

RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA DE PEREIRA, 2018

LUISA FERNANDA ALVARADO LAURIN
FRAN ESTIBEN HOYOS SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN
PEREIRA
2018

RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA DE PEREIRA, 2018

LUISA FERNANDA ALVARADO LAURIN
FRAN ESTIBEN HOYOS SÁNCHEZ

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

Director
Luis Alberto Rojas Franco

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN
PEREIRA
2018

TABLA DE CONTENIDO

1. DEFINICION PROBLEMA.....	5
2. JUSTIFICACION	7
3.OBJETIVOS	8
3.1 Objetivo general.....	8
3.2 Objetivos específicos.	8
4.1 Marco contextual	9
4.1.1 Misión Institucional	10
4.2 Marco Teórico	11
4.2.1.1 Enfermedades cardiovasculares	11
4.2.1.2. El cáncer	11
4.2.1.3. Diabetes	11
4.2.1.5. Clasificación	12
4.2.2.1. Género	12
4.2.2.2. Edad.....	13
4.2.2.3. Historia familiar de ECNT	13
4.2.2.4 Hipercolesterolemia	14
4.2.2.5. Consumo de tabaco	14
4.2.2.5. Consumo de alcohol	15
4.2.2.6. Hipertensión arterial	16
4.3 Factores de riesgo modificables indirectos.....	17
4.3.1 Sedentarismo.....	17
4.3.2. Obesidad.....	17
4.4. Factores psicosociales y estrés.....	19
4.4.1 Índice De Masa Corporal.....	19
4.5 MARCO DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	21
5. METODOLOGÍA.....	25
5.1 TIPO, DISEÑO E HIPÓTESIS DE INVESTIGACION.....	25
5.1.1 Tipo de investigación	25
5.1.2 Diseño	25
5.3 VARIABLES	25
5.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS	26

5.5 EVALUACIÓN BIOETICA	Error! Bookmark not defined.
5.6 PLAN DE ANÁLISIS.....	Error! Bookmark not defined.
5.7 PRODUCTOS E IMPACTOS ESPERADOS ...	Error! Bookmark not defined.
5.7.1 Productos esperados	Error! Bookmark not defined.
5.7.2 Impactos esperados.....	Error! Bookmark not defined.
5.8 TALENTO HUMANO.....	Error! Bookmark not defined.
5.9 RECURSOS MATERIALES Y PRESUPUESTO.....	Error! Bookmark not defined.
5.10 CRONOGRAMA.....	Error! Bookmark not defined.
Bibliografía	31

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primeramente a Dios por la oportunidad que tuvimos de acceder a una educación superior, a la Universidad Tecnológica de Pereira y al programa ciencias del deporte y la Recreación por permitirnos hacer parte de ellos, a nuestros padres por su esfuerzo y dedicación que gracias a ellos logramos culminar este largo proceso, a nuestros docentes que durante todo este tiempo nos dieron las bases para construirnos como profesionales y a nuestro director y asesores de grado por ser nuestro apoyo incondicional en este trabajo de investigación.

RESUMEN

Este trabajo investigativo está inmerso dentro de un macroproyecto del Ministerio de Salud junto con las Secretarías Departamentales y las EPS, gracias al trabajo que se está realizando a nivel nacional, decidimos aportar a este proyecto realizando la investigación en la Universidad Tecnológica de Pereira, la cual es una de las Universidades pilotos en este tema. Nuestra investigación se basa en conocer los factores de riesgo más comunes en la población universitaria, identificar el riesgo cardiovascular a 10 años con la escala de la OMS y el riesgo de Diabetes con la escala FINDRISC, esto con el fin de identificar que hábitos y estilos de vida saludables están implementando los estudiantes y que tanta población esta propensa a adquirir enfermedades crónicas no transmisibles (Enfermedades cardiovasculares).

This research work is immersed in a macroproject of the Ministry of Health together with the Departmental Secretariats and the EPS, thanks to the work that is being carried out at the national level, we decided to contribute to this project carrying out the research at the Technological University of Pereira, which It is one of the leading Universities in this subject. Our research is based on knowing the most common risk factors in the university population, identifying the 10-year cardiovascular risk with the OMS scale and the risk of Diabetes with the FINDRISC scale, in order to identify what habits and styles of healthy lives are being implemented by students and that so many people are prone to acquire chronic noncommunicable diseases (Cardiovascular diseases).

PALABRAS CLAVES

Obesidad - Hipertensión - Diabetes - Tabaquismo - Estilos de vida saludables - Salud - Enfermedad - Actividad física - Consumo alcohol - Sedentarismo - Riesgo cardiovascular - Enfermedades crónicas no transmisibles.

1. DEFINICIÓN PROBLEMA

Actualmente los jóvenes universitarios tienen un alto riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, los estilos de vida cambian de acuerdo con el contexto en el que las personas se encuentran. Cuando se está en un ambiente más familiar nuestros hábitos alimenticios y los cuidados de nuestra salud física y mental suelen ser mejores a cuando se está en un ambiente más independiente.

Las enfermedades cardiovasculares ahora ocupan el número uno de causa de muerte a nivel mundial según la OMS “Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos. Son la principal causa de defunción en todo el mundo. Las enfermedades cardiovasculares afectan en mayor medida a los países de ingresos bajos y medianos; más del 80% de las defunciones por esta causa se producen en esos países.” (Organización Mundial de la Salud, 2016).

La enfermedad cardiovascular (ECV) comprende un grupo de trastornos relacionados con la formación y desarrollo de procesos ateroscleróticos. Los factores de riesgo implicados son múltiples; recientemente se ha reportado un incremento de los factores de riesgo cardiovascular en poblaciones jóvenes y se ha sugerido que el perfil de riesgo cardiovascular en esta población puede ser diferente al encontrado en el adulto (Monica Sanchez Contreras, 2009).

Anteriormente estas enfermedades cardiovasculares eran propias del adulto mayor; recientemente las enfermedades cardiovasculares afectan de igual manera o más a la población joven, debido a los hábitos de vida que estos poseen, un ejemplo de esto es la vida universitaria, en donde por las diferentes ocupaciones, la alimentación y algunos otros factores como el consumo de alcohol, drogas y de tabaco.

“En el ámbito mundial y nacional existe la preocupación por el incremento constante del consumo de drogas ilegales y legales entre jóvenes. Según el Informe Mundial de Drogas de la Oficina contra la Droga y el Crimen de la Organización de las Naciones Unidas [UNODC] del 2004, los consumidores de drogas ilegales ascendían a 185 millones de personas. Ese mismo informe, en el año 2005, mostró cómo la cifra se incrementó a 200 millones, lo que significa que el 5% de la población mundial, entre 15 y 64 años, ha consumido drogas ilegales al menos una vez en el último año, teniendo mayor prevalencia la marihuana (4%), las anfetaminas (0,6%), los opiáceos (0,4%), la cocaína (0,3%) y el éxtasis (0,2%)” (DELICY CÁCERES, 2006)

La inactividad física, la obesidad y el sobrepeso son otros de los factores que participan en la aparición de enfermedades cardiovasculares, aunque en la mayoría de las universidades de Colombia se les enseña la cultura deportiva, muchos de los jóvenes prefieren realizar actividades lúdicas de menos esfuerzo físico y que trabajan más la parte mental, pero el cuerpo necesita estar más activo. Para un mejoramiento de la salud se recomiendan 30 minutos de actividad física moderada durante 5 días a la semana, pero estos treinta minutos pueden estar divididos durante el día. (Organización Mundial de la salud, 2016).

Las enfermedades cardiovasculares ahora no dependen de la edad, dependen de la calidad de vida de cada persona. Los estudiantes universitarios necesitan estar en buena condición física para un mejor y mayor rendimiento en su área de estudio y de trabajo. Por eso dentro de la Universidad Tecnológica de Pereira se realizará una investigación en los estudiantes para analizar el riesgo que tienen de sufrir una enfermedad cardiovascular.

¿Cuál es el Riesgo Cardiovascular en estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, 2018?

2. JUSTIFICACIÓN

Los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira deben contar con una excelente condición física, debido a la cantidad de prácticas y actividades realizadas en las diferentes facultades, al igual que la misma Universidad tiene disponibles espacios para poder realizar la actividad física y actividades recreo deportivas.

La investigación contribuye en gran medida a este tipo de población, donde se analizarán los resultados obtenidos mediante encuestas y valoraciones de tamizajes que se les harán a los estudiantes y se podrán identificar los riesgos cardiovasculares que presenten, y cuáles son las causas más comunes en ellos. De esta manera se espera trabajar en esos problemas y saber cuáles son los hábitos de vida que tiene los estudiantes, que practicas están realizando a menudo en su formación profesional y si están trabajando para mejorar sus propios hábitos de vida.

Si la investigación no se llevara a cabo, probablemente las personas que se están preparando para ser egresados de la Universidad Tecnológica de Pereira, no sabrán si presentan riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y no estén realizando actividades para prevenirla y disminuir sus factores de riesgo. Por eso la importancia de la investigación en la población universitaria.

Viabilidad: Esta investigación tendrá excelentes resultados, porque la población investigada conocerá que riesgo tienen de sufrir una enfermedad cardiovascular y podrán prevenirla y tratarla en caso de que ya la tengan. La salud Cardiovascular mejora el funcionamiento de todos los órganos del cuerpo y mejora los índices de estrés y depresión y la condición de vida de las personas tendrá un mejoramiento en su parte física y mental.

3.OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

- Identificar el factor de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, 2018.

3.2 Objetivos específicos

- Conocer el grado de obesidad en los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Definir como el tabaquismo afecta el estilo de vida de los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira
- Reconocer la necesidad de implementar la actividad física para mejorar la calidad de vida en estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira.

4.1 Marco contextual

El proyecto de investigación sobre los factores de riesgos cardiovasculares en estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira se desarrollará en diferentes estaciones que se instalarán en el campus universitario.

- **Ley 41 de 1958:** Se crea la Universidad Tecnológica de Pereira como máxima expresión cultural y patrimonio de la región y como una entidad de carácter oficial seccional. Posteriormente, se decreta como un establecimiento de carácter académico del orden nacional, con personería jurídica, AUTONOMIA administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Educación Nacional.

La Universidad inicia labores el 4 de marzo de 1961 bajo la dirección de su fundador y primer Rector Doctor Jorge Roa Martínez. Gracias al impulso inicial y al esfuerzo de todos sus estamentos la Institución empieza a desarrollar programas académicos que la hacen merecedora de un gran prestigio a nivel regional y nacional. Con la Facultad de Ingeniería Eléctrica comienza la actividad académica en la Universidad y al año siguiente se crean las Facultades de Ingeniería Mecánica e Industrial. En 1965 se funda el Instituto Pedagógico Musical de Bellas Artes como dependencia de extensión cultural. Mediante la Ley 61 de 1963 se crea el Instituto Politécnico Universitario, cuyas labores empiezan en 1966 con las Escuelas Auxiliares de Ingeniería: Eléctrica, Mecánica e Industrial, en la actualidad Facultad de Tecnologías, con los programas de Tecnología Eléctrica, Mecánica e Industrial, en 1968 inician las Escuelas de Dibujo Técnico y Laboratorio Químico. (Esta última convertida hoy en Escuela de Tecnología Química).

- **Programa Ciencias del Deporte y la Recreación:** En 1989 se crea el programa de Ciencias del Deporte y la Recreación adscrito a la Facultad de Medicina, con el objetivo de formar profesionales en el Deporte y la Recreación capaces de adecuar actividades deportivas y recreativas a las distintas etapas del desarrollo humano, liderar programas y proyectos de atención personal y grupal en el campo del deporte y la recreación en el medio.

4.1.1 Misión Institucional

- Es una Universidad estatal. Vinculada a la sociedad y economía del conocimiento en todos sus campos, creando y participando en redes y otras formas de interacción.
- Es un polo de desarrollo. Que crea, transforma, transfiere, contextualiza, aplica, gestiona, innova e intercambia el conocimiento en todas sus formas y expresiones, teniendo como prioridad el desarrollo sustentable en la ecorregión eje cafetero.
- Es una Comunidad. De enseñanza, aprendizaje y práctica, que interactúa buscando el bien común, en un ambiente de participación, diálogo, con responsabilidad social y desarrollo humano, caracterizada por el pluralismo y el respeto a la diferencia, inmersa en procesos permanentes de planeación, evaluación y control.
- Es una organización Que aprende y desarrolla procesos en todos los campos del saber, contribuyendo al mejoramiento de la sociedad, para formar ciudadanos competentes, con ética y sentido crítico, líderes en la transformación social y económica. Las funciones misionales le permiten ofrecer servicios derivados de su actividad académica a los sectores público o privado en todos sus órdenes, mediante convenios o contratos para servicios técnicos, científicos, artísticos, de consultoría o de cualquier tipo afín a sus objetivos misionales. Visión Institucional Universidad de alta calidad, líder al 2019 en la región y en el país, por su competitividad integral en la docencia, investigación, innovación, extensión y gestión para el desarrollo humano con responsabilidad e impacto social, inmerso en la comunidad internacional. DEL REGLAMENTO ESTUDIANTIL CAPÍTULO III DE LA ADMISIÓN Además de las pruebas de Estado el Consejo Académico podrá determinar las pruebas de admisión que deberán resolver los aspirantes a ingresar, inscritos en la forma prevista en este Reglamento y su ponderación.

4.2 Marco Teórico

4.2.1 Enfermedades Crónicas No Transmisibles:

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) están definidas por el Center for Disease Control de Atlanta (CDC) como enfermedades de etiología incierta, habitualmente multicausales, con largos períodos de incubación o latencia; largos períodos subclínicos, con prolongado curso clínico, con frecuencia episódica; sin tratamiento específico y sin resolución espontánea en el tiempo. A esto se agrega que son de etiología transmisible no demostrada fehacientemente (salvo algunos cánceres) y de gran impacto en la población.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) las denomina “enfermedades de los estilos de vida”. La razón por la que se les llama de esta manera se debe a que estas enfermedades se podrían prevenir al tener hábitos alimenticios adecuados y un estilo de vida saludable.

4.2.1.1 Enfermedades cardiovasculares

Término general para todas las enfermedades que afectan el corazón y los vasos sanguíneos. La enfermedad cardiovascular (ECV) es una categoría diagnóstica que enmarca varias categorías, tales como: hipertensión arterial, enfermedad arterial coronaria, enfermedad valvular cardíaca, accidente cerebro vascular y fiebre reumática.

4.2.1.2. El cáncer

Puede considerarse una enfermedad de las células del organismo. Su desarrollo implica el daño del ADN celular; este daño se acumula con el tiempo. Cuando estas células lesionadas evaden los mecanismos que se ponen en juego para proteger el organismo del crecimiento y la diseminación de estas, se establece una neoplasia. La clasificación de los tumores se basa en su tejido de origen, sus propiedades de crecimiento y su capacidad para invadir otros tejidos.

4.2.1.3. Diabetes

La diabetes mellitus es una enfermedad que se caracteriza por hiperglicemia que resulta de defectos en la secreción de insulina, su acción o ambas cosas a la vez. Está causada por un desorden de nutrición, y que se caracteriza por eliminación excesiva de orina, que frecuentemente tiene azúcar.

Mellitus deriva del latín y alude a miel. El concepto de diabetes mellitus (DM), originado antes de Cristo, es producto de ingeniosa observación ya que da la idea de que, así como el agua entra por un extremo, sale por el otro; es decir, el paciente bebe abundantes líquidos que pasan por su cuerpo, lo atraviesan "fundiéndolo", y se eliminan por la orina.

La Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) indica que la prevalencia de la diabetes mellitus en Latinoamérica es de 4 a 16%, esperando un incremento en los próximos 25 años de 25 a 50%.

Factor de riesgo: Los factores de riesgo se han definido como características que aumentan la posibilidad de que una persona desarrolle una enfermedad.

Desde el punto de vista epidemiológico un factor de riesgo es una condición o característica de un individuo o población que está presente en forma temprana en la vida y se asocia con un riesgo aumentado de desarrollar una enfermedad futura. Puede ser un comportamiento o hábito (fumar, sedentarismo), un rasgo hereditario (historia familiar), una variable para clínica (nivel sérico elevado de colesterol). Para ser considerado causal, el marcador en cuestión debe preceder el comienzo de la enfermedad y tener plausibilidad biológica. La mayoría de los factores de riesgo utilizados en la práctica clínica diaria han demostrado tener una relación consistente y sostenida en estudios prospectivos en grandes grupos poblacionales.

4.2.1.5. Clasificación

Los factores de riesgo se pueden dividir como no modificables y modificables. No modificables son aquellos factores que por su condición ejercen condición propicia para la aparición de riesgo.

Modificables son aquellos factores que cuando ocurre un cambio en ellos disminuye el riesgo; los factores modificables directos son aquellos que intervienen de forma directa en los procesos de desarrollo de la enfermedad; y, los factores modificables indirectos son aquellos que se han relacionado a través de estudios epidemiológicos, o clínicos pero que no intervienen directamente en la génesis de la patología, sino a través de otros factores de riesgo directos.

4.2.2.1. Género

El género o sexo son las condiciones físicas que diferencian al hombre de la mujer. Los ataques cardíacos en personas jóvenes son más frecuentes en

las personas de género masculino (68%) y aumentan en forma lineal en la edad. El ser varón es un factor de riesgo para cardiopatía isquémica e hipertensión arterial. Entre los 35 y 40 años se tiene una mortalidad entre 4 a 5 veces más que en la mujer. Por lo tanto, tener más de 40 años de edad se considera un factor de riesgo para los varones. En las mujeres, el mayor riesgo se presenta después de los 55 años de edad, que en la mayoría de las mujeres corresponden a la etapa posmenopáusicas. En la mujer posmenopáusicas existe mayor prevalencia de hipertensión arterial, así como deterioro del perfil lipídico, colesterol y las lipoproteínas de baja densidad. Luego de la menopausia el riesgo de la mujer aumenta, pero sigue siendo menor que en los hombres.

4.2.2.2. Edad

Conforme aumenta la edad, se observan mayores tasas de mortalidad por ECNT en todas las razas y en individuos de uno y otro género. Desde la edad de 65 años, el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular se duplica cada 10 años¹⁰.

La frecuencia de divertículos también aumenta con la edad. Treinta por ciento de los individuos de más de 50 años de edad, 50% de más de 70 años de edad y 66% de más de 85 años de edad desarrollan diverticulosis¹¹.

El factor de riesgo más importante para el cáncer es la edad; dos terceras partes de todos los casos ocurrieron en personas mayores de 65 años. La incidencia del cáncer aumenta a la tercera, cuarta y quinta potencia de la edad en diferentes lugares. Por tanto, la probabilidad que una persona padezca cáncer es dependiente de la edad. Para el intervalo entre el nacimiento y los 39 años de edad, 1 de cada 62 varones y 1 de cada 52 mujeres padecerán cáncer; para el intervalo entre los 40 y los 59 años, 1 de cada 12 varones y 1 de cada 11 mujeres; y para el intervalo entre los 60 y 79 años, 1 de cada 3 varones y 1 de cada 4 mujeres.

4.2.2.3. Historia familiar de ECNT

Un antecedente familiar de enfermedad prematura es un potente factor de riesgo, aun cuando se consideren otros más. Un antecedente familiar es positivo cuando ocurre infarto miocárdico o muerte súbita antes de los 55 años de edad en un pariente masculino de primer grado, o a la edad de 65 años en un pariente femenino de primer grado (padres, hermanos, hijos)

El riesgo cerebrovascular es mayor en las personas que tienen antecedentes familiares de accidente cerebrovascular o AIT. Sin embargo, el grado de

independencia de otros factores de riesgo y la magnitud absoluta de incrementar el riesgo.

4.2.2.4 Hipercolesterolemia

Los estudios clínicos y patológicos, una y otra vez han demostrado que un nivel alto de colesterol en suero produce cardiopatía coronaria, y, por tanto, se relaciona con la frecuencia de esta enfermedad y la mortalidad que conlleva. En 1993 se hizo un estudio prospectivo con 1017 jóvenes (con un promedio de 22 años) y se estudió el efecto que tiene el nivel de colesterol desde la edad temprana.

Luego de 30.5 años se observó la cantidad de jóvenes que habían padecido de ECV, y se encontró una fuerte relación entre el valor de colesterol tomado desde una edad joven que repercute en ECV en la vida adulta¹⁶. Un aumento del 10% en el colesterol sérico se asocia con 20 a 30% de incremento en el riesgo de enfermedad coronaria aterosclerosis.

La reducción del colesterol total y C-LDL en un 10%, reduce el riesgo de muerte cardiovascular en un 15%, y el tratamiento por más de 5 años reduce un 25% los eventos coronarios. Una disminución de 1 mg/dL en el colesterol de LDL conlleva una reducción de cerca de 1 a 2% en el riesgo relativo de cardiopatía coronaria. Con las estatinas se puede disminuir hasta 70 mg/dL de C-LDL, lo que se asocia con una disminución de riesgo de coronariopatía y de ACV en un 60 y 17% respectivamente. Algunos estudios muestran que, en pacientes que han tenido un síndrome coronario agudo reciente o enfermedad coronaria establecida (prevención secundaria), la utilización de un tratamiento hiperlipemiente intensivo (80 mg/día de atorvastatina) reduce más la mortalidad, la presentación de eventos cardiovasculares mayores y la progresión de la placa aterosclerótica que el tratamiento recomendado habitualmente (40mg/día de pravastatina).

4.2.2.5. Consumo de tabaco

La relación entre el consumo de tabaco y enfermedad cardiovascular se ha estudiado profundamente en los últimos 30 años. Actualmente sabemos que los fumadores tienen alrededor de un 80% de incremento del riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular, cifra que involucra los resultados de varios estudios de casos y controles y de estudios transversales que han incluido a millones de personas durante varios años de observación. En uno de los estudios de cohorte realizado en los Estados Unidos de 1971 a 1995, se demostró que el fumar cigarro fue asociado con un incremento significativo en el riesgo de enfermedad

La epidemia del tabaquismo, los gobiernos y los aspectos económicos del control del tabaco. En: Publicación científica No. 577. 2000. 29 independientemente de otros factores de riesgo. Tanto la Asociación Nacional de Accidentes Cerebrovasculares (NSA) como el reporte de Cirugía General (Surgeon General's Report) de 1989 determinaron que las personas que fuman tienen 2 a 3 veces más riesgo de desarrollar una enfermedad coronaria, que los que no fuman, y se debe de tomar en cuenta que el riesgo cardiovascular atribuible al tabaco aumenta en relación directa con la cantidad de cigarrillos que se fuma por día y con la duración del hábito.

El tabaquismo se ha asociado a una reducción de los niveles de HDL-colesterol (en un promedio de 6 a 8 mg/dL), incremento de los triglicéridos séricos, del fibrinógeno plasmático¹⁹. Asimismo, produce un incremento de la adhesividad y estimula la vasoconstricción coronaria, todo esto contribuyendo a que se forme la placa aterosclerótica.

En varones y mujeres jóvenes que dejan de fumar, el riesgo de cardiopatía coronaria desciende rápidamente en dos a tres años después que cesa el tabaquismo, acercándose al de los no fumadores. Los fumadores de mayor edad que ya tienen enfermedad establecida experimentarán una reducción en el riesgo de cardiopatía coronaria en este punto, pero no es tan bajo como el de los que no han fumado por muchos años. En 1990 se hizo un estudio de casos y controles en el cual se estudiaron los efectos del tabaco en enfermedades cardiovasculares.

Se tomaron 2375 mujeres y se encontró que las personas que fuman tienen un riesgo relativo de 3.6, las personas que han dejado de fumar tienen un riesgo de 1.2, pero esto se daba cuando habían pasado dos años sin fumar; y luego de tres años el riesgo es el mismo que las personas que no fuman²¹

4.2.2.5. Consumo de alcohol

El consumo moderado de bebidas alcohólicas se acompaña de una reducción de 40 a 50% en el riesgo de cardiopatía coronaria, pero no es recomendable utilizar el alcohol como una estrategia de intervención. Se recomienda limitarse a un consumo moderado de alcohol.

Según la Asociación Americana del Corazón (AHA) una cantidad moderada sería aproximadamente 1 onza (30 ml) de licor, una copa de vino de 8 onzas o dos vasos de cerveza de 12 onzas por día.²² Las calorías del alcohol a menudo aumentan la grasa corporal por lo que excederse de un consumo moderado de alcohol puede ocasionar problemas relacionados con el corazón, tales como la hipertensión, accidentes cerebrovasculares, latidos irregulares y cardiomiopatía. Algunos estudios epidemiológicos indican que el alcohol desempeña una función causal en la carcinogénesis, sobre todo para cánceres de boca, faringe, laringe y esófago.

El alcohol, sobre todo el consumo de cerveza se ha relacionado con un mayor riesgo de cáncer color rectal en múltiples estudios. Se ha documentado una y otra vez la relación positiva entre el consumo de alcohol y el riesgo de cáncer mamario, y esta relación ha sido respaldada por estudios que demuestran que el consumo moderado de alcohol aumenta los niveles de estrógeno endógeno

4.2.2.6. Hipertensión arterial

La hipertensión arterial (HTA) es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo. Representa por sí misma una enfermedad, como también un factor de riesgo importante para otras enfermedades, fundamentalmente para la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal y contribuye significativamente a la retinopatía.

Las complicaciones crónicas derivadas de la hipertensión arterial dependerán fundamentalmente del control que se haya hecho de ésta, o de que se asocie a otras enfermedades, principalmente metabólicas. A nivel cardíaco, se produce un engrosamiento de la pared del ventrículo, así como cierta rigidez que dificulta su llenado, comprometiendo ambos la irrigación del músculo miocárdico y, por lo tanto, favoreciendo, junto a un deterioro de las coronarias, la aparición de enfermedades isquémicas del corazón. Cuanta más alta es la presión arterial, tanto mayor es el riesgo de cardiopatía coronaria.

La hipertensión es un factor de riesgo para la enfermedad cerebrovascular (ACV) seis veces mayor. En el riñón se produce un deterioro de la vascularización renal, generándose una isquemia de sus unidades funcionales (nefronas) que, junto a la hipertensión transmitida a dichas unidades, genera una destrucción progresiva e irreversible.

Esta hiperpresión favorecerá la pérdida de proteínas por la orina, que podrá ser valorada como marcador de daño renal. En el sistema nervioso central

se producirán enfermedades derivadas de fenómenos trombóticos (infartos cerebrales de forma episódica o crónica pudiendo llevar a una situación de demencia) o hemorrágicos (hemorragias cerebrales). Finalmente, el daño vascular que genera la hipertensión arterial puede dar lugar a enfermedades derivadas de una mala perfusión que pueden afectar a cualquier territorio (intestinal, extremidades, ocular, etc.). Numerosos estudios realizados han demostrado la asociación de la HTA con el desarrollo de estas enfermedades más letales, por lo que su control reduce la morbilidad y la mortalidad por enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica e insuficiencia renal, y se debe tener presente que la hipertensión a menudo se asocia con otros factores de riesgo, como hipercolesterolemia y obesidad.

4.3 Factores de riesgo modificables indirectos

4.3.1 Sedentarismo.

La inactividad física es el factor de riesgo modificable más frecuente. Las personas sedentarias corren un riesgo doble de desarrollar cardiopatías coronarias que las que se mantienen activas²⁶. Se debe a que la actividad física retarda la aterogénesis, aumenta la vascularidad del miocardio y la fibrinólisis, al modificar otros factores de riesgo como el incremento en el colesterol HDL, al mejorar la tolerancia a la glucosa y la sensibilidad a la insulina, ayuda en el control de peso y reduce la presión arterial. La inactividad física conlleva a un mayor riesgo de desarrollar cáncer de colon tanto en varones como en mujeres. A la inversa, en diversos estudios se ha demostrado cómo el ejercicio realizado con regularidad beneficia reduciendo el riesgo de cáncer de mama y colon, ataques al corazón, diabetes, hipertensión arterial. Además, ayuda a aliviar el dolor por artritis, y reduce los síntomas de ansiedad y estrés. Hacer ejercicio físico durante 30 o 40 minutos por lo menos 3 o 4 veces por semana disminuye la presión arterial, eleva los niveles de HDL y ayuda a regular la cantidad de insulina que el organismo necesita.

Es importante remarcar que la actividad física es beneficiosa en ambos sexos en todos los grupos de edad, siempre y cuando esta sea practicada regularmente, siendo además independiente de cuando la persona haya comenzado a practicarla, lo que indica que nunca es tarde para obtener sus beneficios.

4.3.2. Obesidad

La obesidad, entendida como un exceso en los depósitos de grasa corporal que supera en más de un 20% el peso deseable, representa el denominador

común sobre el cual puede desarrollarse o favorecerse cualquiera de las ECNT.

Es tan importante el papel de la obesidad en aumentar el riesgo a sufrir las otras enfermedades que puede hacerlo directamente, a través de mecanismos propios, e indirectamente, creando condiciones para que las otras enfermedades agraven sus respectivos problemas. El índice de masa corporal y la cardiopatía coronaria tienen una correlación positiva; a medida que asciende el índice, también se incrementa el riesgo de cardiopatía coronaria. Según el Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales de los Estados Unidos, la obesidad duplica el riesgo de sufrir hipertensión arterial, uno de los principales factores de riesgo cerebrovascular.

No se ha esclarecido cómo la obesidad afecta a la aterogénesis, pero es probable que esté relacionada con los factores de riesgo concomitantes que se observan en individuos obesos: específicamente, intolerancia a la glucosa y diabetes, hipertensión y dislipidemias. La distribución del peso (en la parte superior del cuerpo o abdominal por contraposición a la parte inferior) también predice el riesgo de cardiopatía coronaria y afecta la tolerancia a la glucosa y los niveles de lípidos en el suero. Se recomienda una relación de cintura: cadera de menos de 0.8 para las mujeres y de 0.9 para los varones.

Un incremento de 0.15 unidades en la relación cintura: cadera se ha correlacionado con un riesgo de muerte por todas las causas 60% más alto. Si bien es cierto que el riesgo a sufrir enfermedades del corazón es mayor en hombres que en mujeres antes de los cincuenta años de edad, la referida acumulación de grasa en el abdomen puede ser capaz de hacer desaparecer dicha diferencia. Los adultos obesos corren el riesgo de desarrollar trastornos concomitantes, esto es, otras enfermedades crónicas. Un 20% de aumento en el peso corporal incrementa sustancialmente el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, trastornos de lípidos y diabetes mellitus insulino dependiente.

La obesidad también representa un factor de riesgo para cáncer. La asociación de obesidad con hipertensión arterial es tan evidente, que hay trabajos que demuestran que hasta una tercera parte de los casos de esta última muestran un exceso de peso importante, siendo la relación aún mayor en jóvenes. También se ha comprobado que la disminución de peso favorece la disminución progresiva de la tensión arterial. En relación con el cáncer, se sabe que mujeres obesas tienen un riesgo bastante mayor a sufrir tumores malignos en los senos y en el útero, mientras que en los hombres la asociación se observa principalmente con los tumores del intestino grueso y

la vesícula biliar. Esta asociación puede observarse aún con aumentos moderados en los depósitos de grasa.

4.4. Factores psicosociales y estrés

El cuerpo humano cuenta con mecanismos de respuesta a estímulos que indican alarma, permitiendo acelerar funciones vitales necesarias para la preservación de la vida.

Estas respuestas incluyen la preparación para la lucha o la huida de forma similar a la de los animales; dicha respuesta se denomina estrés. Se cree que el estrés es un factor contribuyente al riesgo cardiovascular, pero aún no se sabe mucho sobre sus efectos.

No se han demostrado aún los efectos del estrés emocional, de los hábitos conductuales y del estado socioeconómico en el riesgo de padecer una enfermedad del corazón o un ataque cardíaco, aunque existen estudios que indican que el estrés favorece el apareamiento de enfermedad cardiovascular o muerte debida a la misma.

En los hombres, se detectó una asociación entre el estrés mental y el infarto de miocardio.

El análisis multivariable mostró que aquellos que presentaron un nivel de estrés medio o alto tenían un riesgo de sufrir un infarto agudo de miocardio 1,74 veces mayor; Además se observó que el estrés mental tiene el efecto potencial de aumentar el riesgo de ictus y enfermedad coronaria. Existe asociación entre el estrés mental y la mortalidad por ictus en mujeres y entre el estrés y la mortalidad por infarto de miocardio.

4.4.1 Índice De Masa Corporal

Los estudios epidemiológicos suelen utilizar el índice de masa corporal (IMC), como un indicador de la obesidad. Este índice es simplemente la masa corporal dividida por la estatura al cuadrado, y se basa en que el IMC disocia el tamaño. Como observaron Ross y Ward (1986, citados por MacDougall, Wenger y Green, 1995), las pruebas demuestran que la proporción ofrece correlaciones insignificantes con la estatura y está positivamente relacionada con otras medidas de composición corporal como el peso bajo el agua y la calibración de los grosores de los pliegues cutáneos. Se da por supuesto que cuanto mayor sea el IMC, mayor será el nivel de adiposidad. Esta suposición no es muy acertada porque se puede dar el caso de que un deportista delgado sea clasificado como obeso debido a que su IMC es superior a 27,33 . Incluso si esto fuera aplicable a las muestras y tuviera algún valor a la hora

de identificar los factores de riesgo asociados con la obesidad, el IMC sin evidencia corroborativa seguiría sin ser apropiado para la evaluación individual. Según MacDougall y Cols (1995), el problema, sin embargo, es que el peso por la altura, calculado como el conocido índice de masa corporal es una medida tanto de masa corporal delgada como de gordura. Para adultos con edades comprendidas entre 30 y 50 años, la correlación entre el IMC y el pliegue cutáneo del tríceps es de aproximadamente 0,65 y también lo es la correlación entre el IMC y la masa magra corporal. Además, el BMI está influido por la longitud relativa de la pierna: es, asimismo, una medida de proporciones corporales.

4.5 MARCO DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

TITULO	TIPO DE ESTUDIO	POBLACION O MUESTRA	CONCEPTOS	PRINCIPALES CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	FUENTES
PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN JÓVENES DE UNA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA	Estudio cuantitativo	Estudiantes universitarios	Enfermedades cardiovasculares, factores de riesgo, estilo de vida	La ECV es un problema de salud pública y es la principal causa de muerte en el mundo. Estudios en jóvenes sobre FRCV han tomado gran importancia si consideramos que en este periodo se establecen las conductas alimenticias y estilo de vida que favorecen el desarrollo de la ECV (7,8). En el presente trabajo los FRCV que explicarían al menos el 75 % de las ECV y que son susceptibles a ser modificados con intervenciones adecuadas y oportunas, se han mantenido (sedentarismo, dieta inadecuada y tabaquismo); la prevalencia ha sido especialmente elevada en las dos primeras respectivamente (14).	http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v14n5/v14n5a09.pdf
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	estudio cuantitativo	Estudiantes universitarios	Estudiantes universitarios; factores de riesgo; enfermedades crónicas; hábitos alimentarios; educación.	De acuerdo a los factores de riesgo cardiovascular analizados, se puede concluir que los estudiantes universitarios se encuentran en un período crítico, propensos a enfermedades crónicas no transmisibles. 2. Se encontró en la categorización de factores de riesgo distales un bajo consumo de fibra, de frutas y verduras y un alto consumo de grasas (especialmente en hombres); una alta prevalencia de sedentarismo, especialmente en mujeres. 3. En relación a los factores de riesgo intermedio (sobrepeso y obesidad), es importante mencionar que el IMC, porcentaje de grasa corporal y circunferencias de cintura y cadera, se incrementan significativamente durante el primer año de estadía en la universidad. Los estudiantes de cursos superiores presentan una mayor prevalencia de	http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0717-75182013000400010

				sobrepeso y obesidad, en comparación con el primer año.	
ESTUDIO COMPARATIVO DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN JÓVENES UNIVERSITARIOS	Estudio Analítico	Se estudiaron en la Universidad Nacional del Litoral (Santa Fe, Argentina), 337 alumnos.	Factores de riesgo cardiovascular. Estilos de vida. Perfil lipídico. Glucemia. Tensión arterial.	Cambios desfavorables se hallaron niveles plasmáticos significativamente disminuidos de HDL, aumentados de TG y relación TG/HDL; paralelamente la prevalencia de estos tres parámetros mostró tendencia creciente. Además, se encontró un incremento significativo de fumadores y tendencia aumentada al sobrepeso y la obesidad. Este estudio demuestra que los FRCV están sujetos a modificaciones en generaciones jóvenes tal como lo señala la comparación con resultados obtenidos 15 años antes. En estos estudiantes de la salud, aunque se produjeron algunos cambios favorables otros FRCV empeoraron, planteando que el factor cognitivo no siempre actúa como mediador determinante en la ejecución de conductas saludables	http://www.fac.org.ar/1/revista/12v41n4/art_orig/arorig04/fortino.pdf
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA	Estudio Descriptivo experimental	Estudiantes universitarios	Riesgo cardiovascular, Estudiantes universitarios hábitos de vida	Se concluye que la elevada presencia de factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, tienen su mayor manifestación en el sedentarismo, seguido por obesidad y tabaquismo. En base a lo anterior, se recomienda un examen médico preventivo continuo, así como establecer programas de promoción de estilos de vida saludable en la población estudiada a fin prevenir y detectar de manera temprana factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares.	http://www.uv.mx/veracruz/cess/files/2012/09/C35bBeatrizTorres.pdf
PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN INGRESANTES UNIVERSITARIOS	Cuantitativo	Estudiantes universitarios	Enfermedades cardiovasculares, epidemiología. Factores de riesgo. Estudiantes.	En este estudio se observa alta prevalencia de antecedentes familiares de factores de riesgo. En el estudio Cardia (EEUU) llevado a cabo en población de ambos sexos comprendida entre 18-30 años ³ se encontró una prevalencia de enfermedad parenteral de hipertensión, obesidad y diabetes de 44,2%, 47,1% y 10,7% respectivamente. A pesar de que nuestras referencias familiares fueron más amplias, ya que además de padres incluimos abuelos y	http://www.scielo.br/pdf/rsp/v30n6/5115

				hermanos de sangre, las prevalencias de antecedentes de hipertensión y obesidad.	
ESTILOS DE VIDA RELACIONADOS CON EL RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	Descriptivo	Estudiantes universitarios	Estilo de vida, Riesgo cardiovascular, Estudiantes, Universitarios	El análisis de la práctica de ejercicio físico según el grupo de carrera muestra que los estudiantes con menor frecuencia en la realización de ejercicio físico son los de las carreras sanitarias (42,5%), seguidos de los de las carreras humanísticas (39,6%). El 99% de los estudiantes de CAFD realizan ejercicio físico, lo cual demuestra una fuerte asociación entre el tipo de carrera estudiada y la realización de ejercicio físico, con diferencias estadísticamente significativas	http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-estilos-vida-relacionados-con-el-SO214916813001186
CONOCIMIENTO Y PRESENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	Cuantitativo	Estudiantes universitarios	Enfermedad cardiovascular, Factores de riesgo cardiovasculares, Conocimiento estudiantil.	En lo referente a la presencia de factores de riesgo podemos concluir que el 64.68% de la población no presenta de factores de riesgo, pero no es una cifra para tranquilizarse porque a pesar de que es un buen porcentaje, el hecho de tener niveles de conocimiento bajos predispone a la aparición u ocurrencia en algunos factores de riesgo como por ejemplo el consumo de bebidas alcohólicas que es el más común.	http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/2603/1/-%20CONOCIMIENTO%20Y%20PRESENCIA%20DE%20FACTORES%20DE%20RIESGO%20CARDIOVASCULAR%20EN%20ESTUDIANTES%20DE%20ODONTOLOGIA%20FI.pdf
RIESGOS CARDIOVASCULARES EN ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO	Cuantitativo	Estudiantes universitarios de medicina	Factores de Riesgo, Hipertensión Arterial, Dislipidemia, Obesidad, Sedentarismo.	Por todo lo anteriormente expuesto se puede concluir que en la muestra de estudiantes los FRCV se encuentran con una alta prevalencia en cuanto a la existencia de factores no modificables como los genéticos, familiares y raciales, y en mayor proporción factores de riesgos modificables que desencadenan la aparición acelerada de estas enfermedades, coincidiendo así en que las poblaciones del mundo moderno se encuentran más vulnerables de estas patologías y los jóvenes presentan una tendencia significativa a padecer cualquiera de ellas, producto de la falta de cuidado en sus estilos de vida. Antecedentes personales de obesidad 6,25%; HTA 3,8%; antecedentes familiares de HTA 67,5%; dislipidemia 57,5%;	http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/2731/1/cocococo.pdf

				obesidad 50%; consumo de comidas ricas en grasas 67%; sedentarismo 43%; de acuerdo al IMC, sobrepeso 15%; obesidad 5%. E	
PREVALENCIA DE OBESIDAD Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO - 2013	Cuantitativo	Estudiantes universitarios	Obesidad, Estudiantes, Universidad, Leptita, Inflamación.	La presencia de hábitos no saludables y la presencia de sobrepeso y obesidad se considera que es necesario en primera instancia una valoración general de estado nutricional de los universitarios de las diferentes facultades y plantear estrategias preventivas ya que la literatura documenta los efectos de los hábitos no saludables sino además documenta los efectos de la prevención de la misma ya que en si se ha encontrado asociación para enfermedades cardiovasculares. Se propone que para obtener mayor información del comportamiento de los factores de riesgo cardiovasculares se deberían realizar estudios retrospectivos en el que intervengan las demás carreras de la universidad y poder evaluar la totalidad de población universitaria	file:///C:/Users/Usuario%20Admin/Downloads/52501795-1.pdf
HÁBITOS Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS	Descriptivo	Estudiantes universitarios	Enfermedades cardiovasculares, sobrepeso y obesidad, sedentarismo, tabaquismo, hipertensión, enfermedades crónicas no transmisibles	Los resultados de esta investigación son similares a los encontrados en otros estudios universitarios y al igual que estos ofrecen conclusiones preocupantes que destacan la importancia de la detección y manejo oportuno de los factores de riesgo cardiovascular en jóvenes, a pesar de las limitaciones de nuestro estudio donde no se tuvieron en Hábitos y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de primer semestre de la Universidad Santo Tomás	http://revistas.usta.edu.co/index.php/hallazgos/article/viewFile/1752/1900

5. METODOLOGÍA

5.1 TIPO, DISEÑO E HIPÓTESIS DE INVESTIGACION

5.1.1 Tipo de investigación

La presente investigación es EMPIRICO-ANALITICA

5.1.2 Diseño

La presente es una investigación descriptiva con la cual se pretende identificar y conocer el riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira.

5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto de estudio son 1273 estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, están aproximadamente entre los 18 y los 35 años de edad divididos en hombres y mujeres. El nivel de educación para ellos es tecnólogo y profesional, están ubicados en diferentes facultades de la Universidad Tecnológica de Pereira en diferentes horarios: diurnos y nocturnos.

5.3 VARIABLES

VARIABLE: RIESGO CARDIOVASCULAR: Probabilidad que tiene un individuo de sufrir una enfermedad que afecte el corazón y el resto del organismo dentro de un determinado plazo de tiempo.

Dimensiones	Ítems	Opciones de Respuesta
No modificables	-Edad -Sexo -Raza -Antecedentes familiares	-Años cumplidos -Hombre, Mujer -Procedencia -Sí, No, cuales.
Modificables	-Hipertensión -Colesterol -Diabetes Obesidad -Tabaquismo -Sedentarismo	-Tiene, No tiene -Sí, no

5.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS

5.4.1 Descripción de las Técnicas e Instrumentos

El instrumento que se utilizará es un cuestionario del Ministerio de Salud y se realizará mediante una entrevista y unas valoraciones de tamizajes a cada persona que hace parte de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Ese instrumento fue proporcionado a las Universidades por el Instituto Nacional de Salud y está en validación toda la batería de tamizaje y se está manejando desde hace un año. Una parte del instrumento es la información personal y una serie de test y la otra son los resultados del tamizaje. Técnicas de aplicación utilizadas serán la entrevista y el tamizaje.

5.4.2 Validación del instrumento

Juicio de expertos

Nos reunimos con el experto Luis Alberto Rojas Franco, Profesional en Ciencias del Deporte y la Recreación - Magister en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional - Profesional Líder de Salud Integral de la Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario - Docente catedrático de la Universidad Tecnológica de Pereira de la Facultad de Ingeniería Industrial.

El instrumento para un primer momento facilita la identificación de factores de riesgo relacionado con el riesgo cardiovascular por lo cual este estudio estaría delimitado a la detección de dichos factores en un contexto externo a las instituciones de salud, siendo esto competencia de los profesionales de la salud que se encuentran en dichos entornos por ejemplo el laboral o el educativo generando alertas que pudiesen ser abordadas en otras etapas por las instituciones de salud quienes se deben responsabilizar del diagnóstico y la intervención temprana de las personas con dichos factores de riesgo. Al instrumento no se le realizaron modificaciones ya que es adecuado para la identificación de los factores de riesgo cardiovascular.

Prueba Piloto

El contacto con la comunidad se hizo a través del ministerio de salud y las EPS a las que están afiliados los estudiantes. Se analizaron los datos de los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira los cuales fueron elegidos aleatoriamente por la gran cantidad de EPS y se sacó una población para realizar la prueba piloto la cual es útil para comprobar y obtener resultados sobre el riesgo cardiovascular de esta población, cómo se debe de intervenir y cuáles son los factores principales para tratar.

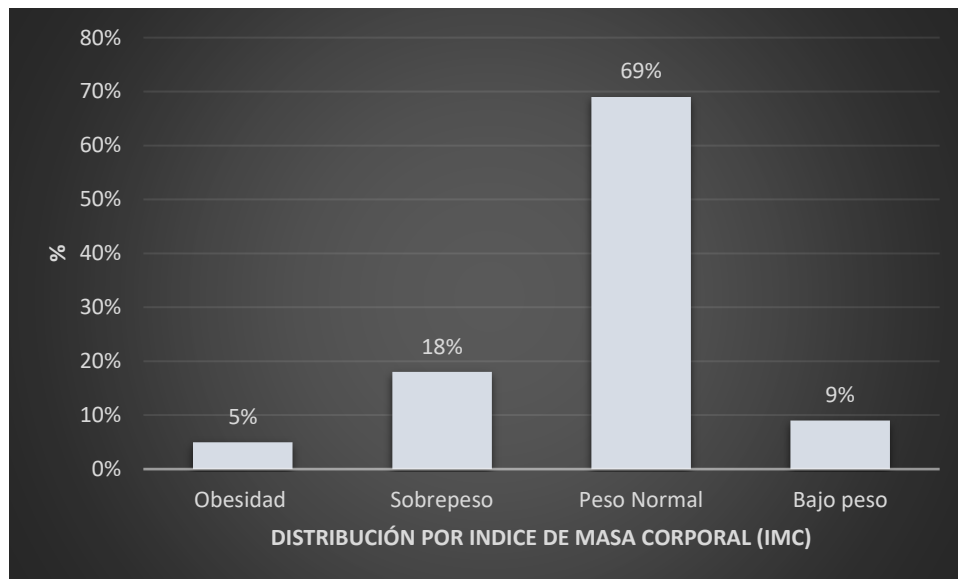
Se colocaron varios stands en diferentes partes de la Universidad Tecnológica de Pereira y se explicaba a los estudiantes los procedimientos a realizar.

La técnica de aplicación fue el tamizaje y el tiempo de aplicación fue de 10 días. La dificultad presentada es que el Ministerio de Salud exige que los que hagan los procedimientos deben de ser profesionales de la salud ya graduados y el Profesional en Ciencias del Deporte y la Recreación no tiene un rol dentro del sistema de salud colombiano a pesar de que el sistema de salud cambio de ser un sistema de tratamiento de enfermedades a un sistema más de salud pública.

No se realizaron modificaciones al instrumento porque este fue el establecido y el aprobado por el ministerio.

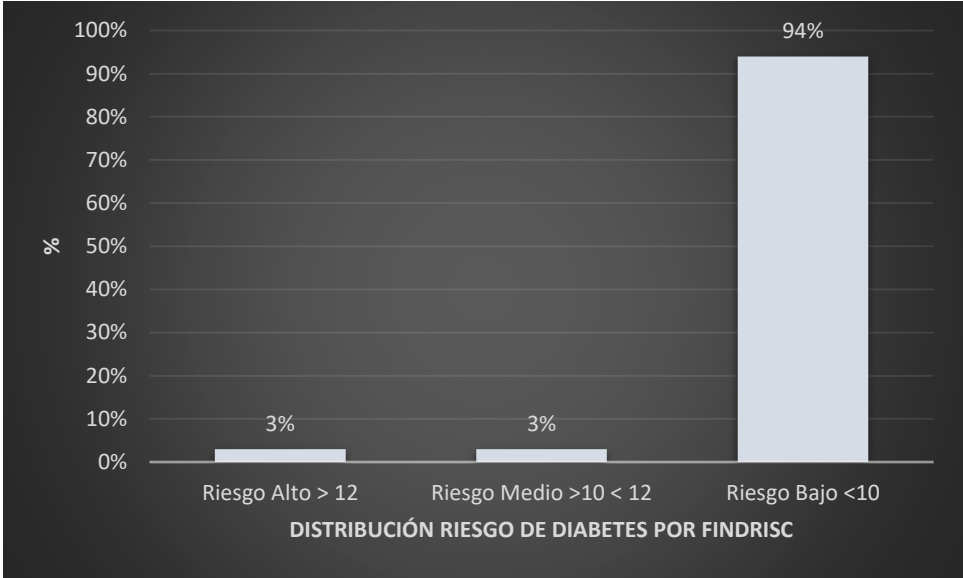
Se analizaron los datos de 1273 estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, 547 de estos son mujeres y 726 hombres, los resultados fueron los siguientes:

Figura 1. Distribución por índice de masa corporal (IMC) de los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, 2018.



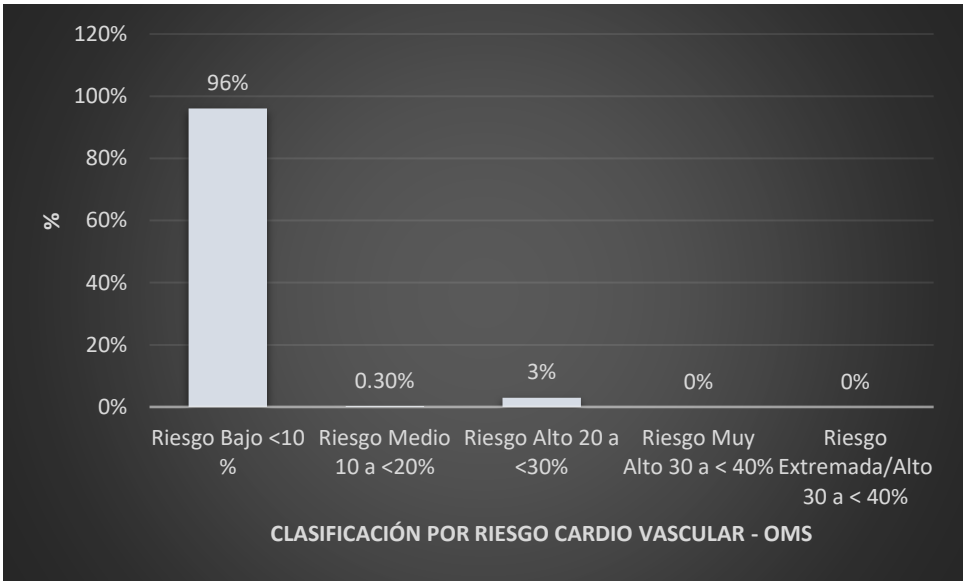
El 69% de la población presenta un peso normal, esto puede ser debido a la población joven encuestada, de igual manera hay un porcentaje de sobrepeso y obesidad que se considera debe ser tratado. Un 9% presentan bajo peso lo cual debe analizarse junto con otros determinantes, como por ejemplo la condición biológica, social y económica.

Figura 2. Distribución Riesgo de Diabetes por FINDRISC en los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, 2018.



El riesgo de diabetes es muy bajo y quizás este relacionado con lo anteriormente dicho (edad), pero en el análisis anterior encontramos índices de sobrepeso y obesidad que, si no se manejan, pueden generar un riesgo alto de Diabetes.

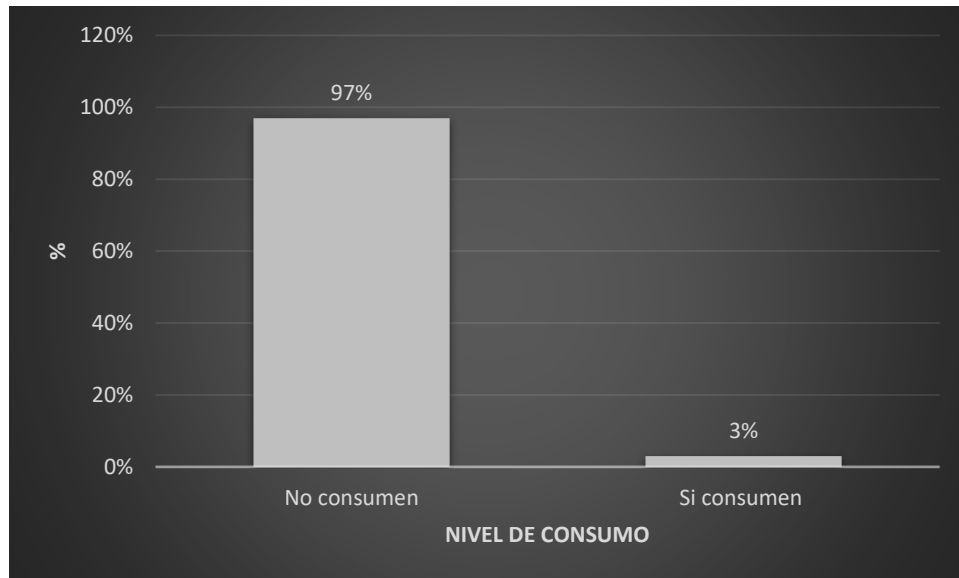
Figura 3. Clasificación Riesgo Cardiovascular según la OMS en los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, 2018.



El riesgo cardiovascular es mínimo con escala a 10 años según la OMS, 43 personas que representa el 3% de la población tienen un riesgo alto y se asocia a

patologías cardiacas y renales ya diagnosticadas, si se hace la inferencia a los 20000 jóvenes que integran la comunidad estudiantil, el 3% sería un número aproximado a 600 personas afectadas.

Figura 4. Consumo de tabaco en estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, 2018



El 3% de la población encuestada si consumen cigarrillo, relativamente la población puede ser poca comparada con estudios de la OMS y la OPS a nivel nacional, de igual manera se debe tener claro que están los fumadores de segunda mano y los de tercera mano que suelen ser las víctimas, desarrollando enfermedades respiratorias crónicas y enfermedades cardiovasculares.

Conclusiones y Recomendaciones

Si bien el número de casos con riesgo cardiovascular y de diabetes es reducido en esta población, la situación se vislumbra delicada si se tiene en cuenta que se está haciendo inferencia sobre una población cercana a 20000 jóvenes, es decir que si se amplía la población tamizada, el número de individuos afectados con problemas crónicos de gravedad y alto costo aumentan a un nivel que pone en dificultades la capacidad de respuesta institucional y de las familias para abordar dicha problemática, lo que se constituye en un problema de salud pública, máxime si se analiza la edad de estas personas que corresponde a un periodo del curso de vida en el cual se esperan estándares altos de salud y la tendencia a ampliarse la población afectada debido a los malos hábitos: como el sedentarismo, el estrés, el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas, harinas y azúcares, el consumo de energizantes, alcohol y tabaco.

Si bien el cigarrillo aparece como un hábito con poca frecuencia en la población investigada, se considera importante avanzar en otro tipo de investigaciones al respecto, ya que en la literatura aparece la negación como uno de los elementos presentes en la fase aguda de la adicción, generando sesgos en la información suministrada por las personas encuestadas así como lo dicen Luis Alberto Valverde Obando y José Francisco Pochet Coronado en su artículo titulado “Drogadicción: los hijos de la negación” “Se aborda en este artículo un primer peldaño de la recuperación en la fase aguda de la enfermedad: el mecanismo de la negación. Este mecanismo se posesiona en la dinámica familiar como una de sus principales características, afectando a todos los miembros; particularmente a los hijos, a quienes se denomina como los hijos de la negación, porque hoy los hijos de los adictos, mediante el mecanismo de la negación, se comportan como adictos secos (que no consumen), pero mañana serán los adictos activos reproductores de los patrones familiares”, como el estudio no trata de negar ni validar estas preguntas ya que obedecen a cuestionarios validados a nivel nacional e internacional. Si se hace un llamado de atención a la comunidad científica que trabaja el tema para revisar los instrumentos de tamización en tabaquismo.

Se recomienda ampliar la oferta de frutas y verduras y ofrecer programas que promuevan una alimentación sana, incluyendo las recomendaciones de la OMS en cuanto al consumo de cinco porciones entre frutas y verduras al día equivalentes a 400gr para toda la comunidad estudiantil. Diana Castaño, médica investigadora de la Fundación Salutia dice que “existe evidencia científica de que el aumento del consumo de frutas y verduras reduce el riesgo de padecer enfermedades como hipertensión, enfermedad coronaria (Infarto agudo de miocardio) y accidente cerebrovascular; adicionalmente se ha asociado con probable reducción del riesgo general de cáncer y con la posibilidad de prevención del aumento de peso corporal, disminuyendo de manera indirecta los factores más importantes para desarrollar

diabetes, sobrepeso y obesidad, además se ha asociado con la disminución del riesgo de otras enfermedades como la demencia, la osteoporosis, asma, u oculares”.

Además de incentivar la práctica de la actividad física de acuerdo también a los parámetros sugeridos por las autoridades como CELAFICS y el CDC “Centro de Enfermedades de Atlanta” que dicen que “Todos los adultos necesitan hacer actividad física regularmente y deberían hacer al menos de 2 a 2.5 horas de actividad física aeróbica de intensidad moderada a la semana”, respecto a la realización de actividad física en las frecuencias e intensidades sugeridas.

Trabajar el tema de la promoción de los buenos hábitos de vida saludables por medio de campañas, aplicando las tecnologías de marketing para la comunidad universitaria mediante el aprovechamiento de los diferentes medios de comunicación existentes.

6. Bibliografía

Centro de Información Cardiovascular del Texas Heart Institute. (agosto de 2016). Obtenido de http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/riskspan.cfm

DELICIA CÁCERES, I. S. (12 de JUNIO de 2006). *CONSUMO DE DROGA EN JOVENES UNIVERSITARIOS Y SU RELACION DE RIESGO Y PROTECCION CON LOS FACTORES PSICOSOCIALES.*

EDUARDO LOPEZ RIVERA. (s.f.).

Monica Sanchez Contreras, G. A. (11 de enero de 2009). *factores de riesgo cardiovascular en poblaciones jovenes.* Obtenido de www.scilosp.org/pdfrcap/ub11n11a12.pdf

oms. (s.f.). www.oms.com.

Organizacion Mundial de la salud. (2016). Obtenido de Estrategia mundial sobre regimen alimentario, actividad fisica y salud: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_myths/es/

Organizacion Mundial de la Salud. (2016). Obtenido de: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/

SANCHEZ. (s.f.). REVISTA SALUD PUBLICA.

Drogadicción: los hijos de la negación
<https://www.redalyc.org/html/153/15309904/>

https://salutia.org/recreando_bienestar/index.php/13-news/201-por-que-la-oms-recomienda-consumir-400-gramos-de-frutas-y-verduras-al-dia

CDC Centers for Disease Control and Prevention
<https://www.cdc.gov/spanish/especialesCDC/mesdeportesestadofisico/>