.04
Cardiopatía	No	488	96,4	94.73	98.15
	Si	18	3,6	1.84	5.27
Hipotiroidismo	No	471	93,1	90.77	95.39
	Si	35	6,9	4.60	9.22
Hiperurisemia	No	486	96	94.25	97.84
	Si	20	4	2,15	5,74
EPOC	No	477	94,3	92.14	96.39
	Si	29	5,7	3.60	7,85
	Total	506	100	100	100

En relación con la edad, cerca del 80% de los inscritos tienen entre 51 y 80 años; le siguen los menores de 50 y en último lugar se ubican los mayores de 81 con porcentajes muy bajos. Se registra una frecuencia de casos con edades extremas bajas. La población está compuesta, con una mayoría estrecha, por mujeres (58.9%), sin embargo el intervalo de confianza de 95% de confiabilidad muestra un



solapamiento, característica que denota un relativo equilibrio entre estos dos géneros.

El 100% de la población de estudio pertenece al Régimen Especial de Seguridad Social en Salud de las Fuerzas Militares; de ellos el 56.9% son beneficiarios y el porcentaje restante cotizantes. En este último grupo, el 0.8% son soldados profesionales, el 39.9% Suboficiales y el 2.4% oficiales. Se encontró una razón entre cotizantes y beneficiarios de 1:1.3, o de 10:13, lo cual advierte que en cada hogar hay por lo menos dos personas con factor de riesgo o enfermedad cardiovascular; ello sugiere la necesidad de intensificar las acciones en el ámbito familiar.

El 91.7% de la población de estudio pertenece a los tres estratos más bajos; no se registraron personas en el más alto. Con un IC 95% que osciló entre 0.04 y 0.75, se registró una fuerte asociación entre estrato socioeconómico bajo-medio y riesgo cardiovascular.

Según índice de masa corporal (IMC), sólo el 20.9% de los inscritos se ubica por debajo o dentro de los límites normales de peso; el porcentaje restante (79.1%) tienen sobrepeso u obesidad con predominio del primero; estas características se convierten en un factor de riesgo cardiovascular importante que puede controlarse o disminuirse con manejo no farmacológico.

De acuerdo a la clasificación de los estadios de Enfermedad Renal Crónica (ERC), Guías K/Doqi 2002 de la National Kidney<sup>(7)</sup>, el 100% de la población padece algún grado de enfermedad renal; un poco más de la mitad con filtración glomerular normal pero con factores de riesgo presentes mientras que el 47.4% tiene ya algún grado de deterioro de la tasa de filtración. Tal vez la hipertensión arterial y la diabetes, que representan 80.7% y 32% respectivamente, contribuyen a esta situación.

Las dislipidemias se registraron en cerca del 40% de los casos mientras que la ECV, neuropatía, cardiopatía, hipotiroidismo, hiperuricemia y EPOC tuvieron poca ocurrencia, en ningún caso superaron el 7%.

## 7.2 ANALISIS BIVARIADO NO PARAMETRICO (PROMEDIOS)

**Tabla 2.** Distribución porcentual de las características socio-demográficas y clínicas de la variables Cardiopatía vs Variables dependientes, estadísticos de significancia, en el programa "Mis mejores años". Neiva, 2012.

VARIABLES		CARDIOPATIA		Positivo %	OR	P	IC95%	
		No	Si					
SEXO	Mujer	290	8	2,7	1,8	0,20	0,71	4,72
	Hombre	198	10	4,8				
Total		488	18					
NIVEL SOCIAL	Bajo	323	10	3,0	0,2	0,00	0,07	0,70
	Medio	128	3	2,3				
	Alto	37	5	11,9				
Total		488	18					
AFILIACION	Civil	280	8	2,7	1,68	0,27	0,65	4,33
	Militar	208	10	4,5				
Total		488	18					
SOBREPESO	No	103	2	1,9	2,1	0,30	0,48	9,48
	Si	384	16	4,0				
Total		487	18					
HIPERTENSION	No	93	5	5,1	0,6	0,35	0,21	1,75
	Si	395	13	3,2				
Total		488	18					
DIABETES	No	334	10	2,9	1,7	0,24	0,67	4,48
	Si	154	8	4,9				
Total		488	18					
DISLIPIDEMIA	No	312	9	2,8	1,8	0,23	0,69	4,55
	Si	176	9	4,9				
Total		488	18					

**Tabla 3.** Distribución porcentual de las características socio-demográficas y clínicas de la variables Retinopatía vs Variables dependientes, estadísticos de significancia y de asociación. Neiva, 2012.

VARIABLES		RETINOPATIA		Positivo %	OR	P	IC95%	
		No	Si					
SEXO	Mujer	297	1	0,3	5,8	0,07	0,64	52,48
	Hombre	204	4	1,9				
Total		501	5					
NIVEL SOCIAL	Bajo	329	4	1,2	0,5	0,52	0,05	4,56
	Medio	131	0	0,0	0,31	0,39	0,01	5,1
	Alto	41	1	2,4				
Total		501	5					
AFILIACION	Civil	287	1	0,3	5,36	0,094	0,59	48,33
	Militar	214	4	1,8				
Total		501	5					
SOBREPESO	No	105	0	0,0	1,3	0,79	0,15	11,49
	Si	395	5	1,3				
Total		500	5					
HIPIERTNENSIO N	No	95	3	3,1	0,2	0,02	0,03	0,94
	Si	406	2	0,5				
Total		501	5					
DIABETES	No	344	0	0,0	10,81	0,00	1,25	93,30
	Si	157	5	3,1				
Total		501	5					
DISLIPIDEMIA	No	317	4	1,2	0,4	0,44	0,05	3,88
	Si	184	1	0,5				
Total		501	5					

**Tabla 4.** Distribución porcentual de las características socio-demográficas y clínicas de la variables Evento Cerebrovascular vs Variables dependientes, estadísticos de significancia estadística y de asociación. Neiva, 2012.

VARIABLES		ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR		Positivo %	OR	P	IC95%	
		No	Si					
SEXO	Mujer	293	5	1,7	1,7	0,35	0,52	5,78
	Hombre	202	6	2,9				
Total		495	11					
NIVEL SOCIAL	Bajo	326	7	2,1	0,9	0,90	0,10	3,33
	Medio	128	3	2,3	1,0	0,97	0,09	9,49
	Alto	41	1	2,4				
Total		495	11					
AFILIACION	Civil	284	4	1,3	5,3	0,94	0,59	48,33
	Militar	211	7	3,2				
Total		489	495	11				
SOBREPESO	No	100	5	4,8	0,3	0,04	0,09	1,01
	Si	394	6	1,5				
Total		494	11					
HIPIERTNENSION	No	97	1	1,0	2,4	0,38	0,30	19,26
	Si	398	10	2,5				
Total		495	11					
DIABETES	No	338	6	1,7	1,8	0,33	0,54	5,97
	Si	157	5	3,1				
Total		495	11					
DISLIPIDEMIA	No	310	11	3,4	0,2	0,03	0,01	1,18
	Si	185	0	0,0				
<b>Total</b>		495	11					

**Tabla 5.** Distribución porcentual de las características socio-demográficas y clínicas de las variables Enfermedad renal vs Variables dependientes, estadísticos de significancia estadística y de asociación. Neiva, 2012.

VARIABLES		ENFERMEDAD RENAL		Positivo %	OR	P	IC95%	
		No	Si					
SEXO	Mujer	172	126	42,3	1,7	0,00	1,15	2,36
	Hombre	94	114	54,8				
Total		266	240					
NIVEL SOCIAL	Bajo	190	143	42,9	0,7	0,24	-0,35	1,30
	Medio	56	75	57,3	1,2	0,57	0,60	2,44
	Alto	20	22	52,4				
Total		266	240					
AFILIACION	Civil	164	124	43,0	1,5	0,023	1,05	2,14
	Militar	102	116	53,2				
Total		266	240					
SOBREPESO	No	34	71	67,6	0,3	0,0	0,22	0,54
	Si	232	168	42,0				
Total		266	239					
HIPIERTNENSION	No	56	42	42,9	1,3	0,31	0,80	1,96
	Si	210	198	48,5				
Total		266	240					
DIABETES	No	181	163	47,4	1,0	0,98	0,69	1,46
	Si	85	77	47,5				
Total		266	240					
DISLIPIDEMIA	No	163	158	49,2	0,8	0,29	0,57	1,18
	Si	103	82	44,3				
<b>Total</b>		266	240					

**Tabla 6.** Distribución porcentual de las características socio-demográficas y clínicas de la variables Neuropatía vs Variables dependientes, estadísticos de significancia estadística y de asociación. Neiva, 2012.

VARIABLES		NEUROPATIA		Positiv o %	OR	P	IC95%	
		No	Si					
SEXO	Mujer	295	3	1,0	5,0	0,00	1,34	18,27
	Hombre	198	10	4,8				
Total		493	13					
NIVEL SOCIAL	Bajo	324	9	2,7	1,1	0,88	0,14	9,44
	Medio	127	4	3,1				
	Alto	42	0	0,0				
Total		493	13					
AFILIACION	Civil	285	3	1,0	4,5	0,013	1,24	16,80
	Militar	208	10	4,5				
Total		493	13					
SOBREPESO	No	103	2	1,9	1,5	0,62	0,31	6,67
	Si	389	11	2,8				
Total		492	13					
HIPIERTNENSION	No	92	6	6,1	0,3	0,01	0,09	0,81
	Si	401	7	1,7				
Total		493	13					
DIABETES	No	344	0	0,0	30,0	0,0	3,89	231,50
	Si	149	13	8,0				
Total		493	13					
DISLIPIDEMIA	No	312	9	2,8	0,8	0,66	0,23	2,52
	Si	181	4	2,2				
Total		493	13					

Con base a las variables anteriores se procede a realizar un análisis bivariado tomando las variables dependientes cardiopatía, retinopatía, enfermedad cerebrovascular, enfermedad renal y neuropatía y cruzándose con las variables independientes sexo, nivel social, afiliación, sobrepeso, hipertensión, diabetes y dislipidemia; obteniendo los coeficientes de riesgo Odds Ratios y sus respectivo parámetros de significancia estadística y precisión como son los valores P a través de la prueba de Chi-cuadrado e Intervalos de Confianza para el 95% de confiabilidad. Con respecto a los valores p se determina como significativamente estadístico aquellos valores que están por debajo de mínimo error por el azar de 0.05 y a los IC95% se determina como estadísticamente significativo cuando los

dos extremos de estos estas por encima o por debajo de 1, siendo a la vez factor de riesgo cuando los dos son mayores de 1, y como factor de riesgo cuando los dos extremos están por debajo de 1.

Ser hombre implica un riesgo 1.8 veces mayor para cardiopatía que ser mujer. El nivel bajo y medio está asociado a 0.2 menos riesgo con respecto al nivel alto, siendo significativamente estadístico con una p menor de 0.05 corroborado por IC que están por debajo de 1. Ser militar, tener sobrepeso, diabetes y dislipidemia tuvieron una asociación como factor de riesgo con ORs por encima de uno; sin embargo, ninguno resultó estadísticamente significativo; la hipertensión se comportó como factor protector con OR menos de 1, pero no fue estadísticamente significativo, dato que puede estar influenciado por variables secundarias que generan sesgo al momento del cálculo.

La hipertensión arterial se asoció a retinopatía como factor de riesgo con un OR de 0.2, pero con un valor p con significancia estadística; la diabetes mostró asociación como factor de riesgo con un OR de 10.8 con significancia estadística, de donde se colige que el principal factor de riesgo para retinopatía es la diabetes mellitus. En relación a las variables sexo, filiación militar, y sobrepeso se encontró una asociación de factor de riesgo pero sin significancia estadística.

Las variables filiación militar, hipertensión, sexo masculino, y diabetes con ORs mayores de 1, indicaron asociación como factor de riesgo para enfermedad cerebrovascular, con predominio de los dos primeros con ORs de 2.4; sin embargo, ninguno mostró significancia estadística.

Ser hombre, militar e hipertenso tiene un riesgo mayor con significancia estadística para enfermedad renal; se obtuvo un ORs de 1.7, 1.5 y 1.3 respectivamente.

Las variables hombre, militar y diabetes, con ORs mayores de 1, indicaron una asociación de riesgo con neuropatía; es de notar que la de mayor fuerza fue la diabetes, dato que concuerda con la literatura revisada.

### 7.3 ANALISIS BIVARIADO PAREMETRICO (MEDIAS)

Se decide realizar una comparación de las medias de la edad para cada una de las variables dependientes e independientes con finalidad de determinar si hay o no diferencias estadísticas significativa y si esta se presenta como un factor de riesgo para cada una de esta variables; esto se realiza utilizando la herramienta paramétrica de T student por ser una variable continua.

La tabla 7 muestra los estadísticos que demuestra que la edad media en la variables sexo, enfermedad renal e hiperlipidemia muestra una relación estadísticamente significativa con valores p menores de 0.05 e IC95% que muestran mayor edad promedio en los hombres, en enfermos renales cardíopatas, dislipidemicos y pacientes con EPOC; con respecto a las variables restantes se encuentra que no hay diferencia estadísticamente significativa con respecto a la edad promedio en tres sus respectivas categorías.

**Tabla 7.** Distribución porcentual de la edad en función de todas las variables, medidas de significancia estadística y de asociación. Neiva, 2012.

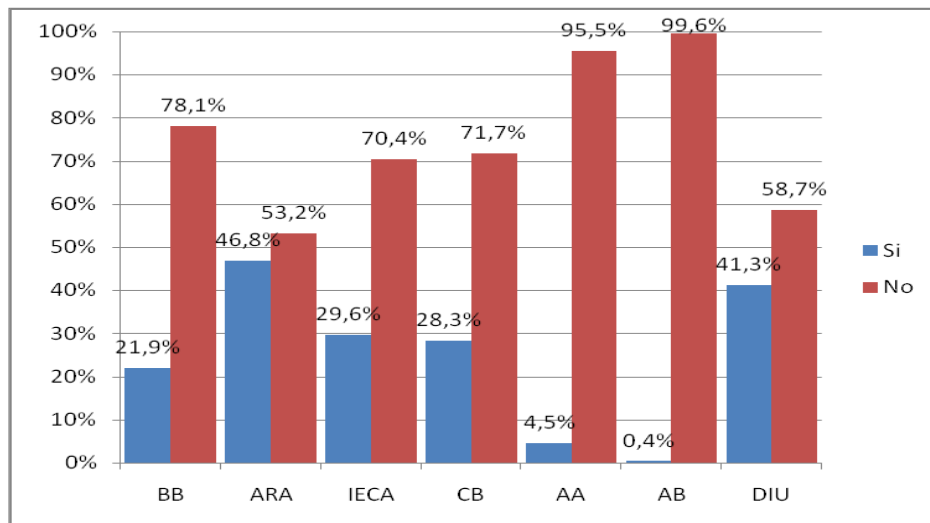
Variable	Categorías	Media	P	IC 95%	
Sexo	Mujer	62,74	,020	-4,39	-0,38
	Hombre	65,13			
Afilación	Civil	63,09	,140	-3,49	0,51
	Militar	64,58			
Sobrepeso	No	65,14	,149	-,647	4,242
	Si	63,35			
Enfermedad renal crónica	No	57,52	,000	-14,717	-11,470
	Si	70,61			
Hipertensión Arteria	No	61,80	,061	-4,895	,109
	Si	64,19			
Diabetes	No	64,05	,345	-1,103	3,146
	Si	63,03			
Dislipidemia	No	64,98	,001	1,397	5,473
	Si	61,55			
Enfermedad cerebrovascular	No	63,66	,361	-9,959	3,636
	Si	66,82			
Retinopatía	No	63,69	,492	-13,535	6,516
	Si	67,20			



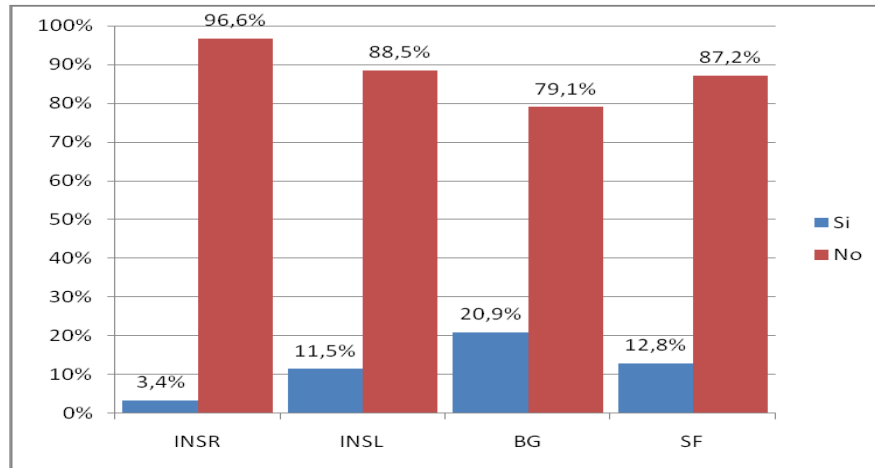
Neuropatía	No	63,69	,628	-7,815	4,724
	Si	65,23			
Cardiopatía	No	63,42	,001	-13,997	-3,393
	Si	72,11			
Hipotiroidismo	No	63,54	,167	-6,653	1,152
	Si	66,29			
Hiperurisemia	No	63,85	,217	-1,882	8,286
	Si	60,65			
EPOC	No	63,00	,000	-16,813	-8,570
	Si	75,69			

#### 7.4 ANALISIS UNIVARIADO SOBRE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS

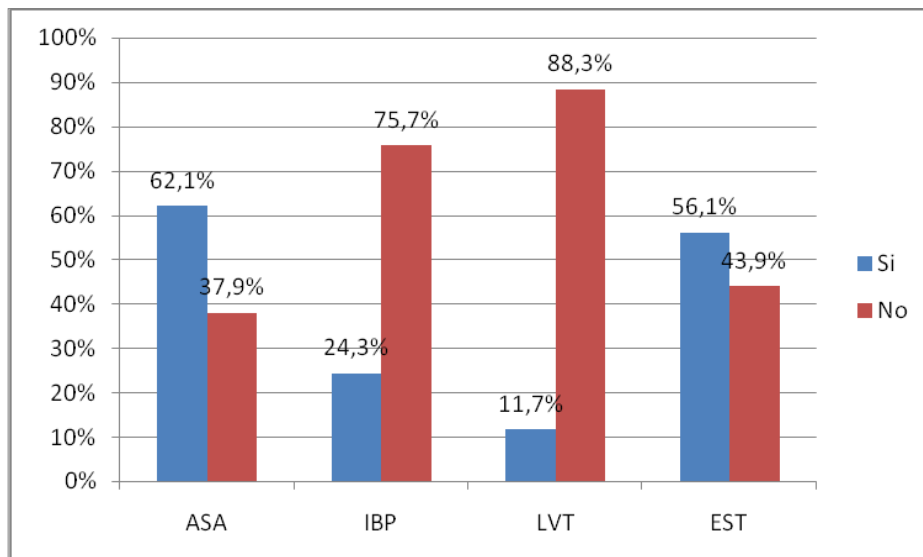
**Grafica 2.** Distribución porcentual del Si y No uso de cada uno de los grupos de antihipertensivos, observados en los integrantes del programa "Nuestros mejores años". Neiva 2012.



**Grafica 3.** Distribución porcentual del Sí y No uso de cada uno de los grupos de hipoglicemiantes, observados en los integrantes del programa "Nuestros mejores años". Neiva 2012.



**Grafica 4.** Distribución porcentual del Sí y No uso de grupos de medicamentos complementarios, observados en los integrantes del programa "Nuestros mejores años". Neiva 2012.



Como se puede apreciar en la Gráfica 2, los medicamentos utilizados con mayor frecuencia son en su orden los antihipertensivos, los hipoglicemiantes y los

complementarios. En el primer grupo se destacan los bloqueadores de receptores de renina tipo II (ARA), los diuréticos (DIU) y los inhibidores de encima convertidora de angiotensina (IECA), seguidos por los IECA (Inhibidores de Enzima Convertidora de Angiotensina) y los bloqueadores de los canales de calcio.

En el segundo grupo puntaron las Biguanidas, seguidas de las Sulfonilureas, la insulina NPH y la cristalina. Los medicamentos complementarios de mayor uso son el ácido acetyl salicílico y las estatinas; en menor proporción se utilizan los inhibidores de la bomba de protones y la levotiroxina.

## 8. DISCUSION

“Las personas de ingresos bajos y medios son las más afectadas por las enfermedades cardiovasculares”, igual ocurrió en este estudio en el que se encontró que el 91.7% de los inscritos pertenecen a los tres estratos más bajos. En publicación de la revista de investigación clínica en México, hecha por González Villalpando y colaboradores, se demostró que la obesidad es factor de riesgo cardiovascular en una población urbana de nivel económico bajo, característica más alta en los hombres; los hombres pertenecientes al grupo mis mejores años de la ciudad de Neiva también registraron en mayor porcentaje obesidad y cifras tensionales elevadas.

En estudio hecho por Bautista Leonelo, 2002 en Bucaramanga, en el que se cuantificó la prevalencia de hipertensión arterial y su asociación con edad, sexo, estrato socioeconómico e índice de masa corporal se concluyó que hay asociación de la hipertensión arterial con edad, sexo, estrato socioeconómico e índice de masa corporal, dato similar al observado en la población perteneciente al grupo “Mis mejores años”.

Los factores de riesgo cardiovascular encontrados en este trabajo guardan similitud con los observados en el plano mundial en lo relacionado con cifras porcentuales elevadas en personas de sexo masculino con filiación militar; ellos tienen mayor tendencia a padecer complicaciones secundarias como son la retinopatía, enfermedad renal crónica y enfermedad cerebro vascular; tal vez porque en ellos predomina la diabetes, la hipertensión y el sobrepeso.

En la “Evolución de los factores de riesgo cardiovascular en jóvenes varones tras 15 años de seguimiento en la Academia General Militar de Zaragoza- España”, se encontró que el sobrepeso, la hipercolesterolemia y la hipertensión arterial ocuparon los primeros lugares; igual ocurrió en ésta investigación en el que la hipertensión arterial estuvo por el orden del 80.7%, la dislipidemia en 36.6%, sobrepeso y obesidad en 79.1%; también se encontró Diabetes en 32%.

La revista Española de Cardiología, publicó en el 2007 un estudio relacionado con la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adultos de 35-74 años, donde los factores de Riesgo prevalentes fueron: hipertensión arterial (el 47% en Varones y el 39% en Mujeres), dislipidemia con colesterol total  $\geq 250$  mg / dl (el 43% y el 40%), Obesidad (el 29% en ambos Sexos), tabaquismo (el 33% y el 21%) y diabetes Mellitus (el 16% y el 11%)<sup>(12)</sup>. En nuestro estudio, la hipertensión arterial fue padecida en mayor porcentaje por el sexo masculino, específicamente

en la población militar y la obesidad fue hallada como un factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular.

Galván concluye que los militares de los Estados Unidos tienen similares factores de riesgo para diabetes Tipo II, que la población general de los Estados Unidos. La diabetes es una enfermedad prevenible y preocupa su alta frecuencia sobre todo en población joven por las implicaciones en la calidad de vida de las personas.

La obesidad puede predisponer a insuficiencia cardíaca por ser un factor de riesgo para aterosclerosis, aumentando los porcentajes de morbilidad y mortalidad. Al respecto, Al-Qahtani y colaboradores en 2005, en estudio de hombres entre 20 y 60 años, encontraron que el 82% tenían sobrepeso o eran obesos; de igual manera, Daniela Wenzel y colaboradores evaluaron la prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados entre militares de la fuerza aérea de Brasil; encontraron una prevalencia de hipertensión del 22% entre las personas con sobrepeso y obesidad. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en el presente en este estudio en el que se observó sobrepeso y obesidad en el 79.2% de los casos e hipertensión en el 80.7%.

Smoley y colaboradores en el 2004, evaluaron la presencia de tensión arterial en una población de hombres y mujeres Militares de los Estados Unidos, identificaron una prevalencia del 21% en hombres y 15% en mujeres, siendo más común en el grupo de edad de los hombres negros de 40- 65 años.

En la Universidad del Cauca, Jesús Díaz Realpe y colaboradores estudiaron factores de riesgo para Enfermedad Cardiovascular en Trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios de Salud; el objetivo era establecer la prevalencia de factores de riesgo biológico y comportamental para enfermedad cardiovascular. El factor de riesgo comportamental más importante fue la dieta aterogénica con un 82,3 %, seguido por el consumo de bebidas alcohólicas 58,3 % y la inactividad física en el tiempo libre del 56,3 %, mientras que en los factores de riesgo de tipo biológico predominó la dislipidemia con un 61,5 % y el sobrepeso con 45,8 %. Es importante resaltar que el riesgo de Hipertensión Arterial fue significativamente mayor en hombres >40 años, en personas con un IMC >25, y en fumadores. En este estudio, los hombres registraron con mayor frecuencia hipertensión arterial y tuvieron un índice de masa corporal elevado.

En el grupo de Neiva, las variables sexo (masculino), filiación militar, sobrepeso y Diabetes Mellitus estuvieron asociados a cardiopatía, retinopatía y neuropatía. Es

de anotar, que las variables relacionadas con accidente cerebro vascular se muestran con OR menores de uno, sin embargo, ninguna fue estadísticamente significativa, excepto las variables dislipidemia y sobrepeso con P menores de 0,05.

En estudio realizado por docentes de la Universidad Surcolombiana de Neiva con 238 docentes de secundaria se observó una prevalencia de obesidad del 89,9%, sedentarismo 86.1%, riesgo de estrés 51.7%, sobrepeso 47.1%, hipertensión arterial 3.8%, hiperglucemia 3.4%, alcoholismo 2.5% y tabaquismo 1.3%. En general, los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular son los mismos en la población Huilense independientemente de su profesión.

## 9. CONCLUSIONES

Las principales características socio demográficas en el presente estudio mostraron una media en edad de 63. 7, donde el sexo en la presente población está compuesta en su mayoría por mujeres vinculadas al sistema de salud militar como beneficiarias y en menor proporción los afiliados activos; que en su gran mayoría pertenecen al estrato social 1 y 2; de acuerdo al rango militar de mayor prevalencia se encontró que el sargento primero son los que representan una mayor población.

Los factores de riesgo cardiovascular que se observaron en este estudio fueron el sobrepeso, obesidad, diabetes, hipertensión arterial y dislipidemia, en donde el sobrepeso sumado con la obesidad lleva a un elevado grado de riesgo cardiovascular en un gran porcentaje de la población, esto quizá dado por problemas de hábitos alimenticios inadecuados; en segundo lugar se encontró dislipidemia en la tercera parte de la población total estudiada.

Los diagnósticos médicos encontrados en el presente estudio fueron la hipertensión arterial (68.2%), diabetes Mellitus (18.4%), dislipidemia (36.6%), hipotiroidismo (35%); en donde la hipertensión arterial es el diagnostico que se encuentra en más de la mitad de la población estudiada, dejando en evidencia que es el principal factor que predispone a sufrir cardiopatía.

Las complicaciones asociadas a los diagnósticos presentados en la población estudiada son enfermedad renal crónica, cardiopatía, neuropatía, retinopatía y enfermedad cerebro vascular

## 10. RECOMENDACIONES

El programa mis mejores años cuenta con personal capacitado para la asistencia y educación de los pacientes pertenecientes al mismo ,sin embargo durante el desarrollo de este estudio se observó que la base de datos se queda corta para evaluar según las guías del ministerio el riesgo cardiovascular de cada paciente , esta base de datos debería ser ampliada y agregar datos como habito de fumar, alcoholismo, evaluación nutricional según la pirámide nutricional , peso, talla ejercicio , índice cintura cadera, y datos de laboratorio como hemoglobina glicosilada , glicemia central, , estos son datos de suma importancia para la labor que realiza enfermería en esta institución que va encaminada hacia la prevención de enfermedades crónicas y propias del envejecimiento .

En el programa existe un manual aceptado por las fuerzas militares , donde se expone la valoración de enfermería por medio de una Plan de Atención de Enfermería(PAE) realizado a cada paciente y esto no es evidenciado en la gran mayoría de las historias clínicas de los pacientes esto es de vital importancia para el cuidado del paciente que tiene a su responsabilidad ,porque sabemos que el PAE es la herramienta fundamental para la dirección del cuidado y nos garantiza una mejor comunicación con los pacientes , conduciéndonos a una mejor practica de los cuidados.

En el desarrollo del estudio se observo que todos los pacientes del programa tenían algún grado de enfermedad renal crónica, este dato es altamente preocupante para el futuro de estos pacientes, porque si no realizamos actividades fuertes de promoción y prevención, tendremos pacientes con enfermedades terminales a mediano y corto plazo. El llamado es el personal de salud encargado o responsable del programa para que evalúen sus actividades para que sean desarrolladas en pro de mejorar la calidad de vida de estos pacientes.



## BIBLIOGRAFIA

AL-QAHTANI DA, IMTIAZ ML, SHAREEF MM. Obesity and cardiovascular risk factors in Saudi adult soldiers. *Saudi Med J.* 2005 Aug; 26 (8):1260-8.

AMARILES, P; MACHUCA, M; *et.al* *Riesgo cardiovascular: componentes, valoración e intervenciones preventivas.* Recuperado de: <http://farmacia.ugr.es/ars/pdf/290.pdf>

BAUTISTA LE, VERA-CALA LM, VILLAMIL L, SILVA SM, PEÑA I, LUNA LV( 2002).Factores de riesgo asociados con la prevalencia de hipertensión arterial en adultos de Bucaramanga, Colombia. *Salud Pública Mex* 2002:399-405.

BEVACQUA, Raúl. Insuficiencia cardiaca. Vol 2 N°2. Sobrepeso, obesidad y riesgo cardiovascular.2007.Diponible en : [Http// www.scielo.org.ar/pdf/ic/v2n2/v2n2a07.pdf](Http://www.scielo.org.ar/pdf/ic/v2n2/v2n2a07.pdf). Consultado en Noviembre 2012

CANTEROS, G; LEÓN, R; ARAOZ, R. & SUAREZ, S. (2006). Cardiología preventiva: el médico en la prevención primaria. *Revista de Posgrado de la Vla Cátedra de Medicina*, (160), 9-15

CLAVIJO, Z. (2009). Aspects to relationship between obesity and hypertension. *The International Journal of Medicine and Science in Physical Education and Sport.* 5(1), 49-58.

C.O. MENDIVIL; I.D. SIERRA Y C.E; PÉREZ. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá; Colombia. División de Lípidos y Diabetes. *Clin Invest Arterioscl.* 2004:99-107

DÍAZ-REALPE, J. E., MUÑOZ-MARTÍNEZ, J., & SIERRA-TORRES, C. H. Factores de Riesgo para Enfermedad Cardiovascular en Trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios de Salud, Colombia. *Revista De Salud Pública*, 2007, 64-75.

Dislipemias.com.ar. (s.f.). *ATP III.* Recuperado de: <http://www.dislipemias.com.ar/profesional/atpiii.php>

FIGUEROA CABRERA, Aida Nery; CERÓN SOLARTE, Nancy; PLAZA TRUJILLO, Ana Yenny. Revista ENTORNOS, No. 22. Universidad Surcolombiana. Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social, 2009:105-112.

GALVÁN, D. (2010). Factores de riesgo para enfermedades crónicas de origen Cardiovascular en uniformados de la policía nacional de Colombia, 2009. (Trabajo de grado de Maestría en Salud Pública).Bogotá: Universidad Nacional.

GUÍA ESPAÑOLA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL. (2005). Estratificación y valoración del riesgo cardiovascular. *Guía Española de Hipertensión Arterial.*;22(2):9-15. Recuperado de: [http://www.seh-lelha.org/pdf/guia05\\_3.pdf](http://www.seh-lelha.org/pdf/guia05_3.pdf)

INFODOCTOR.ORG. (s.p.). Séptimo Informe del Joint Nacional Committee sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Recuperado de: <http://www.infodoctor.org/rafabravo/JNC-7tcsp.html>

JOSHIPURA, K.J; ASCHERIO, A. & MANSON, J.E. (1999). Fruit and vegetable intake in relation to risk of stroke. *JAMA*, 282:1233-1239.

MARTÍNEZ-GÓMEZ, David; *et.al* Sedentarismo, adiposidad y riesgo cardiovascular. *Rev Esp Cardiol*. 2010:277.

MEJÍA, A; SÁNCHEZ, A.& TAMAYO, J. (2007). Equidad en el Acceso a Servicios de Salud en Antioquia, Colombia. *Rev de salud pública*, 9(1), 26-38.

MÉXICO. SECRETARÍA DE SALUD. (2008). *Programa de acción específico 2007-2012. Riesgo Cardiovascular*. México D.F: Secretaría de Salud. Recuperado de: <http://www.cenave.gob.mx/progaccion/cardio.pdf>

MOISO, A.(2007) Enfermedades crónicas no trasmisibles: El desafío del siglo XXI. En: Barragán, H; Moiso, A; Mestorino M. & Ojea, O. *Fundamentos de la salud pública*. (p 265-290). Argentina: Edulp.

MORAL, J.E. & REDONDO, F. (2008). *La obesidad tipos y clasificación*. Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd122/la-obesidad-tipos-y-clasificacion.htm>.

NEWSWEEK.COM. (s.f.).Obesidad y sobrepeso en México: un principio para los males cardiovasculares. Recuperado de: <http://newsweek.mx/suplementos/suplementoobesidad.pdf>

PADILLA, P; URREGO, J.P; D'ACHIARDI, R. & DELGADO, V. (2004). Hipertensión arterial: diagnóstico y manejo. *UNIVERSITAS MÉDICA* 45(2), 77-84

PIETINEN, P; RIMM, E.B. & KORHONEN P. (1999). Intake of dietary fibre and risk coronary heart disease in a cohort of Finnishmen. *Circulation*, 94, 2720-2727.

RAMOS PARRACI, Carlos Alberto, Revista ENTORNOS, No. 21. Edición Especial. Universidad Surcolombiana. Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social, 2009: 87-98.

SÁNCHEZ J, Montalbán. Factores de riesgo Cardiovascular y su influencia sobre el índice CT/HDLc en un centro de salud de Málaga. *Medicina de Familia* Vol. 3, mayo 2002:92.

SMOLEY B, SMITH N, RUNKLE G. Hypertension in a population of Active Duty Service Members. *JABFM* 2008; 21(6). Citado por Diana Marcela Malván Canchila.

SOCIEDAD CHILENA DE OBESIDAD. (s.f.). Hemoglobina Glicosilada Aceptada Como Nuevo Método Diagnóstico de Diabetes. Recuperado de: <http://www.sochob.cl/web1/?p=1474>

VEGA, L. (2011). Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares. Recuperado de: [www.ampacac.org.mx/.../EpidemiologiaEnfcardiov2011.pdf](http://www.ampacac.org.mx/.../EpidemiologiaEnfcardiov2011.pdf)

WENZEL, Daniela y colaboradores. Prevalencia de hipertensión arterial en militares jóvenes y factores asociados. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2009, vol.43, n.5, pp. 789-795. Epub Sep 25, 2009. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009005000059>.

# ANEXOS

Anexo A. Encuesta.

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
ESPECIALIZACION EN ENFERMERIA NEFROLÓGICA Y UROLÓGICA  
PROYECTO “CARACTERIZACIÓN DE USUARIOS PROGRAMA MIS MEJORES  
AÑOS DE SANIDAD MILITAR. 2012”**

**OBJETIVO:** Describir las características de las personas inscritas en el Programa mis mejores años del establecimiento sanidad militar Neiva.2012 con el fin de determinar los diagnósticos e intervenciones de Enfermería

**RESPONSABLES:** Candidatas a Especialistas en Enfermería Urológica y Nefrológica de la Universidad Surcolombiana.

**CODIGO DE ENCUESTADORA:** \_\_\_\_\_

**CODIGO DE UNIDAD MUESTRAL:** \_\_\_\_\_

**1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:**

**1.1 Edad en años** \_\_\_\_\_

**1.2 Sexo**

Femenino (1) \_\_\_\_\_ Masculino (2) \_\_\_\_\_

**1.3 Estrato socioeconómico** \_\_\_\_\_

**1.4 Ocupación**

Empleado (1) \_\_\_\_\_ Pensionado (2) \_\_\_\_\_ Independiente(3) \_\_\_\_\_  
Hogar (4) \_\_\_\_\_ No registra (5)

## 1.5 Régimen de seguridad Social

Cotizante activo (1) \_\_\_\_\_ Cotizante Retirado (2)\_\_\_\_ Beneficiario(3)\_\_\_\_\_ No registra(4)

## 1.6 Grado Militar

Oficia(1)\_\_\_\_\_ Suboficial(2)\_\_\_\_ Soldado Profesional(3)\_\_\_\_\_ No militar(4)\_\_\_\_\_ No registra (5)

## 2 .FACTORES PROTECTORES CARDIOVASCULARES

2.1 Peso \_\_\_\_\_

2.2 Talla \_\_\_\_\_

## 3. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

3.1 IMC

3.2 Presión Arterial \_\_\_\_\_

3.3 Valores de glucemia

Glucemia \_\_\_\_\_no registra \_\_\_\_\_

Hemoglobina Glicosilada \_\_\_\_\_no registra \_\_\_\_\_

3.4 Creatinina

3.5 Microalbuminuria Si (1)\_\_\_\_\_No (2)\_\_\_\_\_ No registra(3)

## 4. DIAGNÓSTICOS MÉDICOS

4.1 Diabetes Mellitus Si(1)\_\_\_\_\_No(2)\_\_\_\_\_

4.2 Hipertensión Arterial Si(1)\_\_\_\_\_No(2)\_\_\_\_\_

4.3 Dislipidemia Si(1)\_\_\_\_\_No(2)\_\_\_\_\_

4.4 Insuficiencia Renal Si(1)\_\_\_\_\_No(2)\_\_\_\_\_

4.5 Hipertirodismo o hipotiroidismo Si(1)\_\_\_\_\_No(2)\_\_\_\_\_

4.6 Accidente cerebrovascular Si(1)\_\_\_\_\_No(2)\_\_\_\_\_

4.7 Síndrome coronario Si (1)\_\_\_\_\_No(2)\_\_\_\_\_

4.8 Falla Cardíaca Si(1)\_\_\_\_\_No(2)\_\_\_\_\_

4.9 Retinopatía Si(1)\_\_\_\_\_ No(2)\_\_\_\_\_

4.10 Pie diabético Si(1)\_\_\_\_\_ No(2)\_\_\_\_\_

## 5. INTERVENCIONES TERAPEUTICAS

### 5.1 Tipos de medicamentos prescritos

I-ECa (1) \_\_\_\_\_

Beta-Bloqueadores (2) \_\_\_\_\_

Bloqueador CA (3) \_\_\_\_\_

anti-aldosterona (4) \_\_\_\_\_

ARA (5) \_\_\_\_\_

Vasodilatadores (6) \_\_\_\_\_

Tiazidas (7) \_\_\_\_\_

Antiag. Plaquetario (8) \_\_\_\_\_

Estatinas (9) \_\_\_\_\_

Fibratos (10) \_\_\_\_\_

Sulfonilurea (11) \_\_\_\_\_

Biguanida (12) \_\_\_\_\_

Insulinoterapia (13) \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

