Comportamiento de algunas condiciones bio-psico-sociales de riesgo cardiovascular, en jóvenes universitarios de Ibagué durante el año 2013.

Johanna Marcela Barbosa Alfonso
Limbania Perdomo Houghton

Trabajo de Investigación para optar al título de Magister en Salud Publica

Asesor
Rubén Darío Gómez A. MD, MS. PhD.
Profesor Facultad Nacional de Salud Pública

Universidad de Antioquia

Facultad Nacional de Salud Pública

Héctor Abad Gómez

Ibagué – Tolima

2015

Tabla de Contenido

1. Introducción....9
2. Problema....10
3. Justificación....14
4. Objetivos....16
4.1 Objetivo general....16
4.2 Objetivos específicos....16
5. Marco teórico....17
5.1 Enfermedades Crónicas no Transmisibles....17
5.1.1 Enfermedades Cardiovasculares....17
5.1.2 Factores de riesgo cardiovascular.....18
5.1.2.1 Factores de Riesgo Comportamentales.....19
5.1.2.2 Factores de Riesgo Fisiológicos....21
5.1.2.3 Factores de Riesgo Psicosociales....24
5.2 Adolescente y adulto joven.....25
5.3 Percepción....26
5.3.1 Características de la Percepción....27
5.3.2 Componentes de la percepción....27
5.3.3. Proceso de percepción....28
5.4 Perspectiva moderna del análisis del riesgo....29
5.5 Teorías de cambio de comportamiento....31
5.5.1 Proceso de cambio de comportamiento....31
5.5.2 Escala multidimensional de la motivación....33
5.5.3 Importancia de la percepción de riegos para las intervenciones en salud....34
5.6 Estado del arte.....35
5.6.1 Estudio de Framingham....35
5.6.2 Asociación de factores de riesgo psicológicos e infarto agudo al miocardio en China.....36

5.6.3 Factores de riesgo cardiovascular en América Latina: Estudio "INTERHEART"[24]. 36
5.6.4 Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Salta, Argentina año 2009[25]. 37
5.6.5 Factores de riesgo coronario en la adolescencia[26]. 37
5.6.6 Frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitaria joven, Cartagena Colombia, 2010[27]. 37
5.6.7 Factores de riesgo cardiovascular en poblaciones jóvenes de Colombia[28]. 38
5.6.8 Comportamientos de riesgo para la salud en estudiantes colombianos recién ingresados a una universidad privada en Barranquilla[29]. 38
5.6.9 Actividad Física y Sedentarismo en Jóvenes de Colombia[30]. 39
5.7 Magnitud del problema. 39
6. Diseño metodológico 45
6.1 Enfoque Epistemológico 45
6.2 Tipo de estudio 47
6.3 Población 47
6.3.1 Marco muestral 47
6.3.2 Unidad de observación 47
6.4 Diseño muestral 48
6.5 Muestra 49
6.6 Criterios de inclusión 49
6.7 Técnicas de recolección de la información 49
6.8 Plan de análisis 52
6.8.1 Presentación de resultados 54
6.9 Plan de difusión 54
6.10 Aspectos éticos 55
7. Análisis de resultados 58
7.1 Descripción de las principales características socio-demográficas de la población estudiada. 58

7.2 Comportamiento de algunas características antropométricas y biológicas en la población estudiada. 60

7.3 Comportamiento de algunos indicadores trazadores de ansiedad, depresión y estrés relacionados con riesgo cardiovascular, en la población estudiada (Tabla 6). 61

7.4 Principales condiciones de riesgo comportamental en jóvenes universitarios de programas de la salud. 62

7.4.1 Hábitos físicos 62

7.4.2 Hábitos Nutricionales 65

7.4.3 Hábitos sociales 66

7.4.3.1 Consumo de Cigarrillo 66

7.4.3.2 Consumo de bebidas alcohólicas 68

7.5 Identificación de patrones de asociación entre las diferentes características bio-psico-sociales de riesgo cardiovascular observadas en los jóvenes universitarios de la ciudad de Ibagué. 71

7.5.1 Identificación grafica de patrones de asociación entre las diferentes características bio-psico-sociales exploradas. 73

8. Discusión 76

9. Conclusiones 81

10. Recomendaciones 84

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 85

Lista de tablas

Tabla 1. Evaluación de la Confiabilidad Interna de los instrumentos. (Alfa de Cronbach) 51
Tabla 2. Plan de análisis...... 53
Tabla 3. Principales características sociodemográficas de los jóvenes universitarios...... 58
Tabla 4. Principales características socio – económicas y laborales de los jóvenes universitarios de programas de la salud. 59
Tabla 5. Algunas características antropométricas y fisiológicas de los jóvenes universitarios de programas de la salud. 60
Tabla 6. Prevalencia de condiciones psico-sociales de riesgo en jóvenes universitarios de programas de la salud. 61
Tabla 7. Hábitos físicos de los jóvenes universitarios de pregrados en salud. 63
Tabla 8. Principales razones por las cuales los jóvenes universitarios de programas de salud no realizan actividad física...... 64
Tabla 9. Descripción de hábitos nutricionales de los jóvenes universitarios en programas de salud...... 65
Tabla 10. Descripción del consumo de cigarrillo en los jóvenes universitarios en programas de salud...... 67
Tabla 11. Descripción del consumo de bebidas alcohólicas en los jóvenes universitarios en programas de salud...... 69
Tabla 12. Niveles de percepción cardiovascular en los jóvenes universitarios en programas de salud...... 70
Tabla 13. Niveles de percepción cardiovascular en los jóvenes universitarios en programas de salud...... 70
Tabla 14. Resumen modelo Análisis de correspondencias múltiples..... 71
Tabla 15. Prevalencia de las características y condiciones de riesgo según dimensión 1. 72
Tabla 16. Prevalencia de las características y condiciones de riesgo según dimensión 2. 72

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1.	51
Figura 2. Compilación Diseños Mixtos	54
Figura 3. Correspondencias Múltiples	73

Resumen

El presente documento comprende un estudio mixto cuyo objetivo fue explorar el comportamiento de algunas condiciones bio-psico-sociales de riesgo cardiovascular en jóvenes universitarios de Ibagué, dada la proliferación de condiciones de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y la alta proporción de años de vida potencialmente perdidos, atribuidos a estas.

La población objeto fueron 933 estudiantes entre 18 y 25 años de edad, de los pregrados en salud de universidades públicas y privadas de Ibagué, durante el semestre B-2013. Para la etapa cuantitativa se desarrolló un *muestreo probabilístico estratificado* y para la etapa cualitativa un *muestreo teórico*.

Los instrumentos empleados para la recolección de datos fueron el cuestionario STEPS, test de Spelberg, Zung e inventario de Sisco. Se aplicó un análisis Univariado y de correspondencias múltiples para los datos cuantitativos y se construyeron categorías de análisis con la información cualitativa emergente empleando técnicas de la teoría fundada. Por su parte la construcción de resultados se realizó en el marco del proceso de Triangulación.

Se observó que el 27% de los jóvenes universitarios presentan exceso de peso, 85% presentan algún tipo de ansiedad, en tanto que la prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas fue del 62,6%, finalmente el 74% de los jóvenes perciben una baja probabilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular.

Se concluye que existe una disonancia entre la percepción del riesgo y los comportamientos asumidos por los jóvenes, siendo la transición del colegio a la universidad una etapa determinante en la adopción de estilos de vida.

Abstract

This document contains a joint study aimed to explore the behavior of some bio-psycho-social conditions of cardiovascular risk among university students in Ibague, given the proliferation of risky conditions for the development of chronic non communicable diseases and the high proportion of years of potential life lost, attributed to them.

The target population was 933 students between 18 and 25 years old, undergraduate health of public and private universities in Ibague, during the semester B-2013. For the quantitative stage stratified sampling and qualitative theoretical stage probability sampling was developed.

The instruments used for data collection was the questionnaire STEPS Spelberg test, Zung and inventory Sisco. Univariate and multiple correspondences for quantitative data analysis was applied and categories of analysis were constructed with the emerging qualitative information using grounded theory techniques. Meanwhile the construction of results was performed under the triangulation process.

It was observed that 27% of university students are overweight, 85% have some kind of anxiety, while the prevalence of alcohol consumption was 62.6%, finally 74% of young people perceive low chance of developing cardiovascular disease.

We conclude that there is a dissonance between perceived risk and behaviors taken by the young, being the transition from school to college a crucial stage in the adoption of lifestyles.

1. Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles se han convertido en un reto para la salud pública global, pues hoy por hoy constituyen la principal causa de muerte en el mundo, ya que se les atribuye un 63% de las muertes globales, tal como la afirma la organización mundial de la salud (OMS)[1]. En el año 2008 se estimó que las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, el cáncer y las enfermedades respiratorias crónicas fueron responsables de 36 millones de muertes de las cuales el 29% ocurrió en personas menores de 60 años de edad[1].

En este sentido "fortalecer la vigilancia sanitaria de las mismas tanto en países de altos ingresos como en los de medianos y bajos se considera unas de las principales herramientas para hacer frente a esta carga de morbimortalidad, teniendo como eje central de acción la identificación, prevención y control de factores de riesgo comunes en la población otorgando mayor importancia a los jóvenes"[2], en aras de conocer los niveles actuales de riesgo y predecir la distribución futura de la enfermedad.

La anterior información también es de vital importancia para los sistemas de salud que han percibido directamente el impacto económico derivado de la atención a personas con enfermedades crónicas no transmisibles, pues de este modo se contribuirá con la determinación de prioridades en salud pública así como en la planificación de acciones preventivas basadas en la educación para la salud.

Muestra de un interés marcado en la temática anterior, el presente trabajo constituye un estudio mixto que analizará el comportamiento de algunas características biológicas, psicológicas y hábitos relacionados con enfermedad cardiovascular (CV), en jóvenes universitarios activos en pregrados del área de la salud ubicados en Ibagué durante el año 2013, que permitirá conocer un poco más los patrones de riesgo CV en este grupo poblacional.

2. Problema

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) se han convertido en un reto para la salud pública global, pues enfermedades como las cardiovasculares, respiratorias, diabetes y cánceres se han incrementado en los últimos años, muestra de ello es que para el año 2008 aproximadamente el 62% de las muertes a nivel mundial[1] se atribuyeron a este grupo de enfermedades, en tanto que diversos estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) señalan que para el 2020 el 75% de las muertes en el mundo serán atribuibles a las ECNT[2]

En este sentido las enfermedades crónicas requieren especial atención no solo por la alta carga de morbilidad y discapacidad derivada, sino por las pérdidas sociales que han sufrido países como Colombia, producto de las muertes prematuras causadas por este grupo de afecciones, pues para el año 2011 de cada 100 años de vida potencialmente perdidos (AVPP), aproximadamente 50 se atribuyeron a enfermedades del sistema circulatorio, diabetes y neoplasias.

Durante el año 2011 el Observatorio nacional de la salud[10] estimó que el segundo diagnóstico más consultado por los Colombianos fue la Hipertensión arterial, siendo los eventos con mayor letalidad, el cáncer de tráquea, bronquios o pulmón (57%), enfermedad coronaria aguda (49%) y cáncer de estómago (42%), panorama que indirectamente permite inferir no solo la carga socio-económica derivada de la atención a este grupo de pacientes, si no la discapacidad secundaria a las mismas.

Una característica importante que llama la atención, en la distribución de las enfermedades cardiovasculares (ECV) en Colombia, es que se han venido concentrando en la región central, que comprende departamentos como Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima, Huila, Cundinamarca, Boyacá, Valle del Cauca [4], situación que vale la pena ser explorada a la luz de determinantes sociales y culturales.

El departamento del Tolima, es un reflejo de esta situación nacional, pues tal como lo muestra el Análisis de Situación de salud del Tolima 2013[5] la primera gran causa de mortalidad son las enfermedades cardiovasculares, siendo las patologías metabólicas y oncológicas, la tercer y cuarta causa de muerte respectivamente. ”Por su parte la principal fuente de AVPP en los hombres de este departamento para el año 2011 fueron las causas externas en contraste con las mujeres, cuya

primera causa de AVPP fueron las enfermedades del sistema circulatorio y metabólico"[5].

El análisis del comportamiento de la mortalidad por enfermedades crónicas, recobra mayor importancia en el Tolima, cuando se observa que en los últimos 10 años los fallecimientos por eventos cardiovasculares se han concentrado en la población de 30 a 59 años, teniendo en cuenta que los grupos etarios que experimentaron mayores incrementos en las tasas de mortalidad por ECNT corresponde a los 35 - 39 y 45 – 49 años[6].

A pesar que los factores de riesgo subyacentes a las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) ya se encuentran bien documentados y estudiados por las comunidades científicas, en su mayoría desde una perspectiva determinista, con un arraigado enfoque de causa y efecto en términos de riesgo y se han implementado diferentes estrategias intersectoriales de orden nacional para la promoción de hábitos y estilos de vida saludable, la incidencia de enfermedades crónicas va en aumento.

Para el caso preciso del Tolima desde el año 2008 a través del programa de Estilos de vida de la secretaria de salud departamental se ha puesto en marcha la estrategia "NIFUNITO" ni fumo, ni tomo en el marco de la estrategia CARMEN[7], sin embargo factores de riesgo para el desarrollo de eventos crónicos continúan permeando poblaciones cada vez más jóvenes del Tolima y muestra de ello es la alta prevalencia de sedentarismo, alimentación no saludable, consumo de cigarrillo y alcohol en adolescentes escolarizados, según las estadísticas reportadas en el ASIS del departamento[5]. Según la literatura científica mundial[8], dichos factores son responsables del 75% de las enfermedades cardiovasculares.

Por otra parte al explorar el nivel de desarrollo investigativo del Tolima alrededor de las ECNT, se observa que es son escasos los estudios liderados por la secretaria de salud departamental y el programa de posgrados de la Universidad del Tolima, situación que evidencia la gran necesidad de abordar esta problemática, más aun cuando la red de prestación de servicios de salud de la región está colapsada y los altos costos derivados de la atención a pacientes crónicos sigue incrementando, producto de la poca gestión del riesgo individual por parte de las EAPB y los grandes vacíos de educación para la salud en las acciones de salud pública, las cuales se han caracterizado por la baja inyección de recursos y escasa articulación intersectorial cuando de

ECNT se trata, según los resultados del pilotaje de Hábitos y estilos de vida saludables desarrollado en el 2013[9].

En este sentido conocer en detalle la dinámica del desarrollo de las enfermedades crónicas partiendo de la misma adopción de hábitos y comportamientos de la población, desde edades tempranas y decisivas en el proceso de selección y toma de decisiones, como son la adolescencia y la juventud, constituyen un paso obligado para la comprensión de las enfermedades crónicas no transmisibles y la acelerada aparición de factores de riesgo modificables.

"La construcción del riesgo es un proceso sociocultural complejo en su totalidad que se da a lo largo de la vida e integra una serie de sensaciones así como una variedad de características de la personalidad y su conformación histórica influenciada por determinantes ambientales, económicos, políticos, sociales y culturales que configuran el estado de salud, el comportamiento y la percepción de la salud"[11], de modo que valorar las ECNT desde su origen implica no solo conocer los comportamientos de riesgo subyacentes, sino también la percepción del riesgo que indirectamente determina la toma de decisiones individuales y analizar la transición de entornos familiares y sociales como posibles elementos ligados al desarrollo de las ECNT.

"Abordar a fondo la transición de los entornos incluye explorar los cambios sociales, culturales y comportamentales derivados de los distintas etapas del ciclo vital, ligadas a las transiciones educativas que traen consigo la exploración de nuevas experiencias, grupos sociales y con ellos modificación del entorno, los hábitos y la percepción de riesgo"[9].

Lo anterior constituye un aspecto esencial en la orientación de estrategias de intervención y prevención primaria de las Enfermedades Cónicas no transmisibles ya que pueden brindar mayor relevancia a aspectos psicosociales como el pensar y sentir del individuo integrándolos a la medición tradicional del riesgo.

En razón a las anteriores descripciones, la poca información acerca de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población joven del Tolima y la búsqueda por comprender la influencia de la transición de entornos sociales sobre la adopción de comportamientos y estilos de vida desde edades tempranas, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el perfil de riesgo cardiovascular (CV) en los jóvenes universitarios de Ibagué, con base en algunas características bio-psicosociales y la autopercepción del riesgo CV durante el año 2014?

3. Justificación

No cabe duda de la gran necesidad de desarrollar estrategias concretas e innovadoras para prevenir la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles en la población Tolimense, situación que se ratifica al observar el comportamiento epidemiológico de las mismas en los últimos 10 años, donde "la prevalencia de los factores de riesgo subyacentes va en aumento en la población joven y adulta del departamento"[5] de modo que si no replantean de fondo las acciones preventivas implementadas a la fecha, el Tolima alcanzará en un futuro cercano cifras preocupantes entre ellas una mayor proporción de AVPP atribuidas a eventos crónicos totalmente evitables.

Teniendo en cuenta la evolución natural de las enfermedades crónicas, se infiere que el grupo prioritario u objetivo de las intervenciones de prevención primaria son precisamente los adolescentes y jóvenes, los cuales se enfrentan a diario a la toma de decisiones en el marco de una transición de entornos sociales, la construcción de estilos de vida y por ende la estructuración de la percepción del riesgo en salud, en este sentido la realización de la presente investigación que abordara estos grupos etarios, representará una oportuna contribución técnica a los programas departamentales para la promoción de hábitos y estilos de vida saludables, la gestión integral de las ECNT y finalmente para la salud pública del Tolima.

Por su parte la gran mayoría de estudios alrededor de eventos crónicos, poseen un fuerte desarrollo del componente biológico, con poca exploración de la percepción que tienen los individuos, especialmente los jóvenes frente a los comportamientos de riesgo, panorama que deja en evidencia un vacío en el conocimiento desde la perspectiva cualitativa, razón por la cual se plantea en la presente investigación explorar algunas características biopsicosociales relacionadas con el desarrollo de factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares y en simultaneo conocer la percepción de los jóvenes universitarios, de tal manera que los elementos emergentes de la metodología mixta permitan una mayor comprensión de las ECNT en este grupo poblacional.

Atendiendo a lo anterior, construir el perfil de riesgo cardiovascular de la población joven del Tolima, aportará un sustrato técnico para innovar políticas públicas encaminadas la prevención de las Enfermedades no

transmisibles en este grupo etario e incidirá a futuro en la aparición de dichos eventos con un impacto favorable en el estado de salud de la población, considerando lo indicado por la OPS[12] respecto a que puede ser más fácil adoptar y mantener estilos de vida saludables desde edades tempranas que modificar comportamientos en la edad adulta o posterior al inicio de la enfermedad.

Finalmente el presente estudio de prevalencias se convierte en un valioso aporte académico ante la ausencia de información e indicadores descriptivos de la salud cardiovascular de los jóvenes y en este sentido al desarrollo de la línea de investigación de las enfermedades crónicas desde la Universidad del Tolima, la dirección de salud pública departamental.

Para el sector educativo formal departamental *(básico, medio y superior)* representa una contribución técnica al sistema educativo departamental para así replantear el enfoque de las políticas educativas hacia la construcción de estilos de vida saludables desde el entorno familiar.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Explorar el comportamiento de algunas condiciones bio-psico-sociales de riesgo cardiovascular en jóvenes universitarios de Ibagué, durante el año 2013.

4.2 Objetivos específicos

•Describir las principales características sociodemográficas de la población estudiada.

•Describir el comportamiento de algunas características antropométricas y fisiológicas en la población estudiada.

•Describir el comportamiento de algunos indicadores trazadores de ansiedad, depresión y estrés relacionados con riesgo cardiovascular, en la población estudiada.

•Describir la frecuencia de algunos hábitos físicos (actividad física), nutricionales y sociales (consumo de alcohol y tabaco) relacionados con el riesgo cardiovascular en la población estudiada.

•Identificar gráficamente patrones de asociación entre las diferentes características bio-psico-sociales exploradas.

•Construir perfiles de riesgo cardiovascular para jóvenes universitarios de pregrados en salud con base en las percepciones y condiciones bio-psico-sociales observadas.

5. Marco teórico

5.1 Enfermedades Crónicas no Transmisibles

Este grupo de enfermedades (E.C.N.T) es definido por la Organización Mundial de la Salud[13] como afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta.

Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son:

- Las Enfermedades Cardiovasculares (Infarto Agudo al miocardio y accidentes cerebrovasculares);
- El Cáncer
- Las Enfermedades respiratorias crónicas (neumopatía obstructiva crónica y el asma
- La Diabetes.

Las enfermedades no transmisibles, o ENT, representan con diferencia la causa de defunción más importante en el mundo, pues acaparan un 63% del número total de muertes anuales. Estas enfermedades a su vez matan a más de 36 millones de personas cada año. ”Cerca del 80% de las muertes por ENT se concentran en los países de ingresos bajos y medios“[13].

”Las enfermedades crónicas no transmisibles se caracterizan típicamente por ausencia de microorganismo causal, factores de riesgo múltiples, latencia prolongada, larga duración con períodos de remisión y recurrencia, que generalmente traen consecuencias a largo plazo como minusvalías físicas y mentales. Vale la pena resaltar que estas patologías se encuentran íntimamente ligadas con los estilos de vida, el ambiente físico y social“[13].

5.1.1 Enfermedades Cardiovasculares

De acuerdo a la Organización Mundial de la salud[14], las enfermedades cardiovasculares (ECV), es decir del corazón y de los vasos sanguíneos, son:

- La cardiopatía coronaria

- Las enfermedades cerebrovasculares
- Las artropatías periféricas.
- Las cardiopatías congénitas
- La cardiopatía reumática: corresponden a lesiones del miocardio y de las válvulas cardíacas debidas a la fiebre reumática, una enfermedad causada por bacterias denominadas estreptococos
- Las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares – coágulos de sangre (trombos) en las venas de las piernas, que pueden desprenderse (émbolos) y alojarse en los vasos del corazón y los pulmones.

5.1.2 Factores de riesgo cardiovascular.

Para la OMS[14], un factor de riesgo es cualquier atributo, característica o vulnerabilidad de un individuo que aumenta la probabilidad de desarrollar una enfermedad u otro estado o suceso no deseado.

Para R. Ivanova[15],"la enfermedad cardiovascular es multifactorial y un factor de riesgo debe ser considerado en el contexto de los otros. El riesgo cardiovascular expresa la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular en un determinado periodo de tiempo, generalmente 5 o 10 años"[15].

Los factores de riesgo cardiovascular –FRCV- se dividen en dos grandes grupos: no modificables (edad, sexo, antecedentes familiares) y modificables (Hiperlipidemia, tabaquismo, diabetes, hipertensión arterial).

De acuerdo con el Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010 de la OMS[13], un alto porcentaje de ENT puede prevenirse mediante la reducción de sus cuatro factores de riesgo comportamentales más importantes: el tabaquismo, el sedentarismo, el uso nocivo del alcohol y las dietas malsanas. La influencia de estas conductas de riesgo y de otras causas metabólicas y fisiológicas de la epidemia mundial de ENT, se describen a continuación.

5.1.2.1 Factores de Riesgo Comportamentales.

Los factores de riesgo comportamentales, como bien lo indican, hacen alusión a las actitudes y estilos insaludables que asume una persona o comunidad y que frecuentemente se establecen durante la infancia y la adolescencia. Se destacan el uso de tabaco, la dieta no saludable; inactividad física y consumo de alcohol"[16].

- **El tabaquismo:** "El consumo de tabaco es un factor de riesgo de seis de las ocho causas principales de Mortalidad en el mundo, como son cardiopatía isquémica, enfermedades cerebrovasculares, infecciones de las vías respiratorias inferiores, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, tuberculosis y cáncer de tráquea, bronquios, pulmones"[15]. "Los cigarrillos y otros productos de tabaco para fumar liberan con rapidez nicotina, una droga adictiva que después de ser inhalada llega al cerebro de manera casi inmediata, sus efectos duran solo unos minutos, por lo cual los fumadores experimentan síntomas de abstinencia a menos que sigan fumando"[15]. Los efectos negativos del tabaco incrementan con el número de cigarrillos diarios y la antigüedad del tabaquismo. Los mecanismos nocivos del tabaco son varios debido a sus efectos sistémicos, vasculares y protrombogénicos. Los componentes perniciosos cuyo efecto es mejor conocido son la nicotina y el monóxido de carbono. Este último forma carboxihemoglobina y de este modo interfiere con la capacidad transportadora de oxígeno. La nicotina actúa a nivel pre sináptico, produciendo liberación de varias sustancias como la norepinefrina, adrenalina, lo que ocasiona elevación de la presión arterial, las resistencias periféricas, la frecuencia y el gasto cardiaco. El tabaco provoca una alteración de la función endotelial, disminuyendo el flujo sanguíneo y la capacidad dilatadora de los vasos. De otro lado tiene un efecto protrombótico, aumenta la actividad plaquetaria, el fibrinógeno y el factor VII. En los fumadores las lipoproteínas también se alteran, los valores de triglicéridos, de colesterol total y de colesterol LDL son mayores, y los de HDL menores. Las LDL son más susceptibles a la oxidación. Estos efectos negativos del tabaco también influyen en los fumadores pasivos.

- **El sedentarismo:** Es un factor de riesgo cardiovascular e incluso una actividad física moderada puede reducir ese riesgo. Su acción se produce a través de la modificación beneficiosa de la hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes y obesidad. Según la OMS[13], aproximadamente 3,2 millones de personas mueren a causa del

sedentarismo cada año. Las personas con poca actividad física corren un riesgo entre un 20% y un 30% mayor que las otras de morir por cualquier causa. La actividad física regular reduce el riesgo de padecer depresión, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes y cáncer de mama o colon. "Las guías internacionales, basadas en numerosos estudios, recomiendan un mínimo de 150 minutos a la semana de actividad física moderada o vigorosa para toda la población, siendo mayores los beneficios si se alcanzan más de 300 minutos a la semana en especial para los niños y los adultos con sobrepeso"[9].El sedentarismo es más frecuente en los países de ingresos altos, pero actualmente también se detectan niveles muy altos del problema en algunos países de ingresos medios, sobre todo entre las mujeres.

- **El uso nocivo del alcohol:** La ingestión de alcohol inferior a 30 g diarios se ha relacionado con menor riesgo coronario. Este riesgo se incrementa con el aumento del consumo de alcohol**.** Para la OMS[13]**,** aproximadamente 2,3 millones de personas mueren a causa del uso nocivo del alcohol cada año, lo que representa alrededor del 3,8% de todas las muertes que tienen lugar en el mundo. Más de la mitad de dichas muertes son provocadas por ENT como cáncer, enfermedades cardiovasculares y cirrosis hepática. Si bien el consumo per cápita entre la población adulta es mayor en los países de ingresos altos, alcanza un nivel similar en los países de ingresos medios altos muy poblados.

- **La dieta no saludable:** el consumo de fruta y verdura en cantidades suficientes reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, cáncer de estómago y cáncer colorrectal. La mayoría de las poblaciones consumen niveles de sal mucho más elevados que los recomendados por la OMS para prevenir enfermedades; un consumo elevado de sal es un factor determinante que aumenta el riesgo de padecer hipertensión y enfermedades cardiovasculares. Las cardiopatías están relacionadas con un consumo elevado de grasas saturadas y ácidos grasos trans.

La "transición nutricional" en nuestra región se caracteriza por un escaso consumo de frutas, verduras, granos integrales, cereales y legumbres situación que se ve reflejada en la ENSIN 2010[17], que muestra claramente como el consumo relativamente alto de alimentos ricos en grasas saturadas, azúcares y sal predominan en la población.

Estas características de la alimentación constituyen un factor clave que genera un aumento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad.

Por otro lado, "Las causas de la obesidad (con relación a nutrición) son bien conocidas por todos. La mayoría de estos factores son susceptibles de modificación, entre ellos se encuentran: factores individuales como la dieta; el ámbito social, las costumbres de alimentación de la familia y amigos; el medio ambiente, incluyendo ambiente físico escolar y de trabajo; y los factores macro sociales como la comercialización y disponibilidad de alimentos"[9].

No obstante, las experiencias tempranas en el curso de vida pueden tener efectos a largo plazo en el desarrollo de enfermedades crónicas, ya sea porque esto ocurre en un periodo crítico de la vida o porque contribuyen a la continuidad de acumulación de riesgo, tal como lo contempla el modelo de estilos de vida que ha reconocido que el establecimiento de factores de riesgo se inicia en la infancia. Un ejemplo claro de esto es el sobrepeso en la infancia que conlleva a un gran riesgo de sobrepeso en la vida adulta. Los hábitos de consumo de cigarrillo, dieta no saludable o inactividad física que se adquieren en la infancia y la adolescencia se perpetúan a lo largo de la vida.

5.1.2.2 Factores de Riesgo Fisiológicos

Se han denominado también factores de riesgo fisiológicos intermedios o factores de riesgo modificables. Se denominan intermedios, puesto que son considerados tanto factor de riesgo o como enfermedad establecida.

A continuación se enuncian los factores de riesgo fisiológicos para las enfermedades crónicas según la OMS[13]:

- Trastorno de la glucosa en ayunas (IFG)
- Trastorno de la tolerancia a la glucosa (IGT)
- Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2)
- Hiperglucemia
- Obesidad Central
- Hipercolesterolemia

- Dislipidemias
- Hipertensión.

El (IFG), es una condición en la cual el nivel de azúcar en la sangre en ayunas es de 100 a 125 miligramos por decilitro (mg/dl) y en el (IGT), el nivel de azúcar en la sangre después de dos horas de un test de tolerancia a la glucosa es de 140 a 199 mg/dl.

- **La hipertensión:** "Como control óptimo de la tensión arterial (TA) se considera una TA por debajo de 140/85 mmhg en personas sin enfermedad cardiovascular previa y menor de 130/80 mmhg en pacientes con enfermedad cardiovascular, diabetes o enfermedad renal crónica"[13]. Se estima que la hipertensión causa 7,5 millones de muertes, lo que representa alrededor del 12,8% del total. Es un factor de riesgo muy importante de las enfermedades cardiovasculares. "La prevalencia de hipertensión es similar en todos los grupos, aunque en general es menor en las poblaciones de ingresos altos"[13].

- **El sobrepeso y la obesidad:** La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC), corresponde al peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m2) e indica la relación entre el peso y la talla utilizada para determinar sobrepeso y obesidad en adultos. El IMC constituye la medida poblacional más útil del sobrepeso y la obesidad, pues la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni de la edad en la población adulta. No obstante, debe considerarse como una guía aproximativa, pues puede no corresponder al mismo grado de gordura en diferentes individuos. "La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30. Estos umbrales sirven de referencia para las evaluaciones individuales, pero hay pruebas de que el riesgo de enfermedades crónicas en la población aumenta progresivamente a partir de un IMC de 21"[13].

Según Iranova[15], existe una relación entre el índice de masa corporal –IMC- y la morbimortalidad cardiovascular. El 26% de las personas obesas presentaban más de dos factores de riesgo cardiovascular. Las cifras de colesterol y HTA aumentan a medida que aumenta el IMC. En este mismo estudio[15], se ha identifico que la obesidad central (diámetro

de la cintura mayor de 102 cm en hombres y mayor de 88 cm en mujeres), que se asocia a otros factores de riesgo como la resistencia a insulina, hipertensión y dislipidemias, se relaciona con mayor riesgo cardiovascular.

Según la OMS[13] al menos 2,8 millones de personas mueren cada año por sobrepeso u obesidad. El riesgo de padecer cardiopatías, accidentes cerebrovasculares y diabetes crece paralelamente al aumento del índice de masa corporal (IMC). La prevalencia de sobrepeso es mayor en los países de ingresos medios altos, pero también se detectan niveles muy elevados en algunos países de ingresos medios bajos. En la Región de Europa, la Región del Mediterráneo Oriental y la Región de las Américas de la OMS, más de la mitad de las mujeres presentan sobrepeso. La mayor prevalencia del sobrepeso entre lactantes y niños pequeños se observa en las poblaciones de ingresos medios altos, mientras que el mayor aumento del sobrepeso se detecta en el grupo de ingresos medios bajos.

- **La Hiperlipidemia:** En general se considera que existe una hiperlipoproteinemia si el valor del colesterol total plasmático y/o de los triglicéridos son superiores a 200mg/dl. Las dislipidemias pueden ser de orígenes genéticos o bien secundarios a diferentes situaciones patológicas. El principal factor ambiental que influye sobre la colesterolemia es la ingestión de grasas saturadas y de colesterol. "Se estima que la hipercolesterolemia causa 2,6 millones de muertes cada año; aumenta el riesgo de padecer cardiopatías y accidentes vasculares cerebrales. La hipercolesterolemia es más frecuente en los países de ingresos altos"[13].

- **Diabetes Mellitus (DM):** La enfermedad cardiovascular es de dos a cinco veces más frecuente y tiene peor pronóstico en pacientes con diabetes mellitus que sin ella, especialmente en las mujeres, quienes se considera que pierden el efecto protector de su género. La diabetes mellitus viene precedida por un largo periodo de hiperglucemia asintomática. En los individuos con intolerancia a la glucosa se ha demostrado igualmente un riesgo aumentado unas dos veces de desarrollar enfermedad cardiovascular.

5.1.2.3 Factores de Riesgo Psicosociales

Entre los factores protectores psicosociales se incluye una visión optimista de la vida con un sentido de propósito, habilidades para enfrentar dificultades, capacidad de comunicación y expresión de emociones. Se identifica también que las buenas relaciones personales en el hogar el trabajo y la sociedad son factores decisivos para mantener una deseable salud física y mental. Los estudios enfatizan cada vez y con mayor rigor la importancia en beneficio para la salud que enmarcan las dinámicas sociales positivas, como son, el sentido de pertenencia a una comunidad, la cohesión social, la capacidad de empoderamiento y otros que responden a los propósitos de la promoción de la salud y sus lineamientos.

- **Estrés:**

Las circunstancias estresantes, que hacen a las personas sentirse preocupados, ansiosos e incapaces de superación, son dañinas para la salud y pueden conducir a una muerte prematura. A más bajo nivel en la jerarquía social, mayor frecuencia de estos problemas y mayor vulnerabilidad para: enfermedades infecciosas, diabetes, hipertensión, infarto, ACV, depresión y agresión, y muerte prematura.

- **Ansiedad:**

Según los resultados del Metanálisis realizado por Roest am et al[18], se encuentra una clara relación entre la ansiedad y la aparición futura de eventos cardiovasculares, lo que refuerza el papel de los factores psicológicos en la evolución de la enfermedad cardiovascular. Las personas con ansiedad tienen un riesgo 26% superior de padecer enfermedades cardiovasculares y un 48% de muerte cardiovascular. Este es un tema de gran importancia, ya que la ansiedad es un factor tan prevalente como la hipertensión arterial y por lo que se ve, la ansiedad no sólo daña psicológicamente sino también fisiológicamente.

- **Depresión:**

Según Fernández et al[19] en el estudio Factores de riesgo e intervenciones psicológicas eficaces en los trastornos cardiovasculares: "Varios estudios han mostrado que la depresión es un factor de riesgo

significativo de enfermedad coronaria, infarto de miocardio y mortalidad cardíaca…. De hecho, investigaciones intentan clarificar el potencial rol mediador de varios factores relacionados con la depresión, tales como el fracaso de adherencia al cuidado médico, el incremento en el uso de sustancias, la disminución de la calidad de vida y los trastornos en el nivel de neurotransmisores, que podrían impactar negativamente en la función cardíaca"[19].

5.2 Adolescente y adulto joven.

Según el Ministerio de salud[20], la adolescencia es una etapa del ciclo vital de desarrollo humano que se caracteriza por el crecimiento y maduración biológica, fisiológica, sicológica y social del individuo. Su inicio lo marca la capacidad ***biológica*** de reproducirse y su final la capacidad ***social*** de reproducirse. Durante este proceso el adolescente se humaniza, se apropia y re-crea las características y atributos de la historia social de su gente, se individualiza e independiza, transforma el entorno y el mundo que habita a la vez que este lo transforma a él. Esta etapa está dividida en:

- **Adolescencia temprana o inicial – 10 - 13 años:** En esta etapa el adolescente se ajusta a los cambios puberales, los cuales marcan el inicio de la misma. Este se encuentra ambivalente sobre separarse de sus padres o no y Prefiere socializar con "pares" del mismo sexo. Conserva un pensamiento concreto con planes hacia el futuro vagos. En esta etapa inicia la curiosidad sexual principalmente a través, pero no exclusivamente, de la masturbación. Se centra mucho en sí mismo y explora qué tan rígido o flexible es el sistema moral de sus padres o figuras de autoridad.

- **Adolescencia media – 14 - 16 años:** En este período, es más marcado el distanciamiento afectivo con los padres. Explora diferentes imágenes para expresarse y para que lo reconozcan en la sociedad, así mismo diversos roles de adultos. Socializa con pares de diferente sexo e inicia actividad sexual con quien identifica como su pareja sexual. Se fascina por la capacidad de pensar diferente y el descubrir la abstracción de nuevos conceptos. El riesgo de vincularse a actividades colectivas que suplan su necesidad de encontrar identidad y reconocimiento social y cultural es mayor durante esta etapa.

- **Adolescencia final o tardía** – **17 – 21:** (El límite superior depende del criterio de cada país para otorgar el estatus de mayoría de edad). En este grupo el adolescente es independiente y capaz de integrar su imagen corporal con su identidad o personalidad. Este establece y consolida relaciones que se basan en el cuidado y el respeto por la autonomía y por la intimidad de los otros. Prefiere relaciones sociales más con individuos que con grupos o colectividades. Define planes y metas específicas, viables y reales. Es capaz de abstraer conceptos, define su sistema de valores e ideología.

- **Adulto Joven:** Según la OMS a este grupo pertenecen las personas entre 21 y 24 años de edad y corresponde con la consolidación del rol social.

5.3 Percepción

Existen diversas definiciones que han evolucionado hacia la implicación de las experiencias y los procesos internos del individuo, de hecho se distinguen tres grandes planteamiento, el primero conocido como el postulado **Ecologista de Gibson** quien defiende la teoría de que la percepción un proceso simple: en el estímulo esta la información, sin necesidad de procesamientos mentales internos posteriores. ”Dicho planteamiento parte del supuesto de que en las leyes naturales subyacentes en cada organismo están las claves intelectuales de la percepción como mecanismos de supervivencia, por tanto el organismo solo percibe aquello que puede aprender y que es necesario para vivir“[21].

Esta última premisa es de gran relevancia pues indicaría| que si un individuo no percibe como importante un riesgo que en realidad amenaza su estado de salud, no estaría motivado a adoptar comportamientos protectores para evitar desenlaces negativos.

El segundo planteamiento según la **psicología clásica** de Neisser,”la percepción es un proceso activo – constructivo en el que el perceptor antes de procesar la nueva información y con los datos archivados en su conciencia construye un esquema informativo anticipatorio, que le permite contrastar el estímulo y aceptarlos o rechazarlo según se adecue o no a lo propuesto por el esquema. Se apoya en la existencia de aprendizaje“[21].

Por su parte para la psicología moderna, la interacción con el entorno nos sería posible en un flujo informativo constante al que se denomina percepción. En este sentido la percepción puede definirse como ”el conjunto de procesos y actividades relacionados con la estimulación que alcanza los sentidos, mediante los cuales obtenemos información respecto a nuestro hábitat, las acciones que efectuamos en él y nuestros propios estados internos“[21]. Así pues la percepción es la imagen mental que se forma con la ayuda de la experiencia y necesidades. ”Es un resultado de selección, interpretación y corrección de sensaciones“[21].

Con lo anterior se podría deducir que parte del éxito de la comunicación en las intervenciones en salud pública es en lograr captar la atención del individuo expuesto y lograr que la información sea interpretada de forma correcta.

5.3.1 Características de la Percepción

- Es **Subjetiva:** ya que las reacciones a un mismo estimulo varían de un individuo a otro, pues las interpretaciones y representaciones mentales de las personas dependen de sus necesidades y experiencias.

- Es **Selectiva:** esto es producto de la naturaleza subjetiva de la persona, que no puede percibir todo al mismo tiempo y selecciona su campo perceptual en función de lo que desea percibir.

- Es **Temporal:** ya que la percepción es un proceso que evoluciona a medida que se enriquecen las experiencias, o varían las necesidades y motivaciones de las personas. Esta temporalidad permitiría entonces a los orientadores de las estrategias de Información, Educación y Comunicación cambiar la percepción de los receptores mediante la variación de cualquier elemento del proceso perceptual como las experiencias.

5.3.2 Componentes de la percepción

Aunque los estímulos sensoriales pueden ser los mismos, para todas las personas, cada una de ellas percibirá cosas distintas. Este fenómeno nos lleva a concebir la percepción como resultado de dos tipos de Inputs, entradas o estímulos:

- Las sensaciones o inputs externos, tales como imágenes, sonidos o aromas etc.

- Los inputs internos que provienen del individuo, tales como las necesidades, motivaciones y experiencia previa que en su conjunto proporcionaran una elaboración psicológica distinta de cada uno de los elementos externos. Algunos de los inputs internos más destacados son la **necesidad** la **motivación** y la **experiencia.**

5.3.3. Proceso de percepción

Todos los individuos reciben estímulos mediante las sensaciones, es decir flujos de información a través de cada uno de sus sentidos, "pero no todo lo que se siente es percibido, sino que hay un proceso perceptivo mediante el cual el individuo selecciona, organiza e interpreta los estímulos con el fin de adaptarlos mejor a sus niveles de comprensión"[21].

- **Selección:** se refiere a la percepción de una pequeña proporción de los estímulos a los cuales se está expuesto. Cuando la percepción se recibe de acuerdo a nuestros intereses se denomina percepción selectiva, la cual depende de los intereses, la escala de valore que y las necesidades del sujeto. De modo que se pude decir que la personas participa directamente de lo que experimenta.

- **Organización:** Una vez seleccionados, las personas han recogido una cantidad de estímulos de forma conjunta que en esencia son solo una simple colección de elementos sin sentido. Posteriormente las personas los clasifican de modo rápido asignándoles un significado que varía según como han sido clasificadas, obteniéndose distintos resultados, de ahí que las personas organizan los estímulos en figura y fondo, siendo la primera el elemento central que capta la mayor parte de nuestra atención, mientras que el fondo se percibe como el elemento vago y continuo.

De acuerdo a lo anterior, la organización de figura y fondo que cada persona realiza dependerá del proceso de aprendizaje y la decisión de que aspectos considera figuras y cuales fondo.

- **Interpretación:** Es la última etapa del proceso perceptual, que trata de dar contenido a los estímulos previamente seleccionados y organizados, de modo que la interpretación depende de la experiencia previa del individuo, así como de sus motivaciones, intereses personales y su interacción con otras personas. Por ello la forma de interpretar los estímulos puede variar a medida que se enriquece la experiencia del individuo o varían sus intereses.

Con base a lo anterior se logra comprender la relación entre la **percepción** y los **comportamientos de riesgo** que asumen las personas, como ocurre en el desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles, y "podría explicar cómo aunque se han adelantado estrategias educativas masivas a nivel mundial en torno a la reducción de hábitos de riesgo como el consumo de tabaco esto no ha logrado el impacto suficiente, escenario que se ha evidenciado a través de estudios realizados en Cuba, los cuales documentan que los fumadores activos tienen conocimiento sobre el tabaquismo pero no percepción de sus riesgos"[21]. Esto corrobora que la información no resulta suficiente para cambiar conductas de salud, más aun cuando se trata de una sustancia que empleada de forma repetida, crea necesidad y hábito en las personas.

En este sentido la percepción de riesgo determina la capacidad de un individuo de asumir comportamientos protectores, de ahí la importancia de disponer de información suficiente del riesgo desde una perspectiva holística e integral que permita realizar intervenciones efectivas a favor de la salud del individuo, que orienten la atención hacia el conocimiento a profundidad del aspecto social de los riesgos, donde la percepción ocupa un destacado lugar.

5.4 Perspectiva moderna del análisis del riesgo

A lo largo del tiempo, al abordaje de los riesgos ha cambiado, pasando de lo netamente objetivo a contemplar otros aspectos subjetivos, teniendo en cuenta los determinantes sociales de la salud. Al respecto, la OMS[21] en su informe Percepción de riesgos, informe de salud 2002, expone:

"Las actitudes y percepciones del público contienen aciertos y errores. El profano no dispone a veces de algunos datos sobre los peligros que

corre. Sin embargo, la idea básica que se hace de un riesgo es mucho más rica que la del experto y refleja inquietudes legítimas que éste suele ignorar en su evaluación. En consecuencia, las iniciativas de comunicación sobre los riesgos y la gestión de los riesgos están condenadas al fracaso si no se conciben como un proceso bidireccional. Cada una de las partes, los expertos y el público, tiene algo válido que aportar; cada una deberá respetar la manera personal de ver y entender de la otra"[21].

Si bien la evaluación de riesgos procede aparentemente por pasos científicamente lógicos, en la práctica es muy difícil tomar decisiones «objetivas» en cada fase de los cálculos. Por consiguiente "al elaborar un modelo de los riesgos deberá adoptarse una definición específica de la noción de riesgo e introducir en él una serie de juicios y supuestos más subjetivos"[21]. Muchos de ellos incluyen valores implícitos y subjetivos, como son la expresión numérica del riesgo, la ponderación del valor de la vida a diferentes edades, las tasas de descuento y la clase de resultados adversos para la salud que se haya decidido incluir.

Sin embargo, la percepción de los riesgos sufre en todo el mundo la influencia de otras tres tendencias. "En primer lugar, el poder e influjo de grupos de intereses especiales vinculados a determinadas sociedades comerciales, y la oposición que están organizando numerosos grupos de defensa y promoción de la salud pública. En segundo lugar, la creciente influencia de los medios informativos mundiales. Y, por último, el aumento de los factores de riesgo dentro de muchos países de ingresos medianos y bajos como consecuencia de la mundialización"[21].

De acuerdo a lo anterior,"el proceso de evaluación y gestión de los riesgos es de naturaleza política a la vez que científica, y en la percepción pública de los riesgos y de sus factores intervienen valores y creencias, así como relaciones de poder y confianza. Por lo tanto, es importante que al promover estrategias de intervención para reducir los riesgos sanitarios las autoridades comprendan la diferente percepción que el público general y los profesionales de la salud tienen de esos riesgos"[21].

Ahora bien, un aspecto importante a tener en cuenta es que"los riesgos que son a la vez muy inciertos y muy temidos son sin duda los más difíciles de predecir y controlar. Los riesgos menos temidos suelen ser los individuales, controlables y fáciles de reducir. Los riesgos se aceptan más fácilmente cuando son conocidos, observables y de efectos

inmediatos. Además, cuanto más equitativos sean, más probable será su aceptación general"[21].

5.5 Teorías de cambio de comportamiento

"Las teorías de cambio de comportamiento para el diseño de estrategias de comunicación en salud apropiadas y efectivas tienen como base el reconocimiento de que el comportamiento humano es una acción observable que realiza una persona en circunstancias específicas. Por lo tanto, el cambio nos refiere entonces a acciones observables, modificables, de impacto, que justifican el esfuerzo"[9].

A pesar de la cantidad de información y evidencia de los efectos positivos y de la importancia de los hábitos saludables, muchas personas aún no deciden iniciar un cambio, o cuando deciden hacerlo les cuesta permanecer en éste. De ahí la importancia de conocer los factores asociados con la toma de decisiones que implica iniciar un cambio y mantenerse en él.

En este contexto, es importante retomar algunos de los modelos teóricos que podrían contribuir a explicar las razones de dichos comportamientos:

5.5.1 Proceso de cambio de comportamiento

Según lo referido por el Ministerio de protección social y COLDEPORTES[9], mientras que otros modelos se enfocan en cuando las personas cambian, éste modelo centra su atención en cómo sucede este proceso. Los procesos de cambio son actividades que utilizan las personas para modificar las experiencias y ambientes para así poder lograr cambiar el comportamiento. Para que haya avances en las etapas de cambio se necesitan procesos de cambio, de otra forma las personas no avanzarían a las siguientes etapas. Dicho proceso puede ser dividido en cognitivo y comportamental. Dentro de los procesos de cambio están:

- **Proceso cognitivo**:

  -Elevación de consciencia: Cuando las personas recuerdan la información que se les ha dado sobre los beneficios de los hábitos saludables.

  -Alivio dramático: las advertencias de los riesgos de no realizar dichos cambios, mueven emocionalmente a las personas.
  -Re-evaluación ambiental: cuando la persona considera que por medio de sus cambios comportamentales, estaría siendo un mejor modelo para la sociedad, la familia y sus pares o personas cercanas.

  -Auto re-evaluación: cuando la persona considera que realizar un cambio lo puede hacer una mejor persona.

  -Liberación social: cuando la persona se da cuenta y se concientiza de que la sociedad cambia cuando el realiza un cambio.

- **Proceso comportamental:**

  - Ventana al condicionamiento: en vez de continuar con sus comportamientos actuales, actuales, se compromete con algún cambio.
  - Apoyo de relaciones: el contar con personas, amigos o familiares que apoyen el cambio, hacen que haya más probabilidad de éxito de este.
  - Manejo de auto-reforzadores: Premiarse cuando se cumple con los cambios propuestos.
  - Auto liberación: convencerse a sí mismo de que puede permanecer en el cambio.
  - Control de estímulos: utilizar herramientas que le recuerden la realización del cambio.

Asegurar que las personas experimenten estos pasos, permitirá eventualmente un avance en las etapas de cambio comportamental mencionadas anteriormente y que se mantengan en su cambio de comportamiento.

5.5.2 Escala multidimensional de la motivación

”La motivación es un concepto que es clave a tener en cuenta, ya que es considerada como esa fuerza que mueve a las personas a realizar un comportamiento. De ahí la importancia de revisar cómo está la motivación de alguien al momento de considerar hacer un cambio comportamental“[9]. Por lo general se habla de tres conceptos básicos:

- La a-motivación: es la ausencia de motivación. Las personas no están interesadas en un cambio de comportamiento.

- La motivación extrínseca: Es cuando las personas realizan comportamiento por contingencias externas (premios, recompensas, reconocimiento), afirmando que el comportamiento se mantendrá en la medida en que estas contingencias estén presentes.
- La motivación intrínseca: es cuando las personas realizan un comportamiento por factores internos, de esta manera independiente a lo que pase con el exterior o las contingencias externas, las personas mantendrán su comportamiento.

El ideal es lograr una motivación intrínseca, ya que con esta puede asegurar la permanencia del comportamiento. Sin embargo muchas veces, sobre todo en la adquisición o cesación de hábitos, esto se comporta como un continuo; es decir, las personas pasan de la a-motivación a una motivación extrínseca y posteriormente, si logra los procesos de cambio, llega a obtener una motivación intrínseca.

Li en 1999[9], diseño una escala que sub divide en etapas más específicas la motivación extrínseca y la intrínseca, aclarando aún más por cual tipo de etapas motivacionales puede estar pasando cada persona. La escala quedó diseñada de la siguiente forma:

- A-motivación: ausencia completa de motivación.
- Motivación extrínseca:
    - Regulación externa: asociada con el condicionamiento operante que conduce a realizar un comportamiento para ganar la aprobación de otros.
    - Regulación introducida: un poco más internalizada, pero más comprometida por la evitación de la culpa.
    - Regulación identificada: da valor al comportamiento en relación al bienestar, por lo tanto el comportamiento es un instrumento.

    - Regulación integrada: lo integra con los valores, metas y necesidades de la persona.
- Motivación intrínseca:
    - Motivación de aprendizaje: interés en aprender y entender algún tipo de actividad.
    - Motivación de sensación: lo realiza por las sensaciones que por ejemplo la actividad física en sí le genera.

Al ser una escala o continuo, se considera que a medida que la persona avance, cada vez estará más cerca de lograr el cambio.

5.5.3 Importancia de la percepción de riegos para las intervenciones en salud

La percepción de riesgos es el reflejo generalizado de un objeto o fenómeno de la realidad y que deviene conscientemente en él, si bien su particularidad es, que a la vez que refleja el objeto o fenómeno, se concientiza la amenaza que el mismo representa para el individuo. Es importante saber además, que la percepción de riesgos puede estar influida por elementos como la cultura, el género y la experiencia anterior de las personas.

Diversos autores, estiman que la percepción de riesgos y su aceptación, se rigen por ciertos principios, como son:

- Aun cuando exista una evidencia concreta, muchas personas rechazan la presencia de una amenaza.

- En caso de ocurrencia de un desastre, la gente no cree que puedan ser dañados ellos o su familia en el mismo.

- Creen en "algo" que les dará protección o los salvará.

- Se tiende a pensar por mucha gente, que los beneficios, siempre serán mayores que los riesgos.

Para entender la percepción del riesgo es necesario saber de qué tipo de personas se compone el público, qué es lo que determina las percepciones de riesgo y sus actitudes, cómo ambas se manifiestan, y qué se puede hacer para aminorar las actitudes con respecto al riesgo.

Múltiples factores influyen en ello, entre los que se encuentran los patrones culturales, experiencia anterior, condiciones de vida y género. Diversos estudios en antropología y sociología han señalado que la percepción y la aceptación de un riesgo tienen sus raíces en factores culturales y sociales. "La cultura de las personas, en particular, la cultura de la comunidad que rodea al individuo, desde su entorno de vecindad (micro comunidad) hasta la nación (macro comunidad), influye en cómo se construyen las amenazas al bienestar o cómo éstas son percibidas"[9]. Estos principios son elementales si se quiere lograr una gestión de Educación para la Salud en el tratamiento a la adicción al consumo de tabaco.

La compresión de los mecanismos de funcionamiento del proceso de percepción de riesgos, resulta hoy necesario para hacer una comprensión más cabal de la conducta humana en especial los comportamientos riesgosos, ya que una percepción disminuida de un riesgo puede aumentar la exposición al mismo. Por lo que la percepción del riesgo debe ser considerada dentro de los factores que influyen en la exposición tanto como el riesgo y su intensidad, además de que existen factores que influyen en la percepción del riesgo y que determinan si el individuo acepta el riesgo o asume una conducta protectora. Esto es por tanto la base de las estrategias de Educación para la Salud.

5.6 Estado del arte.

En torno a las enfermedades cardiovasculares, se han realizado diversos estudios desde una perspectiva epidemiológica a nivel mundial y regional que se describen brevemente a continuación.

5.6.1 Estudio de Framingham. El Estudio del Corazón de Framingham[22], realizado desde 1948 con los habitantes de esta ciudad cercana a Massachusetts, próxima a Boston bajo la dirección del Instituto Nacional Cardiaco, Pulmonar y Sanguíneo (NHLBI), ha permitido identificar factores contribuyentes a enfermedades cardiovasculares mediante un seguimiento de éstos durante un largo período de tiempo el cual en la actualidad aún está vigente. De esta manera se ha logrado la identificación de los principales factores de riesgo para enfermedad cardiovascular como (presión arterial alta, niveles altos de colesterol, fumar, obesidad, diabetes e inactividad física), así como valiosa información acerca de factores como son

triglicéridos, niveles de colesterol bueno (HDL), edad, sexo y condiciones psicológicas. Aunque el grupo original de participantes es en su mayoría caucásico, los principales factores de riesgo para enfermedades cardiovascular identificados en este grupo, ha demostrado que es aplicable de manera universal en otros grupos raciales**.**

5.6.2 Asociación de factores de riesgo psicológicos e infarto agudo al miocardio en China. Esta investigación conocida como Interhearth China[23], publicada en octubre del 2010, se realizó con el fin de explorar en detalle las asociaciones entre los factores de riesgo psicológicos como el estrés emocional, estrés financiero, los acontecimientos vitales negativos, la depresión y la capacidad de control de las circunstancias de la vida, en relación con el Infarto Agudo al Miocardio. Dentro de los resultados más significativos se encontró que el estrés laboral, el estrés psicológico en el hogar, las tensiones financieras, depresión, acontecimientos vitales negativos y el bajo control de circunstancias de la vida se asociaron con un mayor riesgo de IAM en individuos Chinos después de ajustar por otros factores de confusión. También se encontró que los sujetos varones son más susceptibles de ser influenciados por el estrés psicológico, además que el estrés laboral está estrechamente asociado con un mayor riesgo e IAM en estos, mientras que en las mujeres parece no estar asociado.

5.6.3 Factores de riesgo cardiovascular en América Latina: Estudio "INTERHEART"[24]. Los objetivos de este estudio fueron evaluar la asociación entre los factores de riesgo psicosocial y el infarto agudo al miocardio (IAM) y cuantificar el impacto de cada factor de riesgo, en forma aislada y en combinación sobre el riesgo atribuible poblacional, globalmente en cada región del mundo y entre los grandes grupos étnicos del mundo. Dentro de las principales conclusiones del estudio INTERHEART se encuentran las siguientes: existe una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en todo el mundo; el riesgo aumenta en forma exponencial a medida que aumenta la intensidad de la exposición y aunque los niveles estén discretamente elevados, también implican mayor riesgo. También se observa que el riesgo de presentar eventos coronarios aumenta entre 2 y 4 veces si se fuma o si se es diabético, hipertenso o dislipidémico; si la persona fuma y es diabético o hipertenso, el riesgo aumenta 13 veces; si además tiene niveles lipídicos inadecuados, el riesgo aumenta 42 veces; si el individuo es obeso, el riesgo aumenta 65 veces; si tiene factores psicológicos, 185

veces; si el paciente tiene todos los factores de riesgo, tiene 303 veces más riesgo de tener un evento coronario.

5.6.4 Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Salta, Argentina año 2009[25]**.** En este estudio cuyo objetivo fue establecer la prevalencia de factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en adolescentes de escuelas públicas y privadas y observar las características socioeconómicas y presencia de factores de riesgo cardiovascular en los padres, se observaron diferencias según escuelas públicas o privadas y características familiares. Se observó la aparición de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes, como sobrepeso, obesidad, hipertensión, dislipidemias y estilos de vida no saludables vinculados con la alimentación, consumo de alcohol, tabaco y falta de actividad física. Si bien presentan diferentes perfiles, según la pertenencia a escuelas públicas o privadas, comparten la inmersión en un medio poco propicio que involucra también al grupo familiar.

5.6.5 Factores de riesgo coronario en la adolescencia[26]**.** En este estudio que pretendía conocer la prevalencia de conductas y factores de riesgo para la enfermedad arterial coronaria en la adolescencia, así como algunas de las asociaciones de dichos factores, a partir de los resultados del mismo, los investigadores consideran que se puso de manifiesto la existencia de una alta prevalencia de factores de riesgo coronario y de consumo de alcohol en niños y adolescentes, con un aumento marcado a partir de los 16 años. Además, se observó una fuerte correlación entre el índice de masa corporal, la colesterolemia y la hipertensión arterial, por un lado, y entre el tabaquismo y el consumo de alcohol por otro. Por último, destacan la asociación encontrada entre la prevalencia, en padres e hijos, del tabaquismo, el sobrepeso, la colesterolemia y la hipertensión arterial, lo que sugiere la existencia de una importante influencia familiar. Concluyeron afirmando que los estilos de vida saludables incorporados de manera temprana, como el ejercicio físico regular, los hábitos alimentarios adecuados y la abstención de tabaco, podrían contribuir a intervenir sobre las más importantes conductas y factores de riesgo para la enfermedad vascular aterosclerótica, con el objeto de disminuir la incidencia de la misma en la edad adulta.

A nivel Colombia, se cuentan con los siguientes estudios:

5.6.6 Frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitaria joven, Cartagena

Colombia, 2010[27]**.** Su objetivo se centró en estimar la frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitaria joven en Cartagena. A partir de los resultados obtenidos, los investigadores concluyeron que los factores de riesgo para enfermedad cardiovasculares analizados en la población joven de este estudio mostraron patrones similares a los de la región en donde existe evidencia de transición epidemiológica y demográfica. Además, con estos hallazgos sugieren la necesidad de implementar modelos de promoción y prevención oportunos que permitan reducir la carga de enfermedad y muerte asociadas con enfermedades crónica.

5.6.7 Factores de riesgo cardiovascular en poblaciones jóvenes de Colombia[28]**.** Esta revisión pretendió resumir la información disponible respecto a los factores de riesgo cardiovascular en poblaciones jóvenes a nivel mundial y aunque no se incluyeron algunas bases de datos protegidas por suscripción, en las revisadas puede verse que los factores de riesgo tradicionales podrían ser los principales responsables de la ECV en el joven. Concluyen además que hacen falta más estudios dirigidos a determinar el perfil de riesgo cardiovascular de esta población y entrar a analizar factores propios de nuestra población joven.

5.6.8 Comportamientos de riesgo para la salud en estudiantes colombianos recién ingresados a una universidad privada en Barranquilla[29]**.** Los resultados más relevantes del estudio comprenden una prevalencia de sobrepeso del 13,52%, seguida de Obesidad con 2.6%, mientras que el 22,8% de los encuestados usualmente no camina al menos 10 minutos de forma continua. A nivel alimenticio se observa que el 35% de los jóvenes consumen cereales y tubérculos varias veces al día, en contraste con un 32% consumen grasas y azucares, siendo las ensaladas y los vegetales los menos consumidos. Al indagar acerca del manejo del estrés se encontró que la mayoría de estudiantes (43,3%) escuchan música cuando perciben sentirse "ansiosos" o "estresados" y una minoría consume sustancias como alcohol (0,37%), tabaco (5%) sustancias psico-activas de abuso (0,6%). Un 10,2% de los jóvenes no hace nada al sentirse estresado. En cuanto al Tabaquismo, el 48.7% reportó haber fumado alguna vez. Por otra parte el 80,08% de los estudiantes había consumido al menos un trago de alcohol completo. Las edades de consumo de alcohol por primera vez con mayor frecuencia reportadas por los estudiantes se distribuyen: 15 años (20,19%), 14 años (17,22%), 16 años (10,50%), 12 años (7,59%), 13

años (7,22%), 17 años (4,44%), 10 años (2,04%), 18 años (1,30%), 19 años (1,30%) las demás edades reportaron porcentajes menores al 1%.

5.6.9 Actividad Física y Sedentarismo en Jóvenes de Colombia[30]. Este estudio es uno de aquellos que muestran la prevalencia de factores de riesgo comportamentales en población joven en el cual se plantearon dos objetivos principales; el primero fue describir las prácticas de actividad física de universitarios en el país, los motivos para realizarlas, para no realizarlas, para el cambio de estas y los recursos disponibles para llevar a cabo las prácticas físicas. El segundo objetivo fue identificar la posible relación entre estos tres aspectos. Entre los principales resultados obtenidos al evaluar cada una de las prácticas de actividad física se encontró que 75.3% de los jóvenes pocas veces o nunca practica algún deporte con fines competitivos, siendo las mujeres las que menos realizan esta práctica. Así mismo el 40.9% de los jóvenes pocas veces o nunca hacen algún ejercicio, siendo las mujeres las que menos realizan. Así mismo el 50.1% nunca o pocas veces camina o monta bicicleta en lugar de utilizar otro medio de transporte. Nuevamente las mujeres realizan en menor medida esta práctica. Al momento de identificar los factores que motivan a los jóvenes para realizar ejercicios se observó que el principal es beneficiar su salud (45.8%), seguido de mejorar la figura (32%), siendo este último el más referido por las mujeres. En contraste con lo anterior la principal causa por la que los jóvenes abandonan la actividad física es la pereza (61.5%).

5.7 Magnitud del problema.

Los factores de riesgo subyacentes a las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) tales como las cardiopatías, el accidente cerebrovascular, diabetes tipo 2, cáncer y afecciones respiratorias, ya se encuentran bien documentados y estudiados por las comunidades científicas. Es así como los hábitos y estilos de vida, específicamente la inactividad física, la alimentación no saludable, el consumo de sustancias psicoactivas como cigarrillo y alcohol comprenden los principales comportamientos de riesgo para ECNT[8, 9], pues conducen al aumento del índice de masa corporal, elevación de la presión arterial y de lípidos sanguíneos, de ahí que "junto con el consumo del tabaco sean responsables del 75% de las enfermedades cardiovasculares"[8].

Ahora bien para comprender la problemática real que gira en torno a este grupo de enfermedades crónicas y sus factores de riesgo es pertinente conocer su estado actual, desde una perspectiva mundial, regional y local, que permita dimensionar la magnitud e impacto social de los mismos en la población.

Según información estadística emitida en el año 2005 por la OMS[31], anualmente 4.9 millones de personas mueren a causa del consumo del tabaco, 2,6 millones fallecen como consecuencia de su sobrepeso u obesidad, 4.4 millones como resultado de unos niveles de colesterol total elevados y 7,1 millones de personas mueren como producto de la hipertensión arterial. Es así como estos factores de riesgo han sido considerados una amenaza creciente para la salud pública global. Vale la pena mencionar que en este mismo informe, se estimó que la mortalidad por ECNT aumentaría en un 17% en los próximos 10 años, de modo que "de 64 millones de personas que fallecerán en el año 2015, 41 millones serán atribuidos a enfermedades crónicas"[31].

En Febrero del año 2011, se conoció por medio de una nota descriptiva de la OMS[32], que el consumo nocivo de bebidas alcohólicas, genera cada año aproximadamente 2,5 millones de muertes y que 320.000 jóvenes entre los 15 y 29 años de edad, mueren por causas relacionadas con el consumo de alcohol, lo cual representa un 9% de las defunciones en ese grupo etario. Adicional a esto "el consumo de alcohol ocupa el tercer lugar entre los factores de riesgo de la carga mundial de morbilidad; es el primer factor de riesgo en el Pacífico Occidental y las Américas, y el segundo en Europa"[32].

Los anteriores factores de riesgo han permeado en poblaciones cada vez más jóvenes y muestra de ello es la alta prevalencia de sobrepeso mundial en infantes, pues según datos y cifras publicadas por la OMS[12], para el año 2013 más de 42 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso. De igual manera"en el 2014, el 39% de las personas adultas de 18 años o más años tenían sobrepeso, y el 13% era obesas"[12].

Por su parte la región de las Américas se ha visto afectada por el fenómeno de las ECNT, en donde "constituyen las principales causas de muerte y discapacidad representada en un 75% del total de muertes en toda la región"[33], de hecho "se estima que en 2007 murieron aproximadamente 1.5 millones de personas por cáncer, 230.000 por Diabetes, 200.000 por Enfermedad pulmonar obstructiva crónica"[34], cifras que requieren especial atención. "En los Estados Unidos una de

cada cinco personas padece varias ENT"[35]. A esto se suma que la OPS[36] para el año 2030 ha proyectado un aumento del 42.4% de las ECNT para la región, si se continua con las actuales tendencias.

Ahora bien, "a la hora de analizar las posibles causas de la proliferación de las ECNT en las Américas, esta no se puede atribuir únicamente al envejecimiento de la población, al sistema de atención médica o a la biología humana, sino que además es relevante comprender el papel que juegan los cambios en los estilos de vida como determinantes de la salud"[9]. Muy seguramente dichos cambios en los hábitos de vida se encuentran íntimamente relacionados con la aparición de los factores de riesgo y el desarrollo de enfermedades crónicas en todas las edades.

En este punto vale la pena mencionar que procesos derivados del desarrollo de modelos socio-económicos de las naciones como la industrialización, la urbanización y la globalización no solo a nivel de telecomunicaciones y comercio sino también de patrones de consumo, constituyen impulsores primarios del riesgo según la Organización Panamericana de la salud (OPS)[36]. Partiendo de estas consideraciones, "se podría deducir que la vida en entornos más industrializados favorece la adopción estilos de vida cada vez más sedentarios, con un alto consumo por ejemplo de alimentos industrializados y la exposición a presiones sociales para fumar y consumir nocivas cantidades de alcohol que conducen posteriormente a niveles sorpresivos de obesidad, hipertensión, hipercolesterolemia e hiperglicemia, estados que en su totalidad pueden prevenirse"[36].

De acuerdo con la OPS[37], los principales factores de riesgo de las ENT en las Américas son principalmente el consumo de tabaco, consumo excesivo de alcohol, inactividad física y obesidad, de hecho para el año 2015 se esperan tasas de Obesidad hasta del 39% del total de adultos siendo los niños y las mujeres con menores ingresos, especialmente vulnerables. "Para el caso de Canadá y Estados Unidos la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta es del 45% y el 65% respectivamente"[38].

En términos de actividad física, se ha observado que"entre el 30% a 60% de la población de esta región no logra los niveles recomendados de ejercicio diario, así como de consumo diario de frutas y verduras"[38,39]. Un aspecto que"llama a la atención en torno al consumo de cigarrillo es que continúa creciendo en América Latina, sobre todo en mujeres y jóvenes"[40].

El panorama Colombiano no difiere de las tendencias mundiales descritas previamente, pues uno de los estudios de cobertura nacional que da cuenta del estado nutricional de las personas entre los 0 a 64 años de edad, es la Encuesta nacional de salud y nutrición ENSIN[17] 2010 que muestra como la prevalencia de sobrepeso u obesidad ha aumentado un 25,9% en el último quinquenio, de hecho uno de cada 6 niños y adolescentes de 5 a 17 años, presenta sobrepeso u obesidad y esta relación aumenta a medida que se incrementa el nivel del SISBEN y el nivel educativo de la madre (9,4% en madres sin educación vs 26.8% en madres con educación superior).

Según esta misma encuesta, el exceso de peso es mayor en el área urbana 19,2% que en la 13,4% rural. Los departamentos con mayores prevalencias de sobrepeso u obesidad son 31,1% San Andrés, 22,4% Guaviare y 21,7% Cauca. Al analizar los adultos entre los 18 a 64 años, llama la atención que de cada 100 mujeres 36 tienen obesidad abdominal, mientras que en los hombres de este mismo grupo etario la prevalencia de Obesidad es del 17%, lo cual indica que la obesidad es mayor en las mujeres, anotando que esta diferencia se mantiene en todas las edades y es más amplia en las mujeres entre 18 y 29 años. Las proporciones se incrementan a mayor edad y son más altas en la población de 50 a 64 años (84,1% mujeres frente a 60,1% hombres).

Otro aspecto importante a mencionar es que en el grupo de mujeres, la prevalencia de obesidad abdominal fue mayor en el área rural, resaltando que "los departamentos con mayor prevalencia de obesidad abdominal en mujeres, fueron Tolima con el 72,9%, San Andrés y Providencia 72,1%, Cundinamarca 72,0%, Vichada 70,5% y Arauca 69,9%"[17].

En los hombres, se determinó que "aquellos que provienen del área urbana, presentan mayor prevalencia de obesidad abdominal comparados con aquellos del área rural (43,3% urbana vs 30,1% rural, teniendo en cuenta que al menos uno de cada dos hombres de los departamentos de Guaviare (53,7%), San Andrés y Providencia (51,8%) y Arauca (50,8%) tiene obesidad abdominal"[17]. Al indagar acerca de la autopercepción del peso corporal, se evidenció que "dos de cada cinco jóvenes y adultos con exceso de peso consideran que tienen un peso normal o se perciben delgados"[17].

Respecto a las conductas de riesgo alimentario, observadas en los colombianos entre los 5 y los 64 años, se observó que "uno de cada 3 personas es decir el 33,2%, no consumen frutas diariamente, además

que cinco de cada siete (71,9%) colombianos del mismo grupo etario no consumen hortalizas o verduras diariamente"[17]. Así mismo, 1 de cada 4 (24,5%) colombianos entre 5 y 64 años, consume comidas rápidas semanalmente; este porcentaje se incrementa a medida que aumenta el nivel del SISBEN. "Los jóvenes de 14 a 18 años (34,2%) y los adultos de 19 a 30 (32,8%) años reportan un consumo mayor de comidas rápidas, siendo mayores en el área urbana"[17].

En cuanto a la prevalencia de otros factores de riesgo de gran importancia, se observa que de cada 100 Colombianos el 7.1 son físicamente activos, en contraste con una 17,6% de ciudadanos colombianos que son fumadores activos de cigarrillo, además de un 12,15% que consumen abusivamente alcohol. Finalmente a nivel de alimentación saludable de acuerdo con la ENSIN[17], tan solo el 11,75% de los colombianos consumen las porciones de frutas y verduras recomendadas diariamente.

Finalmente una característica importante que llama la atención, en la distribución de las enfermedades cardiovasculares (ECV) en Colombia según el Ministerio de salud,[41] es que se han venido concentrando en la región central, que comprende departamentos como Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima, Huila, Cundinamarca, Boyacá, Valle del Cauca y los factores de riesgo modificables se están marcando cada vez más en las poblaciones adolescentes y jóvenes, como ocurre con el fenómeno de la Obesidad Infantil y el consumo de SPA desde edades tempranas, situación que constituye el elemento central de esta problemática.

En cuanto a los antecedentes del problema, se han llevado a cabo diversos estudios de corte mundial que abordan la temática de los factores de riesgo cardiovascular, que permiten comprender la magnitud de la problemática descrita anteriormente, para lo cual vale la pena mencionar a Pedrozo et al[42], que consistió en un estudio descriptivo transversal con estudiantes de secundaria en los cuales se encontró una prevalencia de síndrome metabólico (SM) de 4,5%, lo que llevado a la población total, indicaría que más de 1400 estudiantes de secundaria de esa ciudad presentarían este síndrome. Además, 44,7%, es decir más de 13 000 estudiantes, tendrían al menos un componente del SM, con el consecuente riesgo de enfermedad cardiovascular o diabetes tipo 2 si esa situación se mantiene hasta la adultez.

En Chile Bustos[43] et al "destacan la importancia de establecer, entre otras medidas, intervenciones de promoción de estilos de vida saludable desde muy temprano en la vida para disminuir la aparición de enfermedades asociadas a estos factores siendo imprescindible realizar actividades realistas teniendo especial atención en la disminución, en forma efectiva, de la obesidad, el colesterol elevado y la alta frecuencia de tabaquismo en jóvenes de este país"[43].

En el ámbito Colombiano se cuenta con diferentes estudios realizados en poblaciones jóvenes como el de Alayón et al[44] en el cual aplicaron entrevistas, mediciones antropométricas y tomas de muestras sanguíneas para evaluar la glucemia y el perfil lipídico, estimo la prevalencia y la agrupación de factores de riesgo biológicos y de comportamiento de enfermedad cardiovascular en adultos jóvenes en un barrio de Cartagena de Indias. Dentro de los resultados, se encontró que el 80% (IC95% 73,6-86,4) presentó historia familiar de enfermedades cardiovasculares. Se halló una prevalencia de 37% (IC95% 30,4-43,6) para factores de riesgo conductuales, como la inactividad física, y de 66% (IC95% 59,5-72,5) para el consumo de dieta aterogénica .De acuerdo a lo anterior, los investigadores concluyeron que "la alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en jóvenes subraya la importancia de las políticas encaminadas a reducirlos mediante estrategias de prevención"[44].

6. Diseño metodológico

6.1 Enfoque Epistemológico

Según Hernández Samperio et al[45], Los fenómenos propios del ser humano, pueden ser analizados desde diversos enfoques epistemológicos, al igual que haciendo uso de métodos específicos como es el caso de las ciencias sociales que actúan por la vía de la comprensión, mientras que las ciencias naturales lo hacen a través de la explicación. No obstante ambos procedimientos, si bien es cierto que distintos, no son totalmente incompatibles o excluyentes, pues tras el proceso evolutivo de la investigación, hoy por hoy se reconoce que la investigación mixta amplía el entendimiento de los fenómenos de estudio aportando mayor riqueza interpretativa de los mismos, de modo que los métodos no son el criterio absoluto de validez, sino un conjunto de herramientas o instrumentos para investigar un problema determinado.

En este sentido cuando existen problemas que no pueden ser respondidos a la luz de un solo método, es necesario en algunas ocasiones recurrir al abordaje conjunto de métodos, tomando elementos cualitativos y cuantitativos que en su conjunto se han denominado métodos mixtos, los cuales han sido llamados de múltiples formas, una de ellas como "metodología sintética interpretativa" por Van y Cole[46] quienes proponen que los estudios mixtos corresponden a una metodología.

Para efectos de la presente investigación se acepta que constituyen una posición práctica en la que el investigador integra o enlaza datos cualitativos y cuantitativos para intentar la comprensión de un fenómeno único dentro de un mismo estudio. Ante dicha situación vale la pena resaltar una corriente filosófica dentro de los estudios mixtos, el ***Pragmatismo***[45], que será el hilo conductor del presente estudio. Esta corriente contempla el ajuste de los métodos a la luz de realidad observada y pone en un mismo nivel de importancia los enfoques cualitativo y cuantitativo y mixto, reconociendo que la unión cuali-cuanti, solo es necesaria en un mismo estudio cuando contribuye a la solución del problema de investigación y por ende al abordaje más profundo de un fenómeno. Vale le pena mencionar que, "en síntesis, el Pragmatismo es el paradigma resultante de la combinación entre las

ideas formuladas por Jhon Dewey, William James, Charles S. Pierce y Karl Popper"[45].

"El pragmatismo posee unos rasgos esenciales que lo distinguen de las otros tipos de investigación mixta. Uno de ellos es que a la hora de interpretar la realidad, integra el mundo interior y la experiencia humana, de ahí que en el abordaje investigativo del hombre, la interacción con el medio ambiente físico y social sea tan importante como la búsqueda científica y experimental. En este sentido el pragmatismo maximiza el aporte de la cultura y el pensamiento dentro de la investigación, valiéndose de palabras, material audiovisual y narraciones que brindan mayor significado a los números y viceversa, de modo que puede apoyarse en métodos mixtos para responder a las confrontaciones filosóficas"[46].

Por su parte, el abordaje de las condiciones y factores de riesgo relacionados con enfermedades crónicas no transmisibles, involucran aspectos de corte biológico, ambiental, comportamental, psicológico y socioeconómico, en el que no solo basta una mirada instrumental hacia las causas que giran en torno a la enfermedad, sino que además requieren de elementos perceptuales y subjetivos que nutran y trasciendan los hallazgos descriptivos de un individuo o grupo poblacional, con el fin de comprender el trasfondo de dicho fenómeno a la luz de la experiencia humana. En este sentido las anteriores aproximaciones epistemológicas son de gran importancia para los investigadores del presente estudio, puesto que desean abordar las características bio-psico-comportamentales de riesgo cardiovascular en jóvenes, desde una perspectiva holística tanto cualitativa como cuantitativa; es decir, una visión práctica, en la que se logre una conversación simultánea y concurrente de los datos que conlleven a una comprensión integral del problema planteado.

Es así que se elige el Pragmatismo, como el enfoque filosófico para orientar la presente investigación, pues "ofrece la posibilidad de obtener resultados que corresponden no solo a una instancia específica, sino que permite llegar a aproximaciones pluralistas y sinérgicas tal como lo exponen Johnson y Onwuegbuzie, que reconocen la importancia del mundo físico o natural, así como del mundo social y psicológico, que involucran elementos como el pensamiento, el lenguaje, la cultura entre otros"[46].

6.2 Tipo de estudio

”La presente investigación corresponde a un estudio mixto, de tipo explicativo secuencial con predominio en el componente cuantitativo que empleará el ***Pragmatismo*** como vertiente teórica“[46],”en la medida en la que el dato cualitativo ayuda a comprender los resultados de la etapa cuantitativa “[47].

Dado que se pretende incursionar en la relación de aspectos heterogéneos cuya interacción no ha sido descrita en jóvenes universitarios, el estudio asume varias de las propiedades de los diseños exploratorios. Para abordar el componente cuantitativo en el marco del presente estudio mixto tipo explicativo, se desarrolló un estudio *“cross sectional”* en tanto que para el componente cualitativo se emplearon técnicas de la teoría fundada para obtener categorías emergentes precisando que no se evolucionó hasta la construcción de una teoría.

6.3 Población

933 estudiantes entre 18 y 25 años de edad, pertenecientes a los programas de pregrado de áreas de la salud en universidades públicas y privadas de la ciudad de Ibagué, durante el semestre B del año 2013.

6.3.1 Marco muestral

Para ubicar cada uno de los estudiantes que conforman el universo, las áreas de registro y control académico de las diferentes instituciones de educación superior, emitieron a las investigadoras principales listados oficiales de estudiantes matriculados en cada uno de los semestres, con su respectivos nombres, apellidos, edades, cedulas y códigos.

6.3.2 Unidad de observación

Estudiantes de medicina, enfermería, odontología y psicología de la ciudad de Ibagué.

6.4 Diseño muestral

Se desarrolló un Muestreo secuencial para métodos mixtos, que implica hallar una muestra probabilística propia de la fase cuantitativa y posteriormente la obtención de una muestra guiada por la teoría o propósito del estudio en la fase cualitativa, es decir un muestreo teórico, para lo cual se desarrollaron en tres etapas.

Fase 1: Etapa (Estratificación): Se tomaron estudiantes de universidades públicas y privadas de la ciudad de Ibagué, pertenecientes a los programas presenciales de pregrado en salud tales como Medicina, Enfermería, Odontología y Psicología.

Del sector público se incluyeron estudiantes de la Universidad del Tolima dado que es la única institución pública del departamento, que oferta los pregrados de Medicina y Enfermería, mientras que del sector privado se seleccionaron la Universidad de Ibagué y la Universidad Antonio Nariño que ofertan los programas de Odontología y Psicología.

Una vez seleccionadas las tres instituciones se indagó el número total de estudiantes activos en los programas de pregrado y su distribución porcentual en los diferentes semestres, para este caso del primero al décimo, con el fin de estimar la proporción de estudiantes que aporta cada institución, programa y semestre a la muestra.

Fase 2. Etapa (Subestratifiación)
Se calculó la muestra a través del programa Epi-info y se determinó el número de estudiantes que conformaron cada uno de los estratos y se procedió a la identificación de los participantes por códigos únicos que se emplearon en la selección aleatoria por balotas.

Cada uno de los estudiantes seleccionados en el balotaje, fue sensibilizado previamente con la información necesaria para proceder al diligenciamiento del consentimiento informado. Por cada semestre se conformó un grupo de estudiantes elegibles para así asegurar el reemplazo de algún joven que decidiera no participar en el estudio.

Fase 3. Muestreo Teórico

Una vez se halló la muestra del componente cuantitativo y simultáneamente a la aplicación de encuestas para indagar factores de riesgo, se identificaron 12 estudiantes con hábitos de riesgo para

enfermedad cardiovascular (ECV) y 12 estudiantes con hábitos protectores para ECV, es decir 24 jóvenes a quienes se aplicó una entrevista semiestructurada que permitió explorar la autopercepción de riesgo cardiovascular en cada participante.

- **Subtipo de Muestreo:** Diverso de variación, según el propósito del estudio. La **saturación de categorías** cuando los datos se volvieron repetitivos o redundantes.

6.5 Muestra

Se tomó como *variable central del muestreo* la prevalencia de obesidad cuyo valor es de (57,5%) en la población de 18 a 64 años de edad, según la Encuesta Nacional de Salud[42] 2007, aplicando una confianza del 95%, un error relativo del 5%, se calculó una muestra mínima de **218** estudiantes.

6.6 Criterios de inclusión

- Estudiantes en programas presenciales de pregrado en áreas de la salud.
- Jornada académica diurna
- Edades entre 18 a 25 años
- Residentes en la ciudad de Ibagué
- Procedentes únicamente del departamento del Tolima
- Que hayan firmado previamente el consentimiento informado.

Es importante mencionar que 4 de los 218 jóvenes seleccionados aleatoriamente para participar en el estudio no mostraron interes en ello, razón por la cual fueron reemplazados a través de la lista de estudiantes elegibles que también cumplían con los criterios de inclusión, para así no alterar el marco muestral.

6.7 Técnicas de recolección de la información

Para recolectar la información cuantitativa de la presente investigación se emplearon 4 instrumentos de tamización con el fin de valorar la prevalencia de condiciones de *riesgo para ECV, tales como factores biológicos*(medidas antropométricas) *comportamentales* (consumo de bebidas alcohólicas y alimentación no saludable) y *psico-sociales*

(ansiedad, depresión, estrés) teniendo en cuenta que estos últimos muestran exclusivamente la probabilidad de desarrollar alguna alteración psicológica, pues no poseen un carácter diagnóstico.

Para indagar los factores de riesgo biológicos o biofísicos se emplearon algunas preguntas del módulo básico del instrumento STEPS de la OMS, el cual fue sometido a adaptación transcultural y validación de contenido en el año 2003 en Argentina[49, 50] como una iniciativa del Ministerio de salud por contar con un instrumento estándar y comparable para abordar los factores de riesgo en dicho país. La validación del instrumento atravesó por dos etapas, Adaptación transcultural y validación del contenido.

Para abordar el componente psico-social se emplearon los siguientes test:

- **Test de Spelberg** para valorar la presencia de Ansiedad. Este fue validado en un grupo de niños y adolescentes escolarizados de la ciudad de Medellín, encontrándose un Arpa de Cronbach de 0.60 para todo el inventario. Según Aiken (1996)[51] un Alpha de este nivel para una escala de actitud corresponde a una ubicación Media baja, sin embargo se destaca que el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAIC) ajustado con población de la ciudad de Medellín (Antioquia) [52], tiene condiciones para ser aplicada en otras regiones de Colombia con mayor capacidad discriminativa que la prueba que tiene estandarización y adaptación española.

- **Test de Sisco** para valorar el nivel de estrés académico, el cual fue sometido a validación de apariencia, contenido, constructo, criterio así como a pruebas de sensibilidad al cambio y confiabilidad interna. Este proceso fue liderado por la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga[53], como parte de un trabajo de grado del programa de Psicología. A su vez, se evidencio que la utilización de dicho instrumento permite desarrollar tamizaje en población adulta.

- **Test de Zung** para valorar el nivel de Depresión, este test ha sido sometido a diversos procesos de validación en países como Colombia[54] y México[55], obteniéndose que la escala abreviada de Zung posee óptimas propiedades psicométricas de validez de constructo y confiabilidad para ser aplicadas en diferentes grupos poblacionales.

Adicional a lo anterior en el presente estudio, se realizó un pilotaje previo con 54 jóvenes universitarios con el fin de hallar la confiabilidad interna de los mismos, obteniéndose los siguientes Alfa de Cronbach:

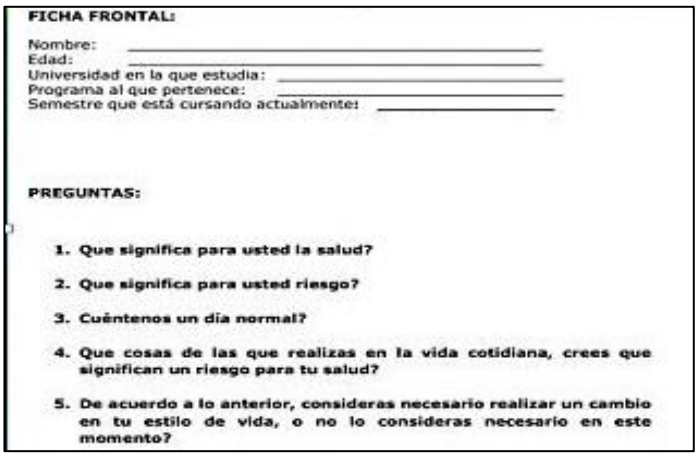
Tabla 1. Evaluación de la Confiabilidad Interna de los instrumentos. (Alfa de Cronbach)

Instrumento	Alfa de Cronbach
STEPS modulo básico características antropométricas, condiciones de riesgo comportamental.	0,89
Cuestionario de Spelberg (probabilidad de Ansiedad como estado)	0,79
Test de SISCO (probabilidad de padecer estrés académico)	0,81
Test de Zung (probabilidad de padecer de depresión)	0,83

Estos valores del alfa de Cronbach, positivos y relativamente altos para cada una de las pruebas incluidas en el estudio, sugieren una correlación interna alta en el grupo estudiado, lo que confiere una buena confiabilidad a las mediciones. Para la recolección de la información cualitativa se aplicó una entrevista semiestructurada cuyo objetivo principal fue conocer la percepción del riesgo cardiovascular en los jóvenes. En este sentido la aplicación de instrumentos se desarrolló en dos etapas:

Etapa 1: Aplicación de instrumentos cuantitativos con los 218 participantes, e identificación de jóvenes con características y condiciones protectoras así como de riesgo cardiovascular.

Etapa 2: Aplicación de guion de entrevista semiestructurada a los jóvenes seleccionados en la etapa anterior para explorar la percepción del riesgo cardiovascular. **(Ver figura 1)**


FICHA FRONTAL:

Nombre: _____
Edad: _____
Universidad en la que estudia: _____
Programa al que pertenece: _____
Semestre que está cursando actualmente: _____

PREGUNTAS:

1. Que significa para usted la salud?
2. Que significa para usted riesgo?
3. Cuéntenos un día normal?
4. Que cosas de las que realizas en la vida cotidiana, crees que significan un riesgo para tu salud?
5. De acuerdo a lo anterior, consideras necesario realizar un cambio en tu estilo de vida, o no lo consideras necesario en este momento?

Figura 1. Guion de entrevista.

Para evaluar el rigor del guion de entrevista se aplicaron los siguientes criterios propios de la investigación cualitativa:

- **Dependencia:** confiabilidad cualitativa o consistencia lógica. Para efectos del presente estudio se aplicó dependencia interna y externa. **REFERENCIA DE CORVIN Y STRAUS.**

- **Credibilidad**: es decir la capacidad de captar el verdadero significado de las experiencias de los participantes. En el presente estudio se empleó la corroboración estructural.

- **Transferencia:** Se refiere a que el usuario de la investigación determine el grado de similitud entre el contexto del estudio y otros contextos.

6.7.1 Control de sesgos

El 100% de los datos cuantitativos y cualitativos del estudio, fueron recolectados por dos enfermeras profesionales con experiencia en servicios de promoción y prevención, las cuales recibieron capacitación previa en torno a la metodologia de la investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para la toma de medidas antropométricas como el peso, se emplearon dos basculas digitales Postal Beurer K5 calibradas previamente por la empresa Ingeniería e Instrumentos- Expert de Colombia, al igual que los tensiómetro digitales marca OMRON.

Tanto el peso como la presión arterial se tomaron en tres tiempos, con intervalos de 15 minutos cada uno, para así promediar valores y hallar una única medida de presión en mmHg y peso en Kg por cada uno de los participantes.

6.8 Plan de análisis

Tabla 2. Plan de análisis

Objetivo especifico	Plan de Analisis
Describir las principales características sociodemográficas de la población estudiada.	
Describir el comportamiento de algunas características antropométricas y fisiológicas en la población estudiada.	**Análisis Univariado y para estudios Crossectional:**
Describir el comportamiento de algunos indicadores trazadores de ansiedad, depresión y estrés relacionados con riesgo cardiovascular, en la población estudiada.	(Prevalencias, distribución de frecuencias absolutas, proporciones, intervalos de confianza, media aritmética, desviaciones estándar, límite inferior y superior).
Describir la frecuencia de algunos hábitos físicos (actividad física), nutricionales y sociales (consumo de alcohol y tabaco) relacionados con el riesgo cardiovascular en la población estudiada.	
Identificar patrones de asociación entre las diferentes condiciones de riesgo bio-psico-sociales exploradas.	**Analisis de correspondencia Múltiples**
Construir patrones de comportamiento de las diferentes condiciones de riesgo cardiovascular observadas en los jóvenes en relación con la percepción del riesgo.	• Recolección de datos (Entrevista) • Preparación de datos: (Transcripción de datos) • Revisión de datos; (lectura y observación) • Identificación de unidades de significado: Fragmentación • Codificación axial de Unidades de primer nivel y construcción de categorías emergentes

Es preciso mencionar que la saturación de las categorías de análisis las principales categorías emergentes, se logró con 21 entrevistas.

Para el procesamiento de los datos fue necesaria la vinculación de un técnico administrativo y una auxiliar de enfermería quienes se encargaron de ingresar en una matriz de Excel cada uno de los valores y

datos recopilados con la aplicación delos instrumentos descritos. Las investigadoras principales realizaron el control de calidad a los datos a través de la verificación aleatoria por paramiento de los datos tabulados en Excel y los cuestionarios originales en busca de errores o incoherencias.

El proceso de transcripción de entrevistas, fragmentación, codificación axial y construcción de categorías emergentes, también fue realizado por las investigadoras principales. Se vinculó un profesional con experticia en investigación cualitativa para asegurar los criterios de rigor en el componente cualitativo.

6.8.1 Presentación de resultados

En congruencia con la metodología propia de estudios mixtos, la presentación de resultados se realiza con base al proceso de Triangulación de información en donde se interpretan los datos cuantitativos a la luz de los cualitativos, buscando integralidad y conversación de la información cualitativa y cuantitativa.

Figura 2. Compilación Diseños Mixtos[48].

6.9 Plan de difusión

Teniendo en cuenta que el conocimiento generado con la presente investigación se utilizará netamente con fines académicos, su disposición final será la radicación del informe en la biblioteca de la facultad nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia y en la biblioteca de la Universidad del Tolima, de tal manera que se convierta en un documento de consulta para los interesados. De igual manera, se entregará una copia a cada una de las universidades participantes en la

investigación y al programa de Estilos de Vida Saludables del área de salud pública de la Secretaría de Salud Departamental del Tolima.
Para la socialización de resultados, se convocará a los jóvenes estudiantes y directivos de las universidades públicas y privadas, así como a la Secretaría de Salud Departamental a una reunión en la cual se presentarán los resultados en el mes de Noviembre del año 2015.

6.10 Aspectos éticos

El conocimiento que se genera con el presente estudio de prevalencia, constituye información cualitativa y cuantitativa en torno a los condiciones bio-psico-sociales que potencializan el riesgo de enfermedad cardiovascular en jóvenes universitarios de la ciudad de Ibagué durante el año 2013, con lo cual se aporta en gran medida a la comprensión de la aparición y desarrollo de las enfermedades cardiovasculares desde edades tempranas en los Tolimenses.

Es así como al culminar la investigación, el conocimiento generado se utilizará únicamente con fines académicos y promoverá el fortalecimiento de la línea de investigación en enfermedades no transmisibles de la Universidad del Tolima.

Por su parte la divulgación de la información producto del ejercicio investigativo asegurará y respetará la confidencialidad de los participantes del estudio, guardando la identidad de los mismos bajo el principio de autonomía. En este orden de ideas prevalecerá el criterio de respeto a la dignidad, la protección de los derechos y bienestar de los sujetos de estudio, según lo planteado en el artículo 5 de la resolución 8430 de 1993[56].

Como requisito obligatorio para el ingreso al estudio, cada persona debía revisar y firmar un consentimiento informado previamente avalado por las Universidades del Tolima, de Ibagué y Antonio Nariño. Dicho consentimiento explicaba claramente:

- Los objetivos de la investigación.
- Los procedimientos y técnicas para la obtención de datos.
- Los riesgos y beneficios del estudio (físicos, psicológicos, económicos, sociales, legales, culturales, etc.)
- Los mecanismos para garantizar la absoluta confidencialidad y protección de la identidad.

El presente estudio puede catalogarse como de riesgo mínimo de acuerdo con la resolución del Ministerio de Salud de Colombia 8430 de 1993, teniendo en cuenta que los datos se obtuvieron a través de:

- Encuestas transversales.
- Entrevista semiestructurada.
- Toma de medidas antropométricas en adultos sanos.

Para poner en marcha el proceso de muestreo y recolección de datos en las Universidades, se envió el proyecto de investigación completo a los diferentes comités de ética de las Instituciones de educación superior seleccionadas, así como a los comités academicos de los pregrados de salud, con el fin de obtener el aval ético para dar inicio a la investigación, accediendo a las bases de datos de registro y control académico y así establecer contacto con los estudiantes.

Cabe aclarar que las medidas antropométricas se tomaron por una Enfermera, debidamente capacitada con el fin de estandarizar el procedimiento. Respecto a los beneficios para los participantes del estudio, se aclaró que su intervención se limitaba a la colaboración en la investigación para el aporte a la generación de conocimiento científico, aspecto que no implicó para los mismos costo alguno.

Por otro lado, tanto los estudiantes pre hipertensos como quienes tenían cifras compatibles con hipertensión fueron orientados para acudir al servicio médico. De igual manera, los estudiantes con niveles anormales de depresión, estrés y ansiedad fueron orientados para acudir al servicio de psicología. Para este efecto, se realizó una sensibilización individual sobre el hallazgo, la necesidad de profundizar en los estudios y análisis para confirmar su estado de salud y el carácter de cada prueba aplicada con este fin. Es importante resaltar que para dar respuesta a eventualidades tales como la negativa de los estudiantes a participar del estudio en alguna de las fases, se conformó un listado B de jóvenes elegibles que también cumplían los criterios de inclusión con el fin de mantener la muestra.

En aras retribuir positivamente a los participantes del estudio, se incluyó en la investigación una fase de retroalimentación en la cual se invitó a los participantes del estudio a una sesión individual de educación para la salud, con el fin de promover hábitos y estilos de vida saludables, desde el entorno familiar y académico.

Finalmente se aclara que las etapas de planificación y ejecución del estudio, se desarrollaron en el marco de los principios éticos de autonomía, beneficencia, justicia, confidencialidad y no maleficencia.

7. Análisis de resultados

7.1 Descripción de las principales características socio-demográficas de la población estudiada.

De acuerdo con la tabla anterior se observa que aproximadamente el 66,5% de los participantes del estudio, correspondió a mujeres, siendo el 33,5% hombres.

Tabla 3. Principales características sociodemográficas de los jóvenes universitarios.

Variable		Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza 95%	
				LI	LS
Sexo					
Válidos	Masculino	73	33,5	27.5	39.9
	Femenino	145	66,5	60.0	72.4
	Total	**218**	**100,0**		
Área de residencia					
Válidos	Urbano	218	100,0	98.0	100.0
	Total	**218**	**100,0**		
Procedencia					
Válidos	Chaparral	10	4,6	2.5	8.2
	Espinal	2	0,9	0.2	3.2
	Guamo	3	1,4	0.47	3.9
	Honda	1	0,5	0.08	2.5
	Ibagué	197	90,4	85.7	93.6
	Natagaima	4	1,8	0.72	4.6
	Purificación	1	0,5	0.08	2.5
	Total	218	100,0		
Nivel socioeconómico					
Válidos	1	29	13,3	9.4	18.4
	2	92	42,2	35.4	48.8
	3	89	40,8	34.5	47.4
	4	6	2,8	2.7	5.8
	5	2	0,9	0.25	3.2
	Total	218	100,0		
Estado civil					
Válidos	SOLTERO	205	94,0	90.0	96.4
	Casado	2	,9	0.25	3.2
	Unión libre	11	5,0	2.8	8.1
	Total	218	100,0		

El promedio de edad de los jóvenes estudiados fue 20.7 años (DE: 1.6 años), teniendo en cuenta que la mayoría (67,6%) se concentra entre 18 a 21 años de edad. El 100% de ellos reside en el casco urbano de la ciudad; 90 jóvenes de cada 100 proceden de Ibagué, el 4,6% de Chaparral y el 2% de Natagaima. En cuanto al estrato socioeconómico se observó que el 55% de los participantes vive en barrios de estratos bajos y se concentra en los niveles 1 y 2, mientras que el 3,7% pertenece a estratos 4 y 5. El 94% de los participantes son todavía solteros y 5 de cada 100 de estos se encuentran en unión libre.

Tabla 4. Principales características socio – económicas y laborales de los jóvenes universitarios de programas de la salud.

Programa académico al que pertenece		Frecuencia	Porcentaje	Intervalos de Confianza	
				LI	LS
Válidos	ODONTOLOGIA	65	29,8	24.1	36.2
	PSICOLOGIA UAN	6	2,8	2.7	5.8
	ENFERMERIA	58	26,6	21.1	32.8
	MEDICINA	68	31,2	25.4	37.6
	PSICOLOGIA COR	21	9,6	6.3	14.2
	Total	218	100,0		
Semestre					
Válidos	1-3	70	32,1	26.2	38.5
	4-6	84	38,5	32.3	45.1
	7-10	64	29,3	23.7	35.7
	TOTAL	218	100		
Recursos de financiación					
Válidos	PROPIOS	6	2,8	2.7	5.8
	FAMILIARES	204	93,6	89.5	96.1
	CREDITOS	8	3,7	1.8	7.0
	Total	218	100,0		
Trabaja actualmente					
Válidos	SI	49	22,5	17.4	28.4
	NO	169	77,5	71.5	82.5
	99	161	73,9		
Cuantas horas					
Válidos	1 – 4 horas/ día	51	23,4	18.2	29.4
	5 y más horas / día	6	2,8	2.7	5.8
	NO TRABAJA	161	73,9	67.6	79.2
	Total	218	100,0		

Según la tabla 4, la mayor proporción de jóvenes pertenece al programa de Medicina (31%) seguidos de Odontología (29,8%) y Enfermería (26,6%). Del total de jóvenes que participaron en el estudio el 38% cursaban entre el cuarto a sexto semestre, mientras que el 29 % se ubicaban en los últimos semestres de su pregrado. En cuanto a la fuente de recursos para financiar los estudios se observa que tan solo el 2,8% asumen económicamente por sus estudios y un 3,7% accedió a créditos educativos, anotando que 22 de cada 100 jóvenes trabajan en su mayoría entre 1 a 4 horas al día.

7.2 Comportamiento de algunas características antropométricas y biológicas en la población estudiada.

El exceso de peso considerado como el Índice de masa corporal mayor o igual a 25 kg/m^2 constituye uno de las principales condiciones de riesgo para el desarrollo de ECNT. El presente estudio evidenció que 27 de cada 100 jóvenes universitarios presentan exceso de peso: 19,7% padece de sobrepeso y 7,3% tiene obesidad. Se observa que aproximadamente el 70% de los estudiantes tienen un IMC entre 18,5 y 24,9 kg/m^2. Ver tabla 5.

Tabla 5. Algunas características antropométricas y fisiológicas de los jóvenes universitarios de programas de la salud.

Clasificación IMC		Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de Confianza	
				LI	LS
Válidos	Infrapeso	7	3,2	1.56	6.48
	Normopeso	152	69,7	63.3	75.4
	Sobrepeso	43	19,7	14.9	25.2
	Obesidad	16	7,3	4.5	11.5
	Total	218	100,0		
Clasificación presión arterial					
Válidos	Normotenso	188	86,2	81.0	90.1
	Prehipertenso	28	12,8	9.4	17.9
	Hipertenso	2	0,9	0.25	3.2
	Total	218	100,0		

Al analizar el estado de la presión arterial y su clasificación en los jóvenes universitarios se estableció que 86 de cada 100 de ellos presentan cifras tensionales menores de 120/ 80 mmhg. A pesar de su

juventud, 12,8% de los encuestados presentaron cifras tensionales entre 120/80 mmhg y 139/ 89 mmhg y se clasificaron como pre-hipertensos. Adicionalmente, 0,9% de los jóvenes estudiados ya presentaban cifras tensionales mayores sugestivas de hipertensión que requieren confirmación diagnostico por un medico general.

7.3 Comportamiento de algunos indicadores trazadores de ansiedad, depresión y estrés relacionados con riesgo cardiovascular, en la población estudiada (Tabla 6).

Se encontró que el 85% de los participantes del presente estudio tiene riesgo de presentar diferentes niveles de ansiedad, siendo el riesgo de ansiedad media el de mayor prevalencia con un 55%, seguido del riesgo de padecer ansiedad baja (21,6%) y riesgo de ansiedad alta (7,8%).

En el 84% de los estudiantes no se encontró riesgo de depresión, en tanto que el 13,3% presentó probabilidad de desarrollar depresión leve y un 2,8% riesgo de depresión moderada. Finalmente se halló una alta prevalencia de probable estrés con un 73,4%.

Tabla 6. Prevalencia de condiciones psico-sociales de riesgo en jóvenes universitarios de programas de la salud.

Probable Ansiedad		Frecuencia	Porcentaje	Intervalos de confianza	
				LI	LS
Válidos	Ansiedad baja	47	21,6	16.6	27.4
	Ansiedad media	120	55,0	48.4	61.5
	Ansiedad alta	17	7,8	4.9	12.1
	No ansiedad	34	15,6	11.3	21.0
	Total	218	100,0		
Probable Depresión					
Válidos	Normal	183	83,9	78.4	88.2
	Depresión ligera	29	13,3	9.4	18.4
	Depresión moderada	6	2,8	1.27	5.8
	Total	218	100,0		
Probable Estrés					
Válidos	Si estrés	160	73,4	67.1	78.8
	No estrés	58	26,6	21.8	32.8
	Total	218	100,0		

Al complementar esta información con la percepción de los jóvenes, éstos se ven a sí mismos como sometidos a periodos de estrés y ansiedad no solo de corte académico, sino también personal, no sucediendo lo mismo con la depresión pues en general los jóvenes se perciben como personas felices, confirmando la información arrojada por las encuestas aplicadas (Ver tabla 6).

7.4 Principales condiciones de riesgo comportamental en jóvenes universitarios de programas de la salud.

7.4.1 Hábitos físicos

Al explorar el medio de transporte empleado por los participantes del estudio se observó que la gran mayoría (66,5%) emplea el transporte público, un 10% se moviliza en automóvil particular y un 7,3% en moto; es decir, 76 de cada 100 estudiantes del área de la salud no se movilizan activamente en contraste con 16 que se transportan en bicicleta. (Ver tabla 7).

En cuanto a la realización de la actividad física se observa que el 37% no practica ningún tipo de ejercicio físico rutinario; 63 de cada 100 estudiantes consideran que llevan a cabo algún tipo de actividad física; al interior de este último grupo se encontró que el 44% realizan actividad física una vez por semana, seguido del 15% que lo practica dos o tres veces a la semana y tan solo 4 de cada 100 participantes realizan habitualmente o diariamente actividad física adicional a las actividades cotidianas.

Al explorar la percepción de los jóvenes se encontró que los participantes perciben la actividad física como un aspecto que favorece el estado de salud, sin embargo afirman *que "el ejercicio es para los fines de semana"* (Código IN VIVO), aspecto que se relaciona con el alto porcentaje de estudiantes que realizan actividad física una vez a la semana.

En la población estudiada se observó que aproximadamente un 11% de los participantes cumple con los estándares y recomendaciones para realizar actividad física semanal. Lo anterior se relaciona con lo afirmado por los jóvenes acerca de limitar la actividad física a los fines de semana, sin embargo el tiempo dedicado por este porcentaje de la población cumple con las recomendaciones.

De forma positiva se observa que más de la mitad de los estudiantes practican actividad física desde hace dos o tres años (34.4%), en contraste con la cuarta parte de estos que la realizan desde hace menos de un año. En relación con la percepción si bien es cierto, *algunos hábitos están ligados a patrones familiares adquiridos desde la infancia, para este caso no y la realización de actividad física se relaciona más bien con tendencias sociales.*

Tabla 7. Hábitos físicos de los jóvenes universitarios de pregrados en salud.

Medio desplazamiento		**frecuencia**	**porcentaje**	**Intervalo de confianza**	
				LI	**LS**
válidos	Caminando	35	16,1	11.7	21.5
	Transporte publico	145	66,5	60.0	72.4
	Carro	22	10,1	6.7	14.8
	Moto	16	7,3	4.5	11.5
	Total	218	100,0		
Días de actividad física					
válidos	Diario	9	4,1	2.1	7.6
	Dos a tres veces semana	33	15,1	10.9	20.5
	Una vez semana	96	44,0	37.6	50.6
	Nunca	80	36,7	30.5	43.2
	Total	218	100,0		
Intensidad de la actividad física (A.F)					
válidos	150 o mas	25	18.1	12.5	25.3
	Menos de 150 min	113	81.8	74.6	87.4
	Total	138	100,0		
Incremento de la F.C y F.R en la A.F					
válidos	Si	124	89,8	83.6	93.8
	No	14	10,1	6.1	16.3
	Total	138	100,0		
Antigüedad de la A .F					
válidos	Menos de un año	38	27.5	20.7	35.5
	Un año	18	13.0	8.4	19.6
	Dos a tres años	75	54.3	46.0	62.0
	Cuatro años y mas	7	5.0	2.4	10.0
	Total	138	100,0		

Es preciso aclarar que en el presente estudio la actividad física se refiere a ejercicio adicional al que representan las actividades cotidianas

académicas y laborales de los estudiantes, en este sentido las principales razones que aducen los estudiantes para no realizar actividad física son la falta de tiempo (42,5%), pereza (21,2%), falta de compañía (12,5%) y déficit de espacios cercanos (Tabla 7). Por otra parte aproximadamente la mitad de los jóvenes universitarios que no realizan actividad física regular argumentan razones dependientes de condiciones y determinantes estructurales tales como el déficit de espacios públicos que incentiven estilos de vida saludables (ciclovías, ciclorutas y zonas verdes), la baja disponibilidad de tiempo secundaria a las jornadas y las responsabilidades académicas. Por otra parte casi la tercera parte de los participantes informan condiciones personales como la baja motivación y la apatía.

Es así como los jóvenes universitarios observados afirman que los espacios para realizar actividad física son desplazados por espacios de sueño y descanso y están condicionados a la actividad académica; la proporción de jóvenes que argumentan "pereza" como factor determinante para no adoptar una práctica saludable podría ser un estimador importante para evaluar la consolidación de un patrón permanente de conducta y debería ser objeto de seguimiento e intervención. (Ver tabla 8)

Tabla 8. Principales razones por las cuales los jóvenes universitarios de programas de salud no realizan actividad física.

Principales razones	Frecuencia	Porcentaje	Intervalos de confianza	
			LI	LS
No tiene tiempo	34	42,5	32.2	53.4
No le gusta	12	15	8.7	24.4
No hay sitios cerca de su casa	7	8,75	4.3	16.9
No tiene acompañante	10	12,5	6.9	21.5
Le da pereza	17	21,2	13.7	31.4
Total	80	100		

7.4.2 Hábitos Nutricionales

Las frutas y las verduras son componentes esenciales de una dieta saludable, y un consumo diario suficiente podría contribuir a la prevención de enfermedades importantes, como las cardiovasculares y algunos cánceres. Se observó que el 70% de los jóvenes participantes refieren consumir frutas en el transcurso de la semana, sin embargo solo el 21.9% las ingieren diariamente y el 22.9% dos a tres días a la semana. Así mismo de los estudiantes que consumen frutas, 52,8% consumen una sola porción al día.

Tabla 9. Descripción de hábitos nutricionales de los jóvenes universitarios en programas de salud.

Frecuencia consumo verduras		**frecuencia**	**porcentaje**	**Intervalo de confianza**	
				LI	**LS**
válidos	Todos los días	50	22,9	17.8	28.9
	Dos o tres semana	35	16,1	11.7	21.5
	Un día semana	50	22,9	17.8	28.9
	Nunca	83	38,1	31.8	44.6
	Total	218	100,0		
Numero de porciones					
	3 a 4	67	49,6	41.3	57.9
	2 porciones	18	13,3	8.6	20.0
	1 porción	50	37,03	29.3	45.4
	Total	135	100,0		
Frecuencia consumo frutas					
válidos	Todos los días	47	21,6	16.6	27.4
	Dos o tres semana	50	22,9	17.8	28.9
	Un día semana	55	25,2	19.9	31.3
	Nunca	66	30,3	24.5	36.6
	Total	218	100,0		
Numero de porciones					
	3 a 4	12	7.8	4.5	13.2
	2 porciones	25	16.4	11.4	23.1
	1 porción	115	75.6	68.2	8.7
	Total	152	100,0		
Frecuencia de consumo comida chatarra					
válidos	Todos los días	57	26,1	20.7	32.3
	Dos o tres semana	52	23,9	18.6	29.9
	Un día semana	75	34,4	28.4	40.9
	Nunca	34	15,6	11.3	21.00
	Total	218	100,0		

En cuanto al consumo de verduras se observa que el 22,9 de cada 100 estudiantes observados las ingieren diariamente, con contraste un 37% que jamás las consumen. Es importante resaltar que la tercera parte de los jóvenes que consumen diariamente las verduras, ingieren entre 3 a 4 porciones.

Según la tabla 9, el consumo de comidas ricas en grasas saturadas tales como las llamadas "comidas chatarra" cuya oferta es alta en las zonas urbanas de la región, se convierte en otra de las condiciones de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. En el presente estudio se evidenció que tan solo 15 de cada 100 jóvenes no consumen de forma frecuente este tipo de alimentos, mientras que un 85% si las ingieren regularmente. Dentro de este último grupo de expuestos a esta condición de riesgo se encontró que consumen diariamente el 26%, dos a tres días por semana 23,9% y un día a la semana el 34,4% de los universitarios.

Ahora bien, al explorar la percepción de los participantes al respecto, estos consideran que la alimentación como hábito está influenciada por aspectos económicos, familiares y personales que se modifican según la satisfacción. La percepción de la alimentación como riesgo para la salud está relacionada con ansiedad académica y personal. A diferencia de los otros factores como alcohol y consumo de cigarrillo que están influenciados por sus pares académicos y el grupo social, en la alimentación tiene una mayor influencia los patrones culturales y familiares.

7.4.3 Hábitos sociales

7.4.3.1 Consumo de Cigarrillo

El consumo de tabaco es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de ECNT, en este sentido al indagar a cerca de la prevalencia de dicha condición en los jóvenes universitarios se observa que el 45,9% alguna vez ha fumado, en tanto que la prevalencia actual de este habito es de 30%. Por su parte 92 de cada 100 jóvenes consumen entre 1 y 3 cigarrillos al día en contraste con el 7,5% que fuman entre 4 y 6 cigarrillos diarios, anotando que ninguno de los jóvenes fuman más de 6 cigarrillos / día.

Al explorar las principales razones que motivaron a los estudiantes a adquirir el hábito de fumar, se evidencia que las influencias sociales constituyen uno de los principales determinantes para la adquisición de este habito, pues el 66,6% de los jóvenes refirieron como principal estimulante el hecho de que las personas de su edad o pares fumaran, seguido de un 33% que argumentan fumar en situaciones de angustia, tensiones y estrés, finalmente se evidencio el peso del ejemplo de los padres en la construcción de prácticas y hábitos desde el ámbito familiar.

Tabla 10. Descripción del consumo de cigarrillo en los jóvenes universitarios en programas de salud.

A fumado alguna vez		frecuencia	porcentaje	Intervalos de confianza	
				LI	LS
válidos	Si	100	45,9	39.3	52.5
	No	118	54,1	47.5	60.6
	Total	218	100,0		
Fuma actualmente					
válidos	Si	66	30,3	24.5	36.6
	No	152	69,7	63.3	75.4
	Total	218	100,0		
Numero de cigarrillos / día					
válidos	1 – 3	61	92,4	83.4	96.7
	4 – 6	5	7,5	3.2	16.5
	más de 6	0	100,0		
	Total	66			
Razones para fumar					
válidos	Personas de la edad lo hacían	34	51,5	39.7	63.1
	Angustia tensiones estrés	22	33,3	23.1	45.3
	Los adultos lo hacían	10	15,1	8.4	25.6
	Total	66	100,0		
Que pasara con su hábito de fumar en 5 años					
válidos	Seguirá igual	42	63,6	51.5	74.1
	Disminuirá	8	12,1	6.2	22.1
	Aumentara	11	16,6	9.5	27.4
	No fumara	3	4,5	1.5	12.5
	No sabe	2	3,03	0.83	10.3
	Total	66	100,0		

En cuanto a la percepción del hábito a futuro se observó claramente que el 63% refiere que su hábito de fumar no cambiará y el 16% perciben que aumentara el consumo de cigarrillo en contraste con un 4,5% que opinan que definitivamente no fumarán. Estos aspectos explorados desde la percepción de los jóvenes mostraron que el consumo de cigarrillo es el resultado de la imitación de conductas observadas en sus pares del medio universitario y adicionalmente, contemplan la costumbre como una razón por la cual consumen cigarrillo. Por otro lado, aunque perciben el cigarrillo como un elemento poco atractivo a los órganos de los sentidos, las sensaciones derivadas del consumo son aceptadas con agrado y satisfacción por los jóvenes. Ver tabla 10.

Respecto a que impulsa el consumo, se refirieron a aspectos como la depresión y la ansiedad como condiciones que lo motivan y el alcohol como un potencializador, pues a mayor ingesta de alcohol, mayor es el deseo de fumar. Aunque los jóvenes perciben el hábito de fumar como una práctica que afecta el estado de salud, el consumo semanal es percibido como infrecuente e inofensivo por lo que dimensionan la necesidad de cambio a largo plazo en sus vidas. Es decir que aunque reconocen el riesgo de fumar para su salud, lo perciben como una condición ajena a su propio ser. Al igual que con otros factores de riesgo explorados anteriormente, la frecuencia de fumadores en este grupo debe considerarse preocupante.

7.4.3.2 Consumo de bebidas alcohólicas

El consumo de bebidas alcohólicas es tal vez la práctica de mayor prevalencia en las poblaciones jóvenes, para el caso del presente estudio se observó una prevalencia del 62,6% en este hábito, con una edad promedio en el inicio del mismo correspondiente a 17 años, edad a la cual se está culminando el bachillerato académico o se está ingresando a la universidad. Así mismo llama la atención que el 100% de los estudiantes que consumen bebidas alcohólicas lo hacen semanal, quincenal o mensualmente, pues la frecuencia de consumo en el 87,5% de los casos fue semanal, como se observa en la tabla 11.

Al explorar la percepción de los jóvenes, éstos consideran que las prácticas sociales con los amigos propician la ingesta de alcohol, aspecto que además es potenciado por factores como establecimientos comerciales alrededor de las universidades que favorecen el consumo.

Aunque los jóvenes manifiestan ser conscientes de la necesidad de cambio en sus hábitos de alimentación y consumo de alcohol por el daño a su cuerpo, perciben este daño ajeno a sí mismos y por lo tanto lo programan a largo plazo.

A su vez manifiestan su dificultad para adoptar hábitos saludables y permanecer en ellos dado a factores como la presión que el mismo grupo social ejerce sobre las iniciativas de cambio, la falta de motivación y el bajo sentido de autocuidado.

Tabla 11. Descripción del consumo de bebidas alcohólicas en los jóvenes universitarios en programas de salud.

Consume bebidas alcohólicas	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza	
			LI	LS
Si	136	62,3	55.7	68.5
No	82	37,6	31.4	44.2
Total	218	100		
Frecuencia de consumo				
Semanal	119	87,5	80.9	92.0
Mensual	17	12,5	7.0	19.1
Total	136	100		
Edad promedio para el inicio del hábito de consumir bebidas alcohólicas.	**Media: DE**	**Rango**		
	17 años:	Min: 10 Max: 23		

Por otro lado, los sentimientos de madurez y libertad generados con el cambio del colegio a la universidad potencian un incremento en la frecuencia de consumo de los jóvenes el cual aumenta proporcionalmente, es decir a mayor grado, mayor frecuencia en el consumo. Los jóvenes relacionan éstos hábitos con presión y estrés académico, aspecto debería ser tenido en cuenta por parte de las instituciones formadoras.

Tabla 12. Niveles de percepción cardiovascular en los jóvenes universitarios en programas de salud.

Nivel de percepción	frecuencia	porcentaje	Intervalos de confianza	
			LI	LS
Bajo	162	74,3	68.1	79.6
Medio-Alto	56	25,6	20.3	31.8
Total	218	100		

Se hace importante mencionar que al indagar por el nivel de percepción cardiovascular de los jóvenes observados se evidenció que aproximadamente el 74% de los jóvenes perciben tener una baja probabilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular, en contraste con el 25,8% cuya percepción de riesgo cv es media-alta.

Teniendo en cuenta la tabla 13, al explorar la percepción del riesgo cardiovascular según el nivel académico, sexo, edad y programa académico se halló que la percepción baja de riesgo cardiovascular es mayor en el grupo de hombres (75,3%), respecto a las mujeres (73,7%), en este sentido se observa claramente como un mayor nivel académico y mayor edad, disminuye la percepción de riesgo cardiovascular medio alta, de modo que 51 de cada 100 los jóvenes entre 18 a 21 años refieren que tienen una probabilidad baja de riesgo CV baja, mientras que en los jóvenes de 22 a 25 años es del 87%.

Tabla 13. Niveles de percepción cardiovascular en los jóvenes universitarios en programas de salud.

Variables	Percepción Baja				Percepción Media - Alta				TOTAL
	fi	%	IC		fi	%	IC		fi
			LI	LS			LI	LS	
Mujeres	107	73,7	66.0	80.2	38	26,2	19.7	33.69	145
Hombres	55	75,3	64.3	83.8	18	24,6	16.2	35.6	73
18 a 21 años	74	51,3	43.3	59.4	70	48,6	40.5	56.7	144
22 a 25 años	65	87,8	78.4	93.0	9	12,1	6.5	21.5	74
1 a 3 semestre	38	54,2	42.7	65.4	32	45,7	34.5	57.3	70
4 a 6 semestre	58	69,0	58.7	77.9	26	31,0	22.0	41.4	84
7 a 10 semestre	61	95,3	87.1	98.3	3	4,7	1.6	12.9	64

Así mismo se evidencia que la percepción medio-alta de riesgo cardiovascular pasa de un 45,7% en los semestres 1 a 3, a 4,7% en los últimos semestres.

7.5 Identificación de patrones de asociación entre las diferentes características bio-psico-sociales de riesgo cardiovascular observadas en los jóvenes universitarios de la ciudad de Ibagué.

Se realizó un análisis de correspondencias múltiples (ACM) con el fin de identificar patrones de asociación entre las diferentes variables de riesgo involucradas en el estudio. El mapa perceptual permitió evidenciar seis perfiles o patrones de riesgo cardiovascular en jóvenes que se agrupan en dos tipologías según el comportamiento de las condiciones y/o factores de riesgo así como la autopercepción de riesgo cardiovascular. (Ver gráfico 1. ACM) Las modalidades que guardaron alguna cercanía estadística se resumieron en dos dimensiones o factores que explicaron el 99,4% de la varianza total de los perfiles de riesgo cardiovascular en los jóvenes universitarios de 18 a 25 años de edad perteneciente a los programas de pregrado en salud.

La primera dimensión explicó el 60,4% del perfil del estado de salud y la segunda y estuvo constituida por las categorías de semestre 1 a 3, semestre 4 a 6, semestre 7 a 10, correspondientes a la variable de nivel educativo. La segunda dimensión explica el 39% de la varianza entre los sujetos y está constituida por las modalidades de Odontología, Enfermería, Medicina, Psicología correspondientes a la variable de programa académico. Ver tabla 14.

Tabla 14. Resumen modelo Análisis de correspondencias múltiples.

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada		
		Total (Autovalores)	Inercia	% de la varianza
1	,720	3,178	0,151	60,4
2	,545	2,079	0,099	36,6
Total		5,256	0,250	
Media	,650[a]	2,628	,125	12,515

Tabla 15. Prevalencia de las características y condiciones de riesgo según dimensión 1.

D1	% dentro de Semestre	SOBREPESO /OBESIDAD	IC LI - LS	PRE/HTA	IC LI - LS	SEDENTARISMO	IC LI - LS	AF <150 MIN	IC LI - LS	FUMA	IC LI - LS	BEBIDAS A.	IC LI - LS	NO FRUTAS	IC LI - LS	NO VERDURAS	IC LI - LS	COME CHATARRA	IC LI - LS	ANSIEDAD	IC LI - LS	DEPRESION	IC LI - LS	ESTRÉS	IC LI - LS	TOTAL
Sem 1 - 3	%	24,30%	15,7 - 35,5	12,90%	6,9 - 22,6	51,40%	39,9 - 62,7	7,10%	3,0-15,6	12,90%	6,9 - 22,6	35,70%	25,5 - 47,4	25,70%	16,9 - 37,0	35,70%	25,5 - 47,4	75,70%	64,5 - 84,2	82,90%	72,3 - 89,9	15,70%	9,0 - 25,9	74,30%	62,9 - 83,0	100,00%
Sem 4 - 6	%	27,40%	18,9 - 37,7	10,70%	5,7 - 19,1	25,00%	16,9 - 35,2	16,70%	10,2-26,0	31,00%	22,0 - 41,4	75,00%	64,7 - 83,0	34,50%	25,2 - 45,1	39,30%	29,5 - 49,9	89,30%	80,8 - 94,2	84,50%	75,3 - 90,7	15,50%	9,2 - 24,7	69,00%	58,5 - 77,9	100,00%
Sem 7-10	%	29,70%	19,9 - 41,7	18,80%	11,0 - 29,9	35,90%	25,2 - 48,1	9,40%	4,3-18,9	48,40%	36,6 - 60,4	75,00%	63,1 - 83,9	29,70%	19,9 - 41,7	39,10%	28,0 - 51,3	87,50%	77,2 - 93,5	85,90%	75,3 - 92,4	17,20%	9,8 - 28,2	78,10%	66,5 - 86,5	100,00%

Tabla 16. Prevalencia de las características y condiciones de riesgo según dimensión 2.

Programa	% dentro de Programa	SOBREPESO/OBESIDAD	IC LI - LS	PRE/HTA	IC LI - LS	SEDENTARISMO	IC LI - LS	AF <150 MIN	IC LI - LS	FUMA	IC LI - LS	B. ALCOHOLICAS	IC LI - LS	NO FRUTAS	IC LI - LS	NO VERDURAS	IC LI - LS	COME CHATARRA	IC LI - LS	ANSIEDAD	IC LI - LS	DEPRESION	IC LI - LS	ESTRÉS	IC LI - LS	TOTAL
Odontología	%	20,00%	12,0 - 31,2	6,20%	2,4 - 14,7	6,20%	2,4 - 14,7	1,50%	0,2 - 8,2	40,00%	28,3 - 52,1	66,20%	54,0 - 76,4	30,80%	20,8 - 42,8	33,80%	23,5 - 45,9	90,80%	81,2 - 95,7	90,80%	81,2 - 95,7	9,20%	4,3 - 18,7	89,20%	79,4 - 94,6	100,00%
Psicología	%	29,60%	15,8 - 48,4	7,40%	2,0 - 23,3	74,10%	55,3 - 86,8	14,80%	5,9 - 32,4	18,50%	8,1 - 36,7	66,70%	47,8 - 81,3	33,30%	18,6 - 52,1	40,70%	24,5 - 59,2	81,50%	63,3 - 91,8	88,90%	71,9 - 96,1	22,20%	10,6 - 40,7	63,00%	44,2 - 78,4	100,00%
Enfermería	%	29,30%	19,1 - 42,0	22,40%	13,5 - 34,6	53,40%	40,8 - 65,6	15,50%	8,3 - 26,9	31,00%	20,6 - 43,8	63,80%	50,9 - 74,9	29,30%	19,1 - 42,0	39,70%	28,0 - 52,5	91,40%	81,3 - 96,2	77,60%	65,3 - 86,4	15,50%	8,3 - 26,9	63,80%	50,9 - 74,9	100,00%
Medicina	%	30,90%	21,1 - 42,6	16,20%	9,2 - 26,6	36,80%	26,3 - 48,6	16,20%	9,2 - 26,6	25,00%	16,2 - 36,4	55,90%	44,0 - 67,0	29,40%	19,9 - 41,1	39,70%	28,9 - 51,5	73,50%	61,9 - 82,5	82,40%	71,6 - 89,6	20,60%	12,6 - 31,6	70,60%	58,8 - 80,0	100,00%

7.5.1 Identificación grafica de patrones de asociación entre las diferentes características bio-psico-sociales exploradas.

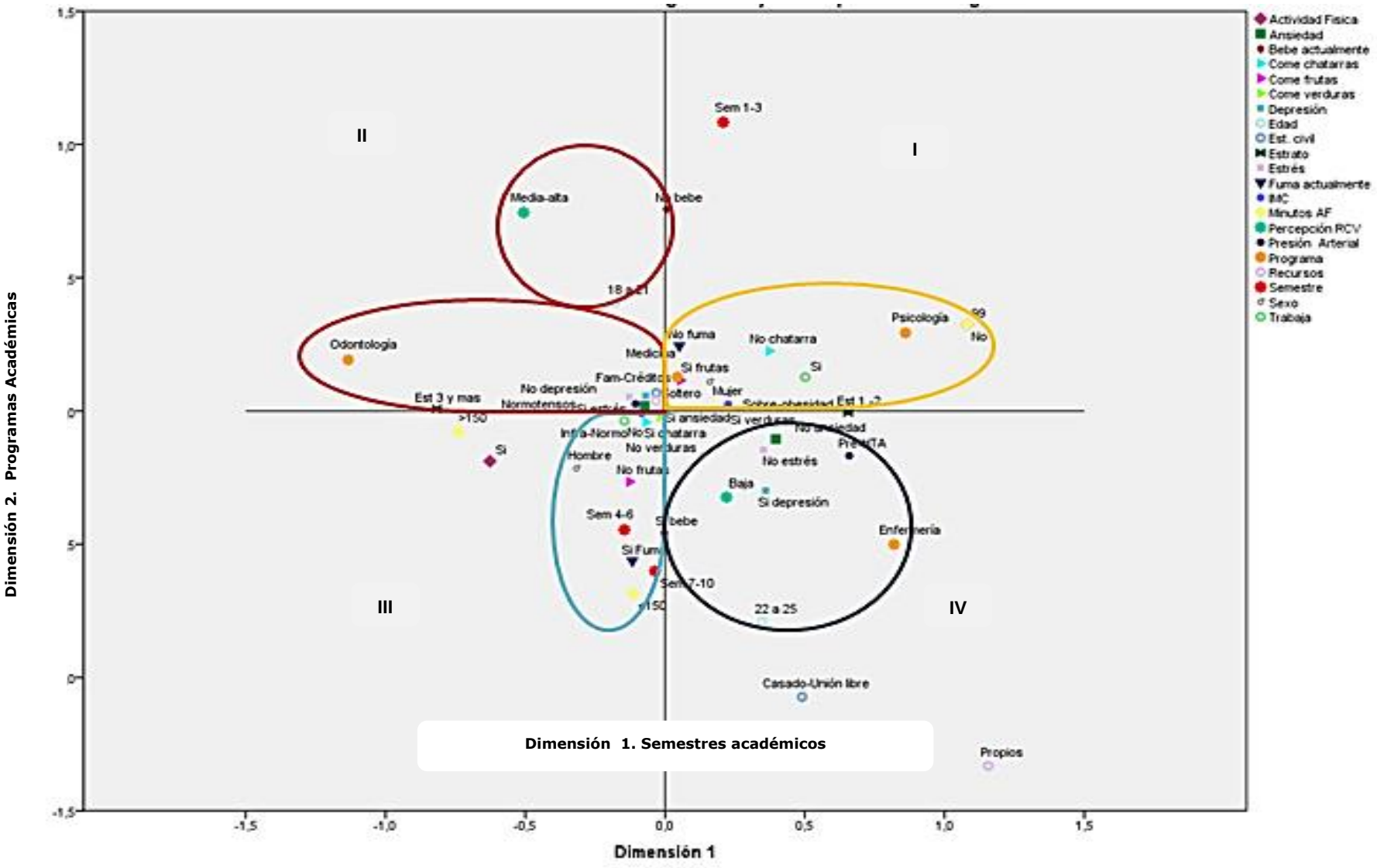


Figura 2.Diagrama de categorías asociadas. Características bio-psico-sociales, jóvenes universitarios.

7.6 Construcción perfiles de riesgo cardiovascular para jóvenes universitarios de pregrados en salud con base en las percepciones y condiciones bio-psico-sociales observadas.

Tipología 1. Percepción de la salud vs Condiciones de riesgo

En el cuadrante 4 se encontró el **perfil 1** el cual ubica jóvenes universitarios de pregrado en salud de 22 a 25 años de edad residentes en el departamento del Tolima, cuya *autopercepción de riesgo cardiovascular es baja*, es decir que refieren tener una baja probabilidad de desarrollar un evento cardiovascular, sin embargo consumen bebidas alcohólicas regularmente, son prehipertensos o hipertensos y se encuentran expuestos a la depresión, no son ansiosos, ni padecen de estrés. Lo anterior se podría explicar al analizar que *"Los jóvenes universitarios poseen una baja valoración de los peligros o riesgos asociados al consumo de tabaco, alcohol y sustancia psicoactivas, esta valoración disminuye aún más, cuando la oferta legal de las mismas aumenta en el medio y los pares del entorno académico las consumen. En este sentido la percepción de riesgo que se tiene sobre las distintas prácticas y hábitos de consumo y productos depende tanto del uso como de las creencias y de la propia construcción social sobre la sustancia, influyendo directamente en su consumo ".*

En el cuadrante 2 se identificó el **perfil 2**, que aunque tiene un peso porcentual menor por estar alejado del origen agrupa a los jóvenes universitarios de pregrados en salud de 18 a 21 años de edad cuya *autopercepción del riesgo cardiovascular en alta o media* y no consumen bebidas alcohólicas, siendo importante contrastar como la autopercepción del riesgo cardiovascular disminuyo con el paso de los años, específicamente entre los 18 a 25 años. *"La transición que experimentan los jóvenes en el paso del colegio a la universidad, implica variaciones a nivel social, cultural e individual, que pueden facilitar o dificultar la adhesión a un determinado estilo de vida así como la modificación de la percepción del riesgo frente al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, pues en la medida en que aumenta el tiempo o vida académica se hace más común y normal para los jóvenes adoptar condiciones de riesgo que al ser dependientes del autocontrol se perciben como inofensivas subvalorándose así la importancia de la prevención primaria"*

Tipología 2. Programa Académico vs Condiciones de riesgo

En el cuadrante 1 se halló el **perfil 3** en el que se ubican estudiantes principalmente de Medicina, mujeres de los tres primeros semestres, solteras que no fuman, no consumen alimentos ricos en grasas sobresaturadas, además de que ingieren regularmente frutas. Estas jóvenes se encuentran en su mayoría en sobrepeso y obesidad.

Es importante mencionar que los estudiantes de psicología se encuentran relacionados en menor magnitud o menor grado de asociación con las modalidades de las variables relacionadas en el perfil 3, sin embargo la característica más notoria en este último grupo de jóvenes del pregrado en psicología es que no hacen actividad física.

En el cuadrante 2 se halló el **perfil 4,** es decir jóvenes de 18 a 21 años del programa de Odontología, que se benefician de recursos familiares o de créditos educativos para financiar su pregrado, expuestos al estrés y a la ansiedad, que habitualmente no se deprimen y su presión arterial es normal.

En el cuadrante 3 se encontró el **perfil 5** que aunque no se puede asociar directamente con un pregrado, muestra claramente un grupo de estudiantes hombres que cursan semestres avanzados es decir entre el cuarto al décimo nivel, con una alta presencia de condiciones de riesgo tales como el consumo de cigarrillo habitual, la nula ingesta de frutas y la realización de una actividad física (A.F) que no cumple con los requerimientos de tiempo para ser catalogada como A.F.

Finalmente en el cuadrante 4 se halló el **perfil 6** en el cual se observaron estudiantes de enfermería de 22 a 25 años, algunos que viven en unión libre, que financian su pregrado con recursos propios, expuestos a depresión, no ansiosos, no estresados, con prehipertension o hipertensión.

8. Discusión

"La población joven vive un período caracterizado por grandes cambios psicosociales, por la búsqueda de un estilo de vida propio y por el rechazo de modelos propuestos"[57] "El panorama de la situación social de nuestro país plantea un agravante para la población joven, aunque la población adolescente y joven presenta altas tasas de mortalidad relacionadas con violencia y suicidio, un porcentaje de dicha población podría estar siendo afectada por ECV al entrar en la vida adulta luego de años de estar expuestos a estilos de vida no saludables"[58].

El estudio identificó entre los estudiantes del área de la salud incluidos en la muestra, proporciones de exposición al riesgo cardiovascular que deberían considerarse preocupantes no solo por tratarse de población joven sino de agentes de salud en formación que se supondría expuestos a programas educativos y preventivos como parte de su entrenamiento.

Otros estudios también han sugerido una alta prevalencia de factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en la población universitaria, tal y como lo muestran el realizado por Hernández-Escolar et al[27] según el cual los principales factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en la población joven universitaria en Cartagena son el sedentarismo, la obesidad y el consumo de tabaco. En la población universitaria estudiada en el Tolima, los hallazgos tuvieron un comportamiento equivalente solo que el consumo de bebidas alcohólicas se suma a este grupo de factores que prevalecen. Similares resultados arrojó el estudio realizado por Martínez, Leiva Et al[59] cuya investigación evidenció que los estudiantes que ingresan a la Universidad Austral de Chile poseen estilos de vida no saludables asociados a los principales FRCV, encontrando altas prevalencias en aquellos factores de tipo biológico. En el estudio presentado, se encontró una alta prevalencia de características comportamentales en los adultos jóvenes universitarios, siendo el consumo de alcohol el principal comportamiento de riesgo cardiovascular identificado, seguido por el sedentarismo, el consumo de cigarrillo y los hábitos alimenticios insaludables. Dentro de las características biológicas, se encontró que la obesidad y el sobrepeso son las más prevalentes en la población estudiada. Este hallazgo debe considerarse preocupante en una población joven y en la actualidad este factor de riesgo representa un

problema de salud pública en la población Tolimense, sobre todo para la población femenina.

Respecto al sedentarismo, a nivel nacional existen estándares y recomendaciones en torno al tiempo de actividad física semanal o regular que debe realizar cada persona el cual corresponde a 150 minutos por semana. Como se observó en el presente estudio, tan solo 4 de cada 100 estudiantes realizan actividad física habitualmente y adicional a las actividades cotidianas. Frente esto, la proporción de jóvenes que argumentan "pereza" como factor determinante para no adoptar una práctica saludable podría ser un estimador importante para evaluar la consolidación de un patrón permanente de conducta y debería ser objeto de seguimiento e intervención.

Adicional a lo anterior, en el presente estudio también se señalaron otras causas referidas por los jóvenes como argumentos para no realizar actividad física, lo cual guarda relación con lo señalado por Sánchez M., et al[58] sobre que junto a otros factores, "la falta de disponibilidad de tiempo libre para hacer ejercicio debido a las obligaciones académicas, el mayor uso de automóviles y motos, en lugar de las caminatas o el uso de bicicleta para desplazarse y el hecho de no tener de espacios urbanos adecuados para esto"[58] han contribuido la inactividad en este grupo poblacional.

Para los hábitos alimenticios, la proporción de jóvenes estudiantes que a pesar de estar inscritos en programas de salud no ingiere nunca frutas ni verduras, es preocupante no solamente desde la perspectiva de la salud pública sino también desde la integralidad de los programas educativos; este hecho hace pensar en la idoneidad de los agentes de salud para promover estilos de vida saludables en la población cuando ellos mismos no los han incorporado a pesar de su formación.

Es importante tener en cuenta que "La actitud, las prácticas y el estilo de alimentos pueden ser influenciados desde la niñez por los padres o abuelos. Ya en la adolescencia y la juventud, el control parental de la comida es poco y hay una tendencia en el niño a perder la habilidad de atender a los sentidos internos de hambre y saciedad. Por otro lado, la industria alimentaria no estimula el consumo de frutas y vegetales y promueve el consumo de alimentos altos en azúcares y grasas en grandes porciones. La disponibilidad de estas opciones alimentarias ha incrementado, los determinantes individuales de los niños y jóvenes como son las preferencias alimentarias y la percepción de la

alimentación saludable son influenciados comercialmente y le dan prioridad a mensajes nutricionales distorsionados"[58].

Las cifras obtenidas son preocupantes y deberían ser objeto de intervención, pues en todo caso, y a pesar de las diferentes explicaciones que pudieran darse al consumo de alimentos no saludables, la proporción de agentes de salud en formación que se encuentran expuestos a esta condición de riesgo debe considerarse preocupante y debería ser objeto de intervención por parte de los formadores.

En relación con los factores comportamentales y refiriéndose al consumo de alcohol, Scoppetta et al[60] anotaron que existe una especie de transición en el consumo en los adolescentes desde que inician la educación secundaria, con un patrón de consumo muy moderado, sin gusto por el alcohol, bebiendo con familiares, para luego pasar a un consumo más alto, de bebidas con mayor contenido alcohólico, dentro del contexto de las actividades sociales con amigos, y con actitudes más proclives al alcohol. Finalmente, los adolescentes parecen transitar hacia un consumo muy frecuente (semanal) de bebidas fuertes y comportamientos asociados a la embriaguez. En la población estudiada en el departamento del Tolima, se observó una frecuencia de consumo semanal en el 87,2% de los estudiantes.

Respecto a las características Psicosociales, en la población estudiada prevalece en el 85% de los estudiantes algún tipo de ansiedad, seguido del estrés en un 73,4% de la población. La Ansiedad es una de las condiciones más frecuentes hoy por hoy en la sociedad, situación que presenta con mayor proporción en el presente estudio.

Un aspecto importante a resaltar es lo concluido por Gotthelf y Junanyb[25] en adolescentes de escuelas públicas y privadas de Salta, Argentina, según los cuales los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular aparecen tempranamente en la niñez y adolescencia y repercuten sobre la calidad de vida, situación que es complementada con lo afirmado por Paterno[26] en el estudio FRICELA de Argentina, para el cual los estilos de vida saludables incorporados de manera temprana, como el ejercicio físico regular, los hábitos alimentarios adecuados y la abstención de tabaco, podrían contribuir a intervenir sobre las más importantes conductas y factores de riesgo para la enfermedad vascular aterosclerótica, con el objeto de disminuir la incidencia de la misma en la edad adulta. En este contexto, es importante abordar también otros aspectos que podrían incidir sobre la

incorporación de estos estilos de vida saludables en poblaciones jóvenes, sobre todo si se tiene en cuenta lo arrojado por el presente estudio, en el cual se observaron aspectos como la influencia de los grupos sociales que potencia la adopción de conductas insaludables y la disonancia entre el componente perceptual y el comportamental.

Al respecto, Sánchez M., et al[58] afirman que un factor psicosocial importante es la influencia de los pares en la adopción de hábitos saludables. ”En la adolescencia, la influencia en los comportamientos del joven cambia de la familiar a la de los grupos de pares. Se ha reportado que tener amigos que practiquen comportamientos saludables es un predictor fuerte para que los adolescentes los adopten también“[58]y”se han descrito asociaciones fuertes entre afiliaciones al grupo de pares y su adopción del tabaquismo, alcohol o ambos“[58].

Lo anterior tomar mayor relevancia si se tiene en cuenta que al explorar la autopercepción de riesgo en la población estudiada se encontró que esta es baja en el 74% y media-alta en el 26%. En estudios relacionados, Agudelo Et al[61] estudian la percepción del estado de salud, encontrando que el 74,2% de la población auto perciben un estado positivo y que una edad mayor disminuyo la percepción positiva de la salud. Adicionalmente registra que el sexo, la edad, la ocupación, el nivel educativo, entre otras, condicionan la percepción del estado de salud de las poblaciones. En el presente estudio al explorar la percepción del riesgo cardiovascular según el nivel académico, sexo, edad y programa académico se halló que la percepción baja de riesgo cardiovascular es mayor en el grupo de hombres respecto a las mujeres y que a mayor nivel académico y mayor edad, disminuye la percepción de riesgo cardiovascular medio alta. Así mismo se evidencia que la percepción medio-alta de riesgo cardiovascular pasa de un 45,7% en los semestres 1 a 3, a 4,7% en los últimos semestres, es decir, disminuye.

En este mismo estudio[61], dentro de los perfiles se identificó que las personas con percepción de su salud como buena, no presentan problemas de salud física ni mental, con edades entre los 18 y 24 años y nivel educativo por encima de secundaria, es decir hay congruencia entre la percepción y su estado de salud. De la misma manera, en el presente estudio se observa que los estudiantes con autopercepción baja de riesgo cardiovascular consumen bebidas alcohólicas, se deprimen, tienen entre 22 a 25 años de edad y son prehipertensos o hipertensos. A su vez, los estudiantes que tiene una autopercepción media-alta no consumen bebidas alcohólicas y su rango de edad es menor pues tiene entre 18 a 21 años.

En otro estudio realizado por Arrivillaraga m., et al[62], se evidencio una Alta presencia de creencias favorables a la salud con prácticas no saludables, frente a una baja presencia de creencias favorables a la salud con prácticas saludables. ”En el primer caso, a pesar del reconocimiento de la importancia del tema, expresado en una creencia favorable, se presentan prácticas no saludables firmemente instauradas, que se ejecutan automáticamente y que se transforman en hábitos….. Estos son hábitos que al adquirirse, realizarse y mantenerse en un contexto (social, familiar, escolar, laboral) de forma recurrente se traducen en factores de riesgo para la salud“[62].

Estos planteamientos subrayan la importancia de continuar con el estudio de la problemática en poblaciones jóvenes, desde diferentes perspectivas, de tal manera que los resultados orienten las acciones hacia la promoción de los hábitos y estilos de vida saludables para la prevención de las ECNT.

Lo anterior, basados en que “la prevención primaria en la población joven podría mejorar sus condiciones de salud en el futuro, ya que muchos de los hábitos de riesgo que conllevan riesgo para la ECV se adquieren en edades tempranas y puede ser más fácil inculcar hábitos saludables en los jóvenes que modificar comportamientos en la edad adulta o luego del inicio de la ECV”[58.]

A su vez, los resultados obtenidos implican para las instituciones de educación superior el “promover la educación para la salud mediante programas de carácter multidisciplinario que incluyan procesos psicosociales tales como aprendizaje, cognición, emoción y motivación, con el fin de hacer que los jóvenes se responsabilicen del papel activo que deben desempeñar en la promoción de su salud. Es importante motivarlos hacia la construcción de un proyecto de vida saludable como parte de su formación académica”[63.].

9. Conclusiones

- Se estableció una prevalencia relativamente alta de factores de riesgo cardiovascular de orden fisiológico, psicosocial y comportamental en los estudiantes universitarios del área de la salud estudiados, siendo el riesgo de ansiedad y de estrés los de mayor prevalencia.

- Dentro de las características antropométricas biológicas, se encontró que la obesidad y el sobrepeso son las más prevalentes en la población estudiada.

- El consumo de alcohol constituye la condición comportamental de mayor prevalencia, seguida por el sedentarismo, el consumo de cigarrillo y los hábitos alimenticios insaludables.

- Los jóvenes universitarios de pregrados en salud entre los 22 y 25 años tiene una alta prevalencia en el consumo de bebidas alcohólicas, con mayor riesgo de desarrollar depresión e hipertensión.

- Los jóvenes universitarios entre los 18 y 21 años de edad tienen una *autopercepción del riesgo cardiovascular alta o media* y con una baja prevalencia en el consumo de bebidas alcohólicas.

- Las jóvenes estudiantes de Medicina tienen una mayor tendencia al sobrepeso y la obesidad.

- La característica más sobresaliente de los estudiantes de psicología es la alta prevalencia de sedentarismo.

- Los jóvenes del programa de Odontología tiene una mayor probabilidad de desarrollar estados de ansiedad y estrés.

- Los universitarios de sexo masculino que cursan semestres superiores tienen una mayor prevalencia de tabaquismo, sedentarismo y nula ingesta de frutas.

- Los estudiantes de enfermería que financian su educación con recursos propios tienen mayor riesgo de desarrollar depresión.

- Se evidencia una disonancia (incoherencia ideas vs actos) entre la percepción del riesgo y los comportamientos asumidos por los jóvenes, pues aunque perciben como comportamientos de riesgo, el consumo de sustancias psicoactivas (alcohol y cigarrillo) y las malas prácticas alimenticias, los asumen y practican.

- Los sentimientos de madurez y libertad generados con el cambio del colegio a la universidad potencian un incremento en la frecuencia de consumo de alcohol de los jóvenes el cual aumenta proporcionalmente, es decir a mayor semestre, mayor exposición a este hábito de riesgo.

- El transición que experimentan los jóvenes entre el paso del colegio a la universidad y su curso por ella podría ser uno de los factores sociales más determinantes en el cambio de hábitos y estilos de vida.

- Las presiones sociales, la baja motivación y autocuidado se perfilan como los principales determinantes en la adopción de hábitos tales como el tabaquismo y el consumo de bebidas alcohólicas pues al explorar la percepción de los jóvenes, estos consideran que las prácticas sociales con los amigos propician la ingesta de alcohol, aspecto que además es promovido por la alta oferta y disponibilidad de productos y servicios insaludables cerca a los establecimientos educativos.

- El riesgo de depresión y ansiedad en los jóvenes participantes es una condición que motiva el consumo de cigarrillo, en tanto que estos perciben el alcohol como un potenciador del tabaquismo, pues a mayor ingesta del alcohol, mayor es el deseo de fumar.

- Aunque los jóvenes manifiestan ser conscientes de la necesidad de modificar hábitos y estilos de vida insaludables, para evitar daños a

su estado de salud, perciben este daño potencial como ajeno a sí mismos y por lo tanto prolongan el inicio del cambio positivo en los hábitos. En esta sentido manifiestan dificultad para adoptar hábitos saludables y permanecer en ellos dado la presión que el mismo grupo social ejerce sobre las iniciativas de cambio.

- Se evidencia claramente que la construcción de hábitos alimenticios saludables se forja desde edades tempranas con el apoyo del núcleo familiar.

- La práctica regular de la actividad física es altamente influenciada por tendencias sociales y la falta de motivación.

- Es necesario fortalecer el proceso de toma de decisiones positivas para la salud en los jóvenes universitarios de áreas de la salud.

10. Recomendaciones

- Se recomienda a las áreas de bienestar de las instituciones de educación superior que participaron del presente estudio, diseñar e implementar estrategias para promover el autocontrol, el autocuidado para estimular la adopción y mantenimiento de estilos de vida saludables en los jóvenes universitarios.

- Se recomienda a las autoridades locales, liderar políticas públicas integrales y transectoriales de obligatoria implementación, orientadas a impactar determinantes intermedios de la salud, tales como mayor de destinación de espacios públicos para estimular la actividad física, en la población.

- Dado que el presente estudio se limitó a estudiantes de pregrados en salud, se recomienda explorar dichos comportamiento de riesgo en jóvenes de otros programas académicos con el fin de conocer a profundidad el desarrollo de las enfermedades crónicas en la población de jóvenes Tolimenses. Adicionalmente es pertinente indagar factores de riesgo biológicos como los niveles de glicemia y perfil lipídico.

- Se recomienda a la Facultad de ciencias de la salud de la universidad del Tolima, destinar más recursos a investigaciones en torno a la aparición de factores de riesgo cardiovasculares en edades tempranas para impactar condiciones de vida y hábitos antes de que se conviertan en patones permanentes y refractarios al cambio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Temas de salud. Enfermedades Crónicas. [Internet]. [Consultado 2012. Junio 18]. Disponible en: http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/.

2. Labarthe DR. Prevention of cardiovascular risk factors in the first place. Prev Med. 1999; 29 (6 Pt 2):S72-S78.

3. Colombia. Ministerio de la protección social. Análisis de situación de salud. Colombia 2013. [Internet]. Bogotá: Ministerio de la protección social; 2014. [Consultado 2015. Sep. 26]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASIS%2024022014.pdf

4. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Reunión Nacional de Enfermedades Crónicas no Transmisibles: Enfoque para enfrentar las ECCV en Colombia. Bogotá 2012 Abril 25-27. Bogotá; Dirección de Promoción y Prevención; 2012.

5. Tolima. Gobernación. Análisis de la situación en salud en el Tolima. [Internet]. [Consultado 2015 sep. 20] Disponible en: http://www.saludtolima.gov.co/analisis-de-la-situacion-en-salud-en-el-tolima/

6. Colombia. Gobernación del Tolima. Tolima en cifras. [Internet]. [Consultado 2012 Ago. 15] Disponible en: http://www.tolima.gov.co/municipios/muni/tolima/movie.swf

7. OPS/OMS COLOMBIA. Enfermedades no trasmisibles. [Internet]. [Consultado 2015. Sep. 20]. Disponible en: *http://www.col.ops-oms.org/prevencion/carmen.asp*

8. OPS. Vigilancia de los factores de riesgo para las enfermedades no Transmisibles. El método progresivo de la OMS. Organización Panamericana de la salud.

9. Coldeportes. Hábitos y estilos de vida saludable. Tomo 2. 2009.

10. Colombia. Instituto Nacional de Salud, Observatorio Nacional de Salud, Primer Informe ONS, aspectos relacionados con la frecuencia

de uso *de los servicios de salud, mortalidad y discapacidad en Colombia, 2011. Imprenta Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia. 2013.*

11. *García del Castillo JA. CONCEPTO DE PERCEPCIÓN DE RIESGO Y SU REPERCUSIÓN EN LAS ADICCIONES. Salud y drogas [Internet]. 2012 [*Consultado 2015. Sep. 13]; 12 (2): 133-151. *Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83924965001*

12. Organización Mundial de la Salud. Sobrepeso y obesidad: Datos y cifras. [Internet]. [Consultado 2012. Junio 20]. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/

13. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Crónicas. [Internet]. [Consultado 2012. Junio 17]. Disponible en: http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/index.html.

14. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Cardiovasculares. [Internet]. [Consultado 2012. Junio 18]. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html.

15. R. Ivanova. Factores de resigo cardiovascular y tratamiento hipolipemiante en la enfermedad cerebrovascular, cardiaca y periférica. Tesis doctoral. Editorial de la universidad de Granada. 2007. Citado 2013 Feb. 05). Disponible en: hera.ugr.es/tesisugr/16595464.

16. Barragán HL. Fundamentos en Salud Pública. [Internet].Buenos Aires: Universidad de la Plata; 2007. [Consultado 2012. Julio 24]. Disponible en: http://telemedicinadetampico.files.wordpress.com/2011/05/fundamentos-de-salud-publica.pdf.

17. Alcaldía mayor de Bogotá. Resumen ejecutivo ENSIN 2010 [Internet]. [Consultado 2012 Abril 27]. Disponible en: http://www.bogotamasactiva.gov.co/files/Resumen%20Ejecutivo%20ENSIN%202010.pdf.

18. Roest A M et al. Anxiety and Risk of Incident Coronary Heart Disease. A Meta-Analysis. J Am Coll Cardiol 2010 56:38–46 [Internet]. [Consultado 2012. Noviembre 17]. Disponible en:

http://www.secardiologia.es/practica-clinica-investigacion/blog-cardiologia-hoy/jacc-journal-american-college-cardiology/2859-ansiedad-y-enfermedad-coronaria.

19. Fernández et al. Factores de riesgo e intervenciones psicológicas eficaces en los trastornos cardiovasculares. Psicothema *[Internet].* 2003 *[*Consultado 2015. Sep. 13]. Disponible en: http://redalyc.org/articulo.oa?id=72715416.

20. Colombia. Ministerio de la protección social. Norma técnica para la detección temprana de las alteraciones del joven de 10 a 29 años. [Internet]. 2001. [Consultado 2012 Abril 27]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/7Deteccion%20temprana%20alteraciones%20joven.pdf.

21. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2002. [Internet]. 31-50 [Consultado 2012. Junio 17]. Disponible en: http://www.who.int/whr/2002/en/Chapter3S.pdf

22. National Heart, Lung, and Blood Boston University. Framingham Heart Study. [Internet]. [Consultado 2012. Mayo 12].Disponible en http://www.framinghamheartstudy.org.

23. XU Tao, LI Wii, Koon Teo, WANG Xing-yu, LIU Li-sheng, Salem Yusuf. Chinese Medical Journal [Internet]. 2011; 124. [Consultado 2012. Mayo 10]. Disponible en: http:/www.cmj.org/periodical/paperList.asp?id.

24. Rosengren A, Hawken S. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11119 cases and 13648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Pub Med [Internet] 2004 Sep; 1. [Consultado 2012. Mayo 12]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15364186

25. Gotthelf Susana Judith, Jubanyb Lilian Laura. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Salta, 2009. Revista Argentina de Pediatría 2010; 108(5):418-426 / 418.

26. Paterno, Carlos Alberto. Factores de riesgo coronario en la adolescencia. Fricela Argentina, 2003. Consejo de Epidemiología y

Prevención Cardiovascular. Sociedad Argentina de Cardiología. Comité de Estudio Permanente del Adolescente. Sociedad Argentina de Pediatría. Rev. Española de Cardiología; 56:452-8. vol.56.

27. Hernández-Escolar Jacqueline, Herazo-Beltrán Yaneth, Valero María V. Frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitaria joven. Rev. Salud pública [serial on the Internet]. 2010 Oct [cited 2013 Jan 12] ; 12(5): 852-864.

28. Sánchez-Contreras Mónica, Moreno-Gómez Germán A, Marín-Grisales Marta E, García -Ortiz Luis H. Factores de Riesgo Cardiovascular en Poblaciones Jóvenes. Rev. Salud pública [revista en la Internet]. 2009 Feb [citado 2013 Ene 12]; 11(1): 110-122. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642009000100012&lng=es.

29. Alonso Luz Marina, Pérez Miguel Ángel, Alcalá Gabriel, Gálvez Ayleen Lubo, Consuegra Adriana. Comportamientos de riesgo para la salud en estudiantes Colombianos recién ingresados a una universidad privada en Barranquilla, Colombia. 2007. Revista Salud Uninorte 2008. [Citado 2013 Jan 13]; 24(2): 235-247.

30. Varela María Teresa, Duarte Carolina, Salazar Isabel Cristina, Lema Luisa Fernanda, Tamayo Julián Andrés. Actividad Física y Sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: practicas, motivos y recursos para realizarlas, 2009. Revista Colombia Médica. 2011. [citado 2013 Ene 13]; 42: 269-77.

31. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades crónicas y promoción de la salud. Prevención de las enfermedades crónicas. Factores de riesgo generalizados. [Internet]. [Consultado 2012. Junio 18]. Disponible en: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1/es/index4.html

32. Organización Mundial de la Salud. Alcohol: Nota descriptiva N°349. [Internet]. 2011 [Consultado 2012. Junio 18]. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/index.html.

33. OPS. Enfermedades no Transmisibles en las Américas. Cifras e información esencial, 2009.

34. OPS. Base de datos de mortalidad de la OPS 2010 [Internet], 24 de Septiembre de 2010. [Consultado 2012. Noviembre 17].

35. Anderson G, Waters H, Pitman P, Herbert, Chu e, Das K. No Communicable Chronic Diseases in Latin America and de Caribbean. Baltimore¸MD: Blomerang School of Public Health. Jhon Hopkins University.

36. Organización Panamericana de la salud. Enfermedades no transmisibles en las Américas: Construyamos un futuro más saludable. Washington, D.C.: OPS, 2011. Pág. 3.

37. OPS. Declaración de la ciudad de México. Ciudad de México. 25 de Febrero de 2011.

38. OPS. Estrategia Regional y Plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y control de las enfermedades crónicas. Washington, DC: OPS 2007, Pág. 46.

39. WHO Global Infobase. [Internet] 2010, Actualizado en enero de 2011. Disponible en https/ apps.who.int/InfoBase.

40. Muller F, Wehbe L. Smoking and smoking cessation in Latin America: A Review of the current situation and available treatments. Int J Chron Obstruct Pulmón Dissaess. [Internet] 2008 June. Disponible en www.ncbi.nlm.nih.gov./pmc/srtivles.

41. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Reunión Nacional de Enfermedades Crónicas no Transmisibles: Enfoque para enfrentar las ECCV en Colombia. Bogotá 2012 Abril 25-27. Bogotá; Dirección de Promoción y Prevención; 2012.

42. Pedrozo Williams, Rascón María Castillo, Bornea Graciela, Pianesi María Ibáñez de, Olivera Carlos Castro, Aragón Sonia Jiménez de et al . Síndrome metabólico y factores de riesgo asociados con el estilo de vida de adolescentes de una ciudad de Argentina, 2005. Rev

Panamá Salud Publica [serial on the Internet]. 2008 Sep [cited 2013 Jan 12].

43. Bustos M Patricia, Amigo C Hugo, Arteaga Ll Antonio, Acosta B Ana María, Rona Roberto J. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos jóvenes. Rev. Méd. Chile [revista en la Internet]. 2003 Sep. [citado 2013 Feb 10]; 131(9): 973-980. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872003000900002&lng=es. Doi: 10.4067/S0034-98872003000900002.

44. Alayón Alicia Norma, Ariza Saudith, Baena Karen, Lambis Lina, Martínez Lina, Benítez Lourdes. Búsqueda activa y evaluación de factores de riesgo cardiovascular en adultos jóvenes, Cartagena de Indias, 2007. Biomédica [revista en la Internet]. 2010 Jun [citado 2013 Ene 12]; 30(2): 238-244. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120.

45. R. Hernández, C. Collado y P. Baptista. Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana. 5 Ed. (17) México, D.F. 2010. Pág. 544-553.

46. Van y Cole en Hernández, C. Collado y P. Baptista. Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana. 3 Ed. (12) México, D.F. 2003.

47. Bamberger, M. Introducción a los métodos mixtos de la evaluación de impacto. En: InterAction, A voice for global change. Notas sobre la evaluación de impacto. [Internet]. 2012. (3) Pág. 1-13. [Consultado 2015 sep. 26]. Disponible en:http://www.interaction.org/sites/default/files/3%20-%20Mixed%20Methods%20in%20Impact%20Evaluation%20(SPANISH).pdf

48. Portafolio investigación 2011. Diseños mixtos de investigación. Compilación. 2010. [Internet]. [Consultado 2015 sep. 26]. Disponible en:http://portafolioinvestigacion2011.wikispaces.com/file/view/Investigaci%C3%B3n+mixta.pdf

49. Ferrante D, Virgolini M. Salud pública y factores de riesgo: Vigilancia de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. Rev Argent Cardiol. [Internet]. 2005. [Consultado 2015 sep. 26]. (73) 221-227. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/saladesituacion/Biblio/SaludPublica_EnfermedadesNotransmisibles.pdf

50. Argentina. Ministerio de salud de la nación. Boletín epidemiológico periódico. [Internet]. 2004. [Consultado 2014 Feb. 18]. Disponible en:http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/validacion_adaptacion_transcultural_enfr.pdf

51. Aiken L R. Test psicológicos y evaluación. Ed. 8. 1996. México, D.F. : Prentice-Hall Hispanoamericana.

52. Castrillón M. D. Validación del inventario de ansiedad estado-Rango (STAIC) en niños escolarizados entre los 8 y 15 años. Medellín, Colombia. [Internet]. 2005. [Consultado 2014 Feb. 18]. Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3182369

53. Parada J.R. Validación del inventario SISCO del estrés académico en adultos jóvenes de la Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga. Bucaramanga, Colombia. [Internet]. 2013. [Consultado 2014 Feb. 18]. Disponible en: http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/handle/123456789/224

54. Campo A, Díaz L.A, Rueda G. Validez de la escala breve de Zung para tamizaje del episodio depresivo mayor en la población general de Bucaramanga, Colombia. Biomédica [Internet]. 2006 [Consultado 2014 Feb. 18]; 26(3): 415-423. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572006000300011&lng=en.

55. Rivera I., et al. Validación de la Escala de Depresión de Zung en Personas con VIH. *Terapia psicológica*. México. [Internet].(2007). [Consultado 2014 Feb. 18]; *25*(2), 135-140. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-48082007000200004&script=sci_arttext

56. Colombia. Ministerio de salud. Resolución 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas cientificas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. (Oct. 4 1993).

57. Caicedo V. BE, Serna S. CM, Uribe G. DY, Grisales R. H. Causas de mortalidad en jóvenes y su contribución al cambio en la esperanza de vida, Medellín, 1989-1999. [Internet] Revista Facultad Nacional de Salud Pública. [Consultado 2015 sep. 26]. Disponible en: http://google.redalyc.org/articulo.oa?id=12022104.

58. Sánchez-Contreras Mónica, Moreno-Gómez Germán A, Marín-Grisales Marta E, García -Ortiz Luis H. Factores de Riesgo Cardiovascular en Poblaciones Jóvenes. Rev. salud pública [Internet]. 2009 Feb [Consultado 2015 Sep. 20]; 11(1): 110-122. Disponible en:: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642009000100012&lng=en. http://dx.doi.org/10.1590/S0124-00642009000100012.

59. Martínez S María Adela, Leiva O Ana María, Sotomayor C Cristina, Victoriano R Tatiana, Von Chrismar P Ana María, Pineda B Sandra. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Austral de Chile. Rev. Méd. Chile [revista en la Internet]. 2012 Abr [citado 2013 Ene 16]; 140(4): 426-435. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-.

60. Scoppetta Orlando, Pérez G Augusto, Lanziano M Carlos. Perfiles asociados al consumo de alcohol de adolescentes escolarizados mediante análisis de correspondencias múltiples. Rev. Act.Colom.Psicol [Internet]. 2011 [Consultado 2015. Mayo 08]; 14 (1):139-146. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?sript=sci_arttext&pid=S0123-91552011000100012&lng=en&nrm=iso

61. Agudelo-Londoño Sandra M, Giraldo-Villa Adriana, Romero-Nieto Víctor I. Percepción del estado de salud en la región central colombiana: Encuesta Nacional de Salud, 2007. Rev. Salud pública [Internet]. 2011 [Consultado 2015. Mayo 08]; 14(6): 899-911. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642012000600001&ln.

62. Arrivillaga M, Salazar IC, Correa D. Creencias sobre la salud y su relación con las prácticas de riesgo o de protección en jóvenes universitarios. Colombia Médica [Internet]. 2003. [Consultado 2015 Sep. 20]; (3):186-195. Disponible en: http://tuxchi.redalyc.org/articulo.oa?id=28334403.

63. Rodríguez S. NY, Ríos S. MdR, Lozano T. LR, Álvarez G. MA. PERCEPCIÓN DE JÓVENES UNIVERSITARIOS RESPECTO A SU SALUD: CONDUCTAS Y CONTEXTO DE RIESGO. Enseñanza e Investigación en Psicología. [Internet]. 2009 [Consultado 2015 Sep. 20]; (14):245-260. Disponible en: http://redalyc.org/articulo.oa?id=29211992003.