



PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA PRESENTAR
ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN LOS ESTUDIANTES
DE PRIMERO Y NOVENO SEMESTRE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
JORNADA DIURNA

MAYRA NATHALIE ESPAÑOL MOYA

RICHAR ANDRES AVILA PARRA

9. A

ASESOR

HENRY HUMBERTO LEÓN ARIZA. Lic. M.D.

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD CULTURA FÍSICA DEPORTE Y RECREACIÓN

TRABAJO DE GRADO I

2012

RESUMEN

Las Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son en la actualidad la causa más prevalente de morbilidad y mortalidad en adultos a nivel mundial. Se evaluaron 424 estudiantes (237 de primero y 164 de noveno semestre) de 17 programas académicos de la Universidad Santo Tomás, evaluando en ellos: Peso, Talla, IMC, perímetro abdominal, presión arterial, consumo de alcohol, tabaquismo, hábitos alimenticios y ejercicio físico, los datos encontrados se evaluaron mediante estadística descriptiva buscando diferencias entre los estudiantes tras su organización por género y por semestre. Se encontró una mayor prevalencia de factores de riesgo en estudiantes de noveno semestre, siendo estos IMC >25 (25%), consumo de cigarrillo y alcohol (83,33%), inactividad física (81,25%), dieta inadecuada (87,50%), presión diastólica alta (75%), presión sistólica alta (56,25%) y perímetro abdominal (8,33%). El paso por la Universidad representa en los individuos la oportunidad para el desarrollo del conocimiento, pero a la vez es el espacio propicio para la adquisición de hábitos inadecuados de vida, que contribuyen al posterior desarrollo de ECNT. Los datos de esta investigación permitirán establecer estrategias para evitar que esta tendencia perdure y redundarán en la salud de la población universitaria de la USTA.

Palabras clave: Factores de riesgo, Enfermedades Crónicas no Transmisibles, Población Universitaria.

ABSTRACT

Chronic non-communicable diseases (NCDs) are currently the most prevalent cause of morbidity and mortality in adults worldwide. We evaluated 424 students (237 first semester students and 164 ninth semester students) of 17 academic programs of the University of Santo Tomas, evaluating them: weight, height, BMI, waist circumference, blood pressure, alcohol consumption, smoking, eating habits and physical exercise, data were evaluated using descriptive statistics differences among students by gender and semester. We found a higher prevalence of risk factors in ninth semester, BMI > 25 (25%), smoking and alcohol (83.33%), physical inactivity (81.25%), poor diet (87.5%), high diastolic pressure (75%), high systolic pressure (56.25%) and abdominal circumference (8.33%). In people, the University is the opportunity to develop the knowledge, but also is the ideal space to acquire bad habits of life, contributing to the further development of NCDs. Data from this research will enable strategies to prevent this trend helping in the health of the student population in the USTA.

Keywords: Risk Factors, Chronic non-communicable diseases, University students.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) corresponden a una causa altamente prevalente de morbilidad a nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud estimó que en el 2005 fueron causa del 60% de la mortalidad global, con cerca de 35 millones de muertes (OMS, 2009), cifra que se incrementó durante 2008 a cerca del 63% de las muertes; estas muertes han sido atribuidas especialmente a: enfermedad cardiovascular, diabetes, cáncer y enfermedades crónicas respiratorias (Alwan et al., 2010), siendo los países más afectados por las ECNT aquellos con ingresos económicos bajos a medios (OMS, 2009); se estima que para la próxima década el número de muertes secundarias a ECNT aumente en un 15% más, alcanzando los 41 millones de muertes por año, esto para ser la principal causa de muerte a nivel mundial (Depine, 2009).

En Colombia datos del 2009, ubican la enfermedad cardiovascular como la primera causa de mortalidad, seguido por los homicidios, las enfermedades cerebrovasculares, las enfermedades crónicas respiratorias y la diabetes mellitus (Robledo & Escobar, 2010), lo cual demuestra que cuatro de las cinco primeras causas de muerte en Colombia son secundarias a ECNT.

En la actualidad, es claro que existen múltiples factores de riesgo para el desarrollo de ECNT, algunos de ellos los más importantes son modificables e incluyen al tabaquismo (Yusuf et al., 2004), el consumo excesivo de alcohol (Ronksley, Brien, Turner, Mukamal, & Ghali, 2011), la inactividad física (Heath, 2009), el inadecuado control del peso corporal (Ärnlöv, Ingelsson, Sundström, & Lind, 2010), los valores elevados de presión arterial (Ezzati, Oza, Danaei, & Murray, 2011), la dieta inadecuada (Bazzano, Serdula, & Liu, 2003) y alteraciones en el perfil lipídico (Assmann, 2006).

En poblaciones universitarias de Colombia pocos trabajos se han desarrollado para evaluar el riesgo de padecer ECNT, a pesar de que ampliamente se ha demostrado que el paso por la Universidad se asocia al desarrollo de

comportamientos nocivos y que potencialmente condicionan a ECNT (Sánchez, Moreno, Marín, & García, 2009).

El presente trabajo, corresponde al primer esfuerzo por establecer la influencia que el paso por la Universidad tiene en los estudiantes, y para ello se analizó el comportamiento de diferentes variables asociadas al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, mediante la comparación estadística de la prevalencia de factores de riesgo, entre estudiantes de primero y estudiantes de noveno semestre.

Al interior de la Universidad también esta investigación, aportará datos sobre los hábitos de la población, especialmente cuando la Universidad hace un esfuerzo por influir positivamente en estos, a través de cátedras como: Formación física integral Henri Didón y por el programa de actividad física ofrecido por Bienestar.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son una de las principales causas de muerte a nivel mundial, con una alta tendencia de incremento, de esta forma, en el año 2002, representaron el 60% de todas las defunciones y el 47% de las causas de morbilidad en todo el mundo, y se espera que para el año 2020 estas cifras asciendan al 73% y 60% respectivamente” (Oviedo et al., 2008).

Los factores de riesgo modificables de mayor importancia que se deben combatir son: el tabaquismo, la alimentación poco saludable, el sedentarismo, la falta de actividad física y el alto consumo de bebidas alcohólicas (Camargo & Gutiérrez, 2010); factores estos que son asociados a la población joven especialmente universitaria. Un estudio realizado en adultos jóvenes de Bogotá Colombia, da cuenta de la existencia y la alta prevalencia en dicha población de los factores de riesgo anteriormente nombrados, encontrándose: 63,5% de bajo consumo de frutas y verduras, 56,3% de inactividad física en tiempo libre, 43,9% de consumo agudo de alcohol en los últimos 30 días y 25,1% de consumo actual de tabaco (Gómez, Lucumí, Girón, & Espinosa, 2004), estas cifras son valiosas en razón de que demuestran el resultado de los hábitos de vida que se han seguido en el paso, y que la presencia de estos en el presente determinarán lo que sucederá en un futuro (Camargo & Gutiérrez, 2010).

Por lo dicho anteriormente se considera de interés investigar la progresión que sufren los factores de riesgo para ECNT en estudiantes universitarios aparentemente sanos, en razón de los profundos cambios en el estilo de vida y de alimentación en la población joven; donde se ha demostrado claras variaciones en la alimentación, una disminución en la actividad física, un incremento en el consumo de alcohol y cigarrillo y algunos cambios en la composición corporal de los individuos, dados por aumento del peso a expensas del incremento en la grasa corporal (Hajer, van Hadften, & Visseren, 2008).

Sedentarismo como factor de riesgo cardiovascular

La elevada presencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles para algunos autores, tienen su mayor exponente en el sedentarismo, seguido por el consumo de alcohol, el tabaquismo y el sobrepeso, en estricto orden; aunado a ello se encuentran los hábitos alimenticios cuya característica es el consumo de alimentos ricos en carbohidratos y grasas (Oviedo et al., 2008).

El sedentarismo aumenta a más del doble el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular y de la misma forma el riesgo disminuye en igual proporción en la medida que aumenta la actividad física y su continuidad (Thompson, Buchner, & Piña, 2003). Esto se ha demostrado por ejemplo, en estudios sobre prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de Medicina de la Universidad de Valparaíso, Chile, donde se encontró, que el factor de riesgo más prevalente fue la inactividad física (88%), seguida por el sobrepeso 31,8% (McColl, Amador, Aros, Lastra, & Pizarro, 2002).

Evaluación del riesgo para ECNT en estudiantes universitarios

En Suramérica el estudio más representativo para evaluar el riesgo de ECNT, se desarrolló en Brasil, donde se estudiaron los factores de riesgo para aterosclerosis en estudiantes adolescentes y adultos jóvenes, de ambos sexos, con edades entre 17 y 25 años, encontrando una alta prevalencia de factores de riesgo en los jóvenes evaluados, concluyendo la necesidad de adopción de planes y políticas de prevención (Rabelo et al., 1999).

En Colombia existen pocas investigaciones se han desarrollado, que valoren el estilo de vida de los estudiantes universitarios, encontrándose trabajos solo en carreras como Medicina en la ciudad de Bogotá, en donde el objetivo básico es el desarrollo de conciencia por parte del personal de salud entorno de los hábitos saludables, con miras a generar impacto posteriormente como

profesionales (Duperly, 2005). De otra parte en la Universidad del Valle, se encontró que los estudiantes también de medicina, se encuentran expuestos a varios factores de riesgo que aumentan la predisposición de ECNT, a pesar de ser los futuros profesionales de la salud, también señala que la aparición de enfermedades crónicas es cada vez mayor debido al sedentarismo y consumo de dietas inadecuadas (alta densidad calórica, ricas en grasa, y bajas en fibra y micronutrientes) (Castillo, Pachajoa, Zurita, & Pradilla, 2005).

De acuerdo a la problemática anteriormente planteada, la recomendación actual para enfrentar eficazmente las ECNT es a través de la promoción de la salud, la cual es una combinación de apoyos educativos y ambientales, y que cumple sus objetivos mediante una variedad de actividades cuyo objeto es moldear los comportamientos normales de las personas y poblaciones, por lo tanto la prevención primaria, pretende reducir en la población general la prevalencia de sedentarismo, obesidad, tabaquismo, consumo de alcohol, hipertensión arterial, hipercolesterolemia y hábitos alimenticios inadecuados (OPS, 2008).

Porqué la actividad física? Programas a nivel mundial basados en la evidencia

La mayoría de los universitarios, son considerados adultos, para estos, según la (OMS, 2009), la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias; esto con el fin, de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares, la salud ósea y reducir el riesgo de ECNT y depresión.

En general, una sólida evidencia demuestra que, en comparación con los hombres y mujeres adultos menos activos, las personas más activas: presentan menores tasas de mortalidad por todas las causas, cardiopatía coronaria, hipertensión, accidentes cerebrovasculares, diabetes de tipo 2, síndrome metabólico, cáncer de colon y mama, y depresión, probablemente tienen un

menor riesgo de fracturas de cadera o columna, tienen un mejor funcionamiento de sus sistemas cardiorrespiratorio y muscular, y mantienen más fácilmente el peso, y tienen una mejor masa muscular (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006).

En Europa, en Universidades de España ya existen políticas que exigen y promueven programas de actividad física y recreación en la universidad. El estatuto de los estudiante Universitario, capítulo 12. "De la actividad deportiva de los estudiantes." Artículo 62. Actividad física y deportiva de los estudiantes establece las siguientes disposiciones: (Universidad del País Vasco, 2011)

1. Las actividades deportivas de los estudiantes universitarios podrán orientarse hacia la práctica de deportes y actividades deportivas no competitivas o hacia aquellas organizadas en competiciones internas, autonómicas, nacionales o internacionales.

2. Las Universidades promoverán la compatibilidad de la actividad académica y deportiva de los estudiantes.

3. Las Universidades promoverán la actividad física y deportiva, los hábitos de vida saludable y el desarrollo de valores como el espíritu de sana competición y juego limpio, de respeto por el adversario, de integración y compromiso con el trabajo de grupo y de solidaridad, así como de respeto del reglamento o normas de juego y de quienes las apliquen.

En México, la secretaria de educación en el 2010 elaboró los determinantes de la salud en adolescentes y jóvenes, como alimentos y bebidas correctos, actividad física, factores psicosociales, prevención de adicciones y prevención de violencia, acceso a servicios de prevención y promoción por etapas de la vida, esquema de vacunación completo, sexualidad y salud reproductiva, higiene personal con saneamiento básico. (Estrategia contra el peso y la obesidad, 2010)

En Centro América “México”, en la UAM (Universidad Autónoma de México) existe un PUAF (Programa Universitario de Actividad Física) en el cual se manejan distintos programas como: acondicionamiento físico general, acondicionamiento físico acuático, acondicionamiento rítmico aeróbico, circuito Universitario de carreras, deporteca, corredor recreativo, senderismo, activación física en las Islas. Para dichos programas cualquier estudiante de la UAM que quiera participar en el PUAF deberá pasar por una evaluación médica. (Universidad Autónoma de México, 2010)

En Sur América, en Universidades de Argentina como Universidad de Buenos Aires (U.B.A.), Universidad de las Madres de Plaza de Mayo, Instituto Superior de Ciencias de la Salud, Instituto Universitario del Hospital Italiano, se encuentran aliadas a una red llamada RAAF “Red de Actividad Física de las Américas” constituida por institucionales públicos y organizaciones no gubernamentales, que trabaja activa y comprometidamente para promover la salud y calidad de vida a través de la actividad física. (Red de Argentina de actividad física, 2005)

Un estudio realizado en Chile en el 2003 sobre los diferentes programas de actividad física (AF) que existían en las Universidades encontraron que existe una oferta de deporte y actividad física en 57 de las 61 universidades que funcionan en el país, la oferta de programas deportivos y de AF, los sistemas de competencia del deporte universitario y hay una demanda efectiva por actividad física y deporte. (Guía para una vida activa, 2003)

En Colombia, la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), está comprometida con representar a las universidades colombianas ante diferentes organismos que requieren la presencia del mundo académico en el estudio, análisis y toma de decisiones en las áreas de salud, educación, desarrollo social y económico y el mundo de la cultura.

Es tan importante la salud a través de la Actividad Física y la Recreación,

que en Colombia existen leyes como la ley 181 del Deporte:

*“ART. 6°—Es función obligatoria de todas las instituciones públicas y privadas de carácter social, patrocinar, promover, ejecutar, dirigir y controlar actividades de recreación, para lo cual elaborarán programas de desarrollo y estímulo de esta actividad, **de conformidad con el plan nacional de recreación.** La mayor responsabilidad en el campo de la recreación le corresponde al Estado y a las cajas de compensación familiar. Igualmente, con el apoyo de Coldeportes impulsarán y desarrollarán la recreación, las organizaciones populares de recreación y las corporaciones de recreación popular”.*

A nivel nacional, se han organizado congresos de los distintos bienestar universitarios, para crear políticas de salud a través de la Actividad Física. En el 2005 en la Universidad de Córdoba se dejaron claros 4 puntos a seguir en las Universidades del país (Red Bien, 2005):

1. Trabajar desde la atención primaria de la salud, privilegiando el concepto de persona sana y no el de enfermedad.
2. Generar una política de prevención, identificando la problemática y los factores de riesgo de la población estudiantil.
3. Establecer programas de educación para la salud, dirigidos entre otros, a los problemas prevalecientes en esta franja etaria.
4. Poner de relevancia la necesidad y la importancia de contar con datos epidemiológicos propios.

Programas universitarios colombianos de Actividad física

En Colombia, en la Universidad Tecnológica de Pereira, existe un programa de Actividad Física Saludable, dicho programa tiene las puertas abiertas a la comunidad universitaria en general, donde se ofrece diferentes

alternativas para mejorar la calidad de vida, asesoría en actividad física, acompañamiento con los problemas terapéuticos a nivel físico y el aprovechamiento del tiempo libre. Se ofertan actividades como el Taewo, spinning, aeróbicos, taichí, rumbo terapia entre otros. (Universidad Tecnológica de Pereira, 2012)

En Bogotá, en la Universidad Central, desde Bienestar se manejan campañas de sensibilización del consumo de alcohol y drogas, participan en la carrera atlética, tienen una campaña llamada **SI AL HUMOR NO AL HUMO**, actividades varias como lo son Aerorumba, aeróbicos, yoga, campeonatos interroscas, vacaciones recreativas, torneos de ajedrez, taller de danzas y olimpiadas Unicentralistas realizadas cada 2 años. Cada semestre se realiza una actividad llamada **ACTIVATE CON BIENESTAR**, es una carrera de asenso en la cual pueden participar tanto estudiantes como administrativos. Trimestralmente se realiza una campaña de **ALIMENTACIÓN SALUDABLE**, en la cual se realizan encuestas, valoraciones de peso y talla, conferencias de anorexia y bulimia y nutrición. Además la U. Central tiene semana de la salud, donde promueven estilos de vida saludables. Se manejan espacios libres de humo, *stand up comedy* y comparendos pedagógicos, y distintas campañas como lo son “cuidémonos la espalda”, “previniendo en familia” y apoyo terapéutico y psicológico. Desde la Actividad Física se manejan distintas actividades el deporte. (Universidad Central de Bogotá, 2011)

En el 2010 la Universidad Javeriana, realizó un estudio que revela los determinantes de salud en un joven universitario, destacando determinantes biológicos, hereditarios, personales, religiosos, familiares, sociales, ambientales, alimenticios, económicos, laborales, culturales, de valores, educativos y sanitarios. Aquí mismo en la vicerrectoría del medio, manejan un programa llamado **UNIVERSIDAD SALUDABLE**, dedicado a fomentar hábitos saludables, no solo a estudiantes sino a administrativos. Tienen el **Centro Javeriano de Formación Deportiva**, en el cual manejan 3 programas

semestrales, incluyendo actividades de yoga, pilates, danza árabe, spinning, body pump, body combat, body flow, rumba, tenis de mesa, trotadores, gimnasia aeróbica, fitball, entrenamiento funcional, entrenamiento de campo, capoeira, taekwondo, karate do, ciclismo bajo techo, rpm, aventura, ciclopaseo, ruta, resistencia, fuerza, multiterreno y voltaje. Además implementando en el semestre 2011-1 **Festival de Juegos Tradicionales**, Match recreativo y festival de juegos recreativos. (Vicerrectoría del medio universitario, 2012)

La Universidad Sergio Arboleda, maneja espacios libres de humo al 100%, durante todo el semestre se realizan torneos internos de fútbol y torneos interroscas en la modalidad fútbol sala. Relacionado con la actividad física manejan: artes marciales, capoeira, danza árabe, spinning, yoga, además de jornadas de autocuidado integral y de la salud, maratón de aeróbicos, concurso de resistencia física. Además de tener el gimnasio médico especialista en medicina del deporte, que evalúa a la persona que quiera participar tanto en el gimnasio como en las distintas actividades programadas por la Universidad, apoyan la media maratón de Bogotá con el 50% de descuento para los estudiantes que quieran participar, y promueven la hidratación, a través de botellas de agua para los estudiantes que participen en el gimnasio y actividades. (Universidad Sergio Arboleda, 2010)

En la Universidad Autónoma, manejan espacios libres de humo, dentro de su estructura de bienestar universitario tienen una **Clínica del Fumador**, en la cual manejan un programa de prevención para que los estudiantes no presenten el factor de riesgo del tabaquismo, están inscritos a la red Sintrabas, donde manejan la prevención del SPA (sustancias psicoactivas), tienen un convenio con el Hospital Centro Oriente y la alcaldía de la localidad para prevenir las SPA en los estudiantes. Cuenta con distintos equipos deportivos inscritos a la red ASCUN. Para el aprovechamiento y manejo del tiempo libre, cuentan con una sala dedicada, especializada y adecuada para descansar y escuchar música clásica en cualquier espacio del día. (Bienestar Universitario Autónoma)

El Programa de Actividad Física (PAF), ofrecido por la Universidad Santo Tomás, se desarrolla un programa ofrecido por Bienestar Universitario llamado “Muévete Santoto” y el departamento de humanidades ofrece la cátedra de Henri Didón, enfocados a promover la actividad física entre los estudiantes Tomasinos. De acuerdo a lo anterior los estudiantes de primero que están en una nueva etapa de la Universidad y los estudiantes de noveno próximos a graduarse deberían conocer la importancia de una vida saludable, y lo que implica adquirir factores de riesgo que desarrollarían más adelante ECNT (Departamento de Humanidades – Bienestar universitario USTA).

De esta forma el objetivo final de la promoción de Salud en las ECNT es mejorar la situación de salud de la población; lo que trae a su vez la disminución de la mortalidad y morbilidad por las mismas (Ochoa, Castañeda, & Cobas, 1997).

Luego de haber hecho un recuento sobre la importancia de la actividad física y de los estudios en diferentes universidades sobre ECNT es claro que existen diferentes investigaciones sobre ECNT en jóvenes universitarios, pero ninguna sobre el comportamiento de estos factores de riesgo (FR) durante su vida universitaria. Algunas investigaciones se han realizado en diferentes carreras universitarias, pero ninguna en la población de primero y noveno semestre que permita conocer y comparar cual es la etapa de la Universidad que mayor tiene prevalencia de FR, para así poder crear e implementar a futuro programas de promoción y prevención que generen impacto en la sociedad juvenil.

De acuerdo a la importancia que tiene la promoción de la salud y unos hábitos de vida saludables, y con el objetivo de contrarestar los diversos cambios deletéreos dados en el estilo de vida al ingresar a la Universidad, los diferentes factores de riesgo que influyen para la adquisición y desarrollo de ECNT, y considerando que los estudiantes de noveno semestre a diferencia de los de primer semestre próximos y capacitados a ser futuros profesionales concientes de modificar FR y en su mayoría no presentarlos, además de los beneficios que

programas de prevención e intervención enfocado en la actividad física regular trajo para los estudiantes Tomasinos, se formula la siguiente pregunta que orientara este proyecto de investigación: ¿cuál es la prevalencia de Factores de riesgo para desarrollar Enfermedades Crónicas no Transmisibles en los estudiantes de primero y noveno semestre de la USTA jornada diurna Bogotá?

JUSTIFICACIÓN

La USTA en su misión institucional plantea su inspiración en el pensamiento humanista cristiano de Santo Tomás de Aquino, el cual consiste en promover la formación integral de las personas; a partir de esto, es importante recordar que la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. En este sentido el desarrollo de hábitos de vida saludables y la práctica de actividad física regular hacen parte de la salud física de los estudiantes y por tanto de su desarrollo integral.

Los resultados de este proyecto, redundarán en beneficios significativos para los estudiantes, ya que harán parte del proceso de crear conciencia en los futuros profesionales del país (tanto los que están próximos a graduarse, como quienes comienzan dicho camino), de la importancia del cambio en el estilo de vida, lo cual permitirá contrarrestar los factores de riesgo para el desarrollo de obesidad, hipertensión, tabaquismo, alcoholismo, inactividad física, dieta inadecuada y perfil lipídico alterado, todo esto una vez más a través de la práctica de actividad física regular y un estilo de vida saludable como la forma más eficaz de mantener el estado físico.

Gracias a los datos recolectados y al análisis de estos, se podrá contar con la prevalencia de factores de riesgo de los jóvenes universitarios de la USTA, creando no solo un impacto individual sino social, ya que las ECNT tienen gran influencia en el sistema de salud. Es imperativo destacar que el carácter “epidémico” de ECNT y sus catastróficas repercusiones en los sistemas de salud no son un problema exclusivo de países industrializados, por el contrario, representan una amenaza actual y futura para la salud pública de los países en desarrollo como Colombia (OMS, 2009).

De otra parte, y teniendo en cuenta que los profesionales de Cultura Física Deporte y Recreación contribuirán al desarrollo económico del país, esta investigación permitirá agregar argumentos para crear e implementar Programas de Actividad Física (PAF) en jóvenes universitarios, con lo cual se contribuye a

minimizar los factores de riesgo para adquirirlas, al tiempo que promocionan estilos de vida saludable.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Estimar la prevalencia de Factores de Riesgo para presentar ECNT en los estudiantes de primero y noveno semestre la Universidad Santo Tomás jornada diurna presencial.

Objetivos Específicos:

- Desarrollar el primer estudio que evalúa el impacto de la actividad física en el proceso de formación universitaria.
- Comparar la prevalencia de factores de riesgo, agrupando los datos por semestre y género.
- Analizar el comportamiento de los factores de riesgo en los estudiantes, a lo largo de su paso por la Universidad.
- Desarrollar los elementos teóricos que fundamenten el desarrollo de estrategias de intervención, en relación con el impacto que tiene el paso por la Universidad en las ECNT.

MARCO CONCEPTUAL

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) constituyen hoy día el principal problema de salud del país. Una larga lista de enfermedades componen este grupo y para delimitar el problema se ha recurrido a la definición del *Center for Disease Control de Atlanta (CDC)*, que dice que las ECNT son “enfermedades de etiología incierta, habitualmente multicausales, con largos períodos de incubación o latencia; largos períodos subclínicos, con prolongado curso clínico, con frecuencia episódico; 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 adulta”. Una característica importante de estas enfermedades es que la mayoría son prevenibles y sus muertes a edades tempranas evitables (OMS. 2005).

Las ECNT son uno de los mayores retos que enfrenta el sistema de salud, y lo son por varios factores: el gran número de casos afectados (Rivera, 2004), su creciente contribución a la mortalidad general (González, 2007), el estatus de ser la causa más frecuente de incapacidad prematura y la complejidad y costo elevado de su tratamiento (Bodenheimer, 2002). Su emergencia como problema de salud pública fue resultado de cambios sociales y económicos que modificaron el estilo de vida de un gran porcentaje de la población y la determinación para ser considerada una “epidemia” de ECNT tuvieron su origen en el progreso y la mejoría del nivel de vida y no podrán revertirse sin un enfoque individual, social e institucional (OMS, 2009).

Actualmente, se han identificado factores de riesgo asociados epidemiológicamente a las ECNT, como tabaquismo, consumo excesivo e inapropiado de alcohol, inactividad física, obesidad, hipertensión arterial, perfil lipídico alterado y dieta inadecuada. Estos factores de riesgo son modificables y vulnerables a estrategias de intervención que intercepten la historia natural de la enfermedad en que participan. (Berrios, 1994)

En nuestro país, las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) como la hipertensión arterial, la diabetes, los problemas cardiacos, son un problema de salud pública. Durante el periodo de 1990-1996 representaron en promedio el 44.5% del total de la mortalidad (Ministerio de Protección Social, 2008).

Cuantificación de factores de riesgo para ECNT

Dichos Factores de riesgo son medibles a partir de fórmulas, tablas, pruebas de laboratorio, encuestas, que permitirán determinar si dichos FR se presentan en una población. El Índice de masa corporal (IMC) por ejemplo es calculado como el cociente entre peso/talla² (kg/m²) (Eknoyan G, 2008) y se clasifica de acuerdo a la OMS (2009) como: Normal: 18,50 - 24,99, Sobrepeso: $\geq 25,00$, Obeso tipo I: 30,00 - 34-99, Obeso tipo II: 35,00 - 39,99, Obeso tipo III: $\geq 40,00$.

Para el consumo de alcohol se considera bajo, si la ingesta es de una a dos veces por mes de 6 y 10 tragos, moderado, si la ingesta es de una vez a la semana de 1 a 10 tragos, o alto, si la ingesta es de dos o más veces a la semana y más de 10 tragos. (Sánchez, Moreno, Marín, García, 2009)

En cuanto al tabaquismo se considerara se considera "fumador" al consumidor de al menos 1 cigarrillo al día y como "exfumador" a la persona que a dejado de fumar en un tiempo mayor o igual a 6 meses anteriores a la encuesta, y como "no fumador" a la personas que declaren el no consumo de tabaco en el momento que se aplique la encuesta (OMS, 2009).

Según la Sociedad Colombiana de Cardiología (2002) en cuanto al perfil lipídico, se consideran como valores normales aquellos menor que 200 mg/dl de colesterol total, menor que 150 mg/dl de triglicéridos, y valores mayor que 35 mg/dl en hombres y mayor que 45 mg/dl en mujeres para colesterol HDL . Se

considera dislipidemia en aquellos individuos que presentan una o más alteraciones en el perfil lipídico (Adult Treatment Panel III, 2002).

Se considera hipertenso a todos aquellos sujetos con tensión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg, tensión arterial diastólica tensión arterial diastólica mayor o igual a 90 mmHg, o con antecedente de diagnóstico médico para hipertensión arterial (Cuddy, 2005).

Para determinar la dieta inadecuada, el Bienestar Familiar desarrolla periódicamente tablas de composición de alimentos con las que se pueden establecer hábitos alimenticios, en relación a las porciones, el aporte calórico y el consumo diario, semanal, (página web ICBF). La dieta se considera aterogénica si existe un consumo alto de grasas saturadas, superando en dos veces el consumo de las grasa polinsaturadas, consumo alta de azúcares simples y refinadas, y un consumo bajo de fibra (Binkoski, Kris-Etherton, Wilson, Mountain, & Nicolosi, 2005).

Físicamente activo son consideradas todas aquellas personas que realizan al menos 150 minutos de actividad física semanal (Cabrera A et al., 2007). Y esto es importante ya que la actividad física regular tiene muchos beneficios para la salud, la cardiopatía isquémica es cerca de dos veces más frecuente en los individuos sedentarios que en los activos. El ejercicio regular ayuda también a prevenir la hipertensión, la diabetes mellitus no insulino dependiente, la obesidad y los problemas de salud mental. Así mismo se asocia a tasas menores de cáncer de colon y de accidente cerebro vascular y a una mayor longevidad (Chávez, Lozano, Lara, & Velásquez, 2004).

Según estudios realizados por la OMS, ha quedado demostrado que el ejercicio demora la aparición de la osteoporosis y hasta evita por completo su aparición, así como también revierte sus efectos en aquellas personas que tienen la enfermedad. De igual modo ha quedado también demostrada la acción rehabilitadora y preventiva del ejercicio en la obesidad, la hiperlipidemia, la

diabetes, el estrés, el cáncer, la osteoporosis, las enfermedades mentales, el envejecimiento y las adicciones (Heath, 2009).

El ejercicio previene la aparición de enfermedades crónicas y ciertos tipos de cáncer, además de mejorar el funcionamiento cardiorrespiratorio, proporcionar mayor fuerza muscular y solidez ósea; mejora el tiempo de reacción y contribuye a evitar la depresión, mejora la capacidad intelectual, la autoestima y eficacia en el trabajo (Wilmore & Costill, 2007).

Según estudios del Colegio americano de medicina del deporte (ACSM), el ejercicio aeróbico realizado por personas con alto riesgo de desarrollar hipertensión, reduce el aumento de la Tensión Arterial que se produce con el paso del tiempo, justificando de este modo su prescripción como estrategia que, sin tener que emplear fármacos, reduce la incidencia de la hipertensión en las personas propensas (Jonas & Phillips, 2009).

Consideraciones generales sobre las ECNT

La obesidad es una de las enfermedades que implica un factor de riesgo para el desarrollo o el desencadenamiento de otras. Es una enfermedad que se caracteriza por el exceso de grasa en el organismo y según la Organización Mundial de la salud (OMS), como ya se dijo, una persona es obesa cuando el IMC en el adulto es superior a 30 kg/m^2 . En esta enfermedad las reservas naturales de energía que están almacenadas en el tejido adiposo se incrementan hasta un punto donde se asocian con ciertas condiciones de salud o un incremento de la mortalidad (Hajer, van Hadften, & Visseren, 2008).

La clasificación de esta enfermedad puede ser exógena (debido a alimentación excesiva) ó endógena (alteraciones metabólicas), también puede ser androide que se da por la acumulación de grasa en cara, cuello y parte superior del abdomen (generalmente en hombre) y ginecoide por acumulación de grasa en glúteos, cadera y parte inferior del abdomen (generalmente en mujeres). (OMS 2009)

En Colombia, más del 45 por ciento de los colombianos sufren de obesidad y/o sobrepeso, situación que ha puesto en alerta a las autoridades sanitarias quienes ven la necesidad de tomar medidas preventivas para evitar que esos casos desarrollen mayores problemas con el tiempo (ICBF, 2010).

Según la OMS, los beneficios de la actividad física regular con relación a la obesidad según son: conseguir una reducción de peso y mantenerlo a largo plazo, conservar la musculatura y reducir los factores de riesgo entre otros (OMS, 2009).

Una de las consecuencias de la obesidad podría ser la dislipidemia que es una ECNT en donde el perfil lipídico en sangre es anormal, “alrededor del 18% de los accidentes cerebro vasculares y del 56% de los infartos de miocardio se deben a la presencia de concentraciones sanguíneas elevadas de colesterol”; las dislipidemias se clasifican en: Dislipidemia mixta e Hipertrigliceridemia que son las dislipidemias más comunes. El nivel de Lipoproteínas de alta densidad (HDL-C), está usualmente inversamente relacionado al nivel de triglicéridos (TG) y por consiguiente está frecuentemente disminuido en las dislipidemias mixtas (Adult Treatment Panel III, 2002).

Al ejercicio físico se le atribuye una gran cuota de vital importancia para obtener beneficios en el desarrollo y disminución de los peligros que tienen como causa las dislipidemias para el ser humano; donde “Los cambios inducidos por el ejercicio en el HDL-C son el resultado de la interacción entre la intensidad del ejercicio, la frecuencia, duración de cada sesión de ejercicio y la longitud del período de entrenamiento” (Warburton DER, Nicol CW, & Bredin SSD, 2006).

Una consecuencia común asociada a la dislipidemia es la enfermedad coronaria, esta es una cardiopatía causada por la obstrucción gradual de las arterias coronarias en donde se forman acumulaciones gruesas de tejido graso en el interior de las paredes de las arterias coronarias (Thompson PD, Buchner D, & Piña IL, 2003).

Los principales síntomas de esta cardiopatía son el dolor o molestia en el pecho (angina) como el síntoma más común y que se hace evidente, cuando el corazón no está recibiendo suficiente sangre u oxígeno. La gravedad del dolor varía de una persona a otra, se puede sentir como pesadez o como si alguien le estuviera comprimiendo el corazón, dificultad para respirar y fatiga con la actividad física (esfuerzo) (Jonas & Phillips, 2009).

Los beneficios de la actividad física regular para las personas que padecen esta cardiopatía son: aumento de la capacidad física, disminuye la frecuencia cardíaca y la presión arterial, tanto en reposo como a un determinado nivel de esfuerzo, aumento del volumen pulmonar entre otros (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006).

La hipertensión arterial (HTA), es una enfermedad crónica, controlable, causada por múltiples factores y caracterizada por aumento sostenido de las cifras de presión arterial (PA): presión sistólica (PAS) igual o mayor a 140 mmHg y o presión diastólica (PAD) igual o mayor a 90 mmHg (Cuddy, 2005). La primera manifestación de la HTA es el daño en órganos blanco, con aparición de enfermedad coronaria (EC), insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), evento cerebrovascular (ECV) o enfermedad renal crónica (ERC). En general, los síntomas de la HTA, cuando se presentan, son inespecíficos solo se hacen presentes ante cifras tensionales sostenidas muy elevadas e incluyen cefalea, mareo y acúfenos (García, Urrego, D'Achiardi, & Delgado, 2004).

En la mayoría de los casos no se conocen las causas exactas de la hipertensión. Sin embargo las personas que fuman, presentan sobrepeso, ingieren mucha comida con sal y grasa, toman mucho alcohol, tienen mucho estrés o no hacen actividad física (sedentarismo), tienen mayores probabilidades de desarrollar hipertensión, al igual que las personas que tienen altos niveles de colesterol. Aunque algunas personas tienen mayor riesgo de desarrollar hipertensión, cualquier persona y a cualquier edad la pueden desarrollar (Sociedades Europeas de Hipertensión y Cardiología, 2003).

Influencias terapéuticas del ejercicio en el tratamiento de la hipertensión arterial (Cruz, Cueto, Fernández, & García, 1997).

- Disminuye los niveles escalonados de tratamientos.
- Disminuye la tensión arterial en reposo.
- Disminuye los niveles lipídicos asociados a la HTA.
- Disminuye el riesgo de sufrir trombosis.
- Minimiza el riesgo de arteriosclerosis.
- Disminuye la dosis de tratamiento de mantenimiento en la HTA

La diabetes que según la *American Diabetes Association* (ADA) es una enfermedad, en la que el organismo no produce insulina o no la utiliza adecuadamente, existen factores de riesgo como la obesidad y la falta de ejercicio, la cual desempeña un rol importante en el desarrollo de esta enfermedad. (Meigs et al., 2006). Existen algunos síntomas comunes de la diabetes entre los cuales se encuentran; pérdida repentina de peso, cansancio, debilidad, frecuencia urinaria, sed extrema y visión borrosa, los cuales también suelen ser inespecíficos y se presentan cuando las cifras de glicemia alcanzan ciertos límites y se mantiene allí (Meigs et al., 2006).

Existen dos tipos de diabetes, la tipo I que es la denominada insulino dependiente, y se da predominantemente en niños, y la tipo II que es la clase de diabetes más común en la actualidad, en esta el organismo no produce suficiente insulina o las células ignoran la insulina generalmente por alteraciones en el receptor y es la que se presenta en la edad adulta (Olokoba, Obateru, & Olokoba, 2012). También hay un subgrupo que es la diabetes gestacional, que se presenta en la etapa de embarazo. Existen complicaciones serias relacionadas con la diabetes entre las cuales están: enfermedad cardíaca (enfermedad cardiovascular), ceguera (retinopatía), lesiones nerviosas (neuropatía) y daño renal (nefropatía) (Olokoba, Obateru, & Olokoba, 2012).

Entre el 4 al 8 % de la población adulta en Colombia tiene diabetes, y hay tres factores de riesgo principales: el sobrepeso, el colesterol y la hipertensión. (Aschner, 2010), lo cual confirma la estrecha relación entre varias ECNT.

La actividad física regular permite que su cuerpo use la glucosa sin necesidad de insulina adicional. Esto ayuda a combatir la resistencia a la insulina, por lo cual el ejercicio es útil para las personas con diabetes (Olokoba, Obateru, & Olokoba, 2012).

El SM (síndrome metabólico) es un conjunto de factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y enfermedad cardiovascular (ECV), caracterizado por la presencia de resistencia a la insulina e hiperinsulinismo compensador asociados con trastornos del metabolismo de los carbohidratos y lípidos, cifras elevadas de presión arterial (PA) y obesidad (Meigs JB et al., 2006).

En el 2009 la *American Heart Association* (AHA), publicó los criterios para el diagnóstico del síndrome metabólico (SM), el cual se hace con al menos tres de los siguientes: obesidad abdominal dada por la medición de la circunferencia abdominal mayor de 90 cm en hombres y mayor de 80 cm en mujeres (valores establecidos para Suramérica), niveles de triglicéridos en suero mayor o igual a 150 mg/dl , HDL colesterol menor de 40 mg/dl en hombres y menor de 50mg/dl en mujeres; presión arterial mayor o igual 130/85 mm Hg y glucosa en ayunas mayor o igual a 100 mg/dl (Alberti et al., 2009). Las complicaciones del SM, están asociadas con un incremento en el riesgo de desarrollar enfermedad coronaria, accidente vascular cerebral y enfermedad renal crónica.

La prevalencia del SM varía según factores como género, edad, etnia, pero se ubica entre 15% a 40%, siendo mayor en la población de origen hispano, en América Latina (AM), afecta una población de casi 550 millones de habitantes y se espera un incremento del 14% en los próximos 10 años (García, Carbonell, & Delgado, 2010).

Las modificaciones saludables en el estilo de vida, en especial la reducción del peso y el aumento de la actividad física, son la estrategia central del tratamiento del SM. Estas modificaciones no sólo corrigen los factores de riesgo cardiovascular sino que han demostrado prevenir el desarrollo de diabetes (el mayor riesgo agregado) (Knowler WC et al, 2002).

Según (Srinivasan, Myers, & Berenson, 2006) “ningún fármaco puede reemplazar los beneficios a los que se accede con las modificaciones saludables en el estilo de vida”, En vista de las relaciones demostradas entre componentes del SM en la infancia y adolescencia y el desarrollo de Hipertensión Arterial en la vida adulta, las modificaciones en el estilo de vida deben instituirse tempranamente.

El EPOC se caracteriza por un bloqueo persistente del flujo de aire. Se trata de una enfermedad generalmente sub-diagnosticada en sus etapas tempranas, que puede llevar a la muerte, cuyas características son: la alteración de la respiración normal y que no es totalmente reversible. (OMS 2009).

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un problema de suma importancia para la salud pública. Es la cuarta causa de morbilidad en Estados Unidos y se calcula que para el año de 2020 será la quinta causa en el impacto global por enfermedades a escala mundial, según un estudio del Banco Mundial/ OMS. La EPOC no recibe todavía la atención suficiente por parte de las autoridades sanitarias y los gobiernos (NHLBI & OMS, 2007) y debe ser tomada en cuenta, ya que la alta incidencia de esta se asocia a los altos niveles de tabaquismo; en Colombia un 45% de las personas, admite el uso de cigarrillo o tabaco una vez en su vida (Robledo & Escobar, 2010).

Los síntomas clínicos del EPOC incluyen: la disnea (falta de aire), la expectoración anormal y la tos crónica, a medida que la enfermedad empeora, pueden hacerse muy difíciles actividades cotidianas como subir unos cuantos escalones o llevar una maleta (Carlin, 2012).

Existen beneficios significativos con la práctica de ejercicio físico para las personas con EPOC, ya que incrementa la capacidad de los pulmones, mejorar la fuerza del corazón, aumenta la fuerza de todos los músculos, permite que los músculos utilicen mejor el oxígeno que hay en el cuerpo y ayuda a que el pulmón no se canse y pueda respirar mejor. (Duran, 2009).

Otra de las enfermedades crónicas no transmisibles es la osteoporosis es la enfermedad ósea metabólica más común y se caracteriza por baja masa ósea y deterioro de la microarquitectura del tejido óseo, con incremento en la fragilidad de los huesos y mayor riesgo de fractura. El diagnóstico clínico de osteoporosis se hace en el momento en que se presenta una fractura por fragilidad ósea o debida a un trauma que no es grave. Los sitios más comunes para fractura osteoporótica son la cadera, la columna y la parte distal del antebrazo. De acuerdo con la conferencia de consenso llevada a cabo por el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos (NIH), lo cual predispone a una persona a mayor riesgo de fracturas (Kemmler & Stengel, 2011).

La densidad ósea se expresa en gramos de mineral por área de superficie (g/cm^2) o volumen (g/cm^3) y en un individuo está determinada por el pico de masa ósea o máxima densidad del hueso, la cual se alcanza alrededor de los 30 años de edad, y por la cantidad de pérdida de hueso que se presenta con la edad, la deficiencia de hormonas sexuales, las deficiencias nutricionales y otros factores (Kemmler & Stengel, 2011).

La forma primaria a su vez se divide en idiopática y ocurre en niños (osteoporosis juvenil) y en el adulto joven, mientras que la osteoporosis secundaria es aquella que es causada por otras enfermedades (hipogonadismo, desórdenes endocrinos, genéticos, gastrointestinales, etc.) o por medicamentos, esta se encuentra con mayor frecuencia en mujeres premenopáusicas y en hombres (Kemmler & Stengel, 2011).

Debe tratarse la causa secundaria de osteoporosis cuando ésta existe, eliminar los estilos de vida nocivos, como el tabaco o el abuso de alcohol,

recomendar una ingestión adecuada de calcio y vitamina D y elaborar un programa de prevención de las caídas (Ettinger, 2003). De la misma forma en Colombia existen altos niveles de consumo de alcohol, donde el 86% de las personas admite haber consumido una vez en su vida alcohol (Robledo & Escobar, 2010).

Varias técnicas de rehabilitación y agentes físicos pueden proporcionar importantes beneficios al paciente osteoporótico, pero muy especialmente el ejercicio, que tiene un efecto osteogénico (formador de hueso) y en consecuencia, tiene una acción preventiva, no sólo por proporcionar un mayor pico de masa ósea en la juventud sino también por evitar las pérdidas de masa mineral en edades sucesivas (Kemmler & Stengel, 2011).

En consecuencia, la recomendación de mantener una actividad física constante, adecuada a las posibilidades de cada osteoporótico, debe formar parte inexcusable de su tratamiento (Kemmler & Stengel, 2011).

El cáncer no es una sola enfermedad sino que es un grupo de más de 200 enfermedades diferentes. Puede describirse generalmente como un crecimiento y una propagación descontrolados de células en el cuerpo. En algunas ocasiones las células continúan dividiéndose y así crean más células incluso cuando no son necesarias. Cuando esto sucede, se forma una masa de tejido extra, la cual se denomina tumor. Los tumores se encuentran en todos tipos de tejidos y pueden ser benignos o malignos (Ministerio de protección social & Instituto Nacional de Cancerología, 2004).

Dentro de los carcinógenos (sustancias facilitadoras del desarrollo del cáncer) más comunes en nuestra sociedad son aquellos presentes en el humo del cigarrillo. Se sabe que el humo del tabaco contiene al menos 60 carcinógenos y 6 sustancias tóxicas para el desarrollo. Además de causar 80% a 90% de los cánceres de pulmón, el consumo de tabaco se asocia también con cánceres de la boca, faringe, laringe, esófago, páncreas, riñón y vejiga. Evitar los productos del

tabaco es una manera de disminuir el riesgo de cáncer de una persona (Marugame et al., 2005).

El cáncer es un problema de salud pública en Colombia debido a que las trazas de incidencia y mortalidad se han venido incrementando en las últimas décadas. Esta situación ha generado un grande impacto social y económico para el país si se tiene en cuenta que cerca de 28 mil hombres y mujeres mueren anualmente por esta causa y que la mayor parte de los casos se diagnostican cuando la enfermedad está muy avanzada y las posibilidades de que la terapia surta efecto son muy limitadas (Ministerio de protección social & Instituto Nacional de Cancerología, 2004).

Como se ha observado las ECNT tienen orígenes muy bien definidos la mayoría de las veces, demostrando una clara asociación con factores de riesgo y donde el ejercicio físico juega un papel fundamental como forma de prevención, control y tratamiento.

METODOLOGÍA

1. Diseño:

a-Enfoque del estudio: Enfoque cuantitativo aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables, estudia la asociación o relación entre variables trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede.

Tras el estudio de la asociación o correlación se pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

b-Tipo de estudio: Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno. Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

Los estudios descriptivos únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, ese es su verdadero objetivo.

Este estudio es descriptivo ya que no se va a evaluar una hipótesis de trabajo, se observara y se describirá la frecuencia de las variables.

c- Población: La población se constituye por estudiantes de primero y noveno semestre de la USTA, ambos géneros, con el objetivo de establecer diferencias estadísticamente significativas entre las variables, se realizó una muestra no probabilística abarcando la mayoría de la población de primero y noveno.

d- Muestra y tamaño muestral: La muestra fue de tipo no probabilístico, abarcando la mayor cantidad de población posible de primero y noveno semestre

Criterios de inclusión y de exclusión

Criterios de inclusión

- Ser estudiante activo de primero y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás jornada diurna.

Criterios de exclusión

- No cumplimiento de los criterios de inclusión
- No participación de la investigación.

O.E	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
F.R	TABAQUISMO	Según la OMS, un fumador es una persona que ha fumado diariamente durante el último mes cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno.	Según la OMS se considera fumador habitual al que fume un cigarrillo por día o 5 por semana, fumador esporádico si fuma 4 o menos cigarrillos por semana, exfumador si durante el último año no ha fumado ningún cigarrillo y como no fumador quien nunca a fumado. (OMS, 2008).
	CONSUMO EXCESIVO DE ALCOHOL	Es un factor de riesgo para ECNT producida por el consumo incontrolado de bebidas alcohólicas, lo cual interfiere en la salud física, mental, social y/o familiar así como en las responsabilidades laborales.	Se considera bajo, si la ingesta es de una a dos veces por mes de 6 y 10 tragos; moderado, si la ingesta es de una vez a la semana de 1 a 10 tragos; o alto, si la ingesta es de dos o más veces a la semana y más de 10 tragos. (Sánchez et al., 2009).
	INACTIVIDAD FISICA	Es la carencia de actividad física fuerte como el deporte, lo que por lo general pone al organismo humano en situación vulnerable ante enfermedades especialmente cardiacas y sociales.	Se consideran físicamente "inactivas" todas aquellas personas que realizan menos de 150 minutos de actividad física semanal; aquellos que igualan o superan ese nivel se consideran físicamente "activos". (U.S. Department of Health and Human Services, 1996).

	OBESIDAD	La obesidad es una enfermedad crónica, que se caracteriza por un exceso de grasa, que a su vez se traduce en un aumento de peso, que sobrepasa en un 15% el peso teórico, debido al aumento de las reservas adiposas.	El IMC es calculado como el cociente entre peso/talla ² (kg/m ²) y se clasifica de acuerdo a la OMS (2006) Normal 18,50 - 24,99, Sobrepeso $\geq 25,00$, Obeso $\geq 30,00$, dividiéndose en: Obeso tipo I: 30,00 - 34,99, Obeso tipo II: 35,00 - 39,99, Obeso tipo III: $\geq 40,00$. (Organización Mundial de la Salud, 2011)
	HIPERTENSIÓN	Es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión sanguínea en las arterias	Hipertensión se considera con alteraciones de la tensión a todos aquellos sujetos con tensión arterial sistólica mayor o igual a 120 mmHg, tensión arterial diastólica tensión arterial diastólica mayor o igual a 80 mmHg, o con antecedente de diagnóstico médico para hipertensión arterial. (Sociedad Colombiana de Cardiología, 2002)
	DIETA INADECUADA	Se considera una dieta aterogénica aquella en la que se consume fibra y grasas poli insaturadas y se restringe azúcares simples y refinados.	La dieta se considera aterogénica si existe un consumo alto de grasas saturadas, superando en dos veces el consumo de las grasa polinsaturadas, consumo alta de azúcares simples y refinados, y un consumo bajo de fibra. (Binkoski, Kris-Etherton, Wilson, Mountain, & Nicolosi, 2005)
	PERÍMETRO ABDOMINAL	Es utilizado para determinar si la obesidad es central o periférica.	Hombres con un perímetro abdominal >94 y mujeres >80 . (Pérez et al., 2003).

Plan de análisis:

Software

Microsoft Office “Excel” 2010.

Programa estadístico: *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 18.

Desarrollo del estudio

Etapas de consentimientos

Se hizo por escrito una carta dirigida al secretario de división, comentando sobre la

investigación ha realizar con todas las facultades de la USTA, para así obtener el permiso de medir y encuestar sin ningún problema a los estudiantes, contando con la firma y el aval del secretario de división y el decano de la facultad.

Etapas de medición

La selección de la muestra se hizo al azar y las variables analizadas fueron: Edad, peso estimado, peso cuantificado, talla estimada, talla cuantificada, perímetro abdominal, tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica, tabaquismo, consumo de alcohol, dieta y ejercicio físico semanal.

El IMC se calculó como el cociente entre el peso y la talla elevada al cuadrado (kg/m^2) (Organización Mundial de la Salud, 2011), para su determinación se usaron valores fijados objetivamente (balanza calibrada y tallímetro de pared) y también se calculó a partir de los datos suministrados por los mismos estudiantes.

La presión arterial se tomó con el paciente sentado, en el brazo derecho, sin actividad física previa y con un descanso no menor a 15 minutos.

El perímetro abdominal se tomó a la altura del ombligo y la comparación de los valores se hizo de acuerdo con las tablas establecidas para Colombia (Pérez et al., 2003).

Para el consumo de alcohol se considera bajo, si la ingesta es de una a dos veces por mes de 6 y 10 tragos; moderado, si la ingesta es de una vez a la semana de 1 a 10 tragos; o alto, si la ingesta es de dos o más veces a la semana y más de 10 tragos (Sánchez et al., 2009).

Para valorar el tabaquismo, se considera "fumador" al consumidor de al menos 1 cigarrillo al día, como "exfumador" a la persona que halla dejado de fumar en un tiempo mayor o igual a 6 meses anteriores a la encuesta, y como "no fumador" a la personas que declaren el no consumo de tabaco en el momento que se aplique la encuesta (OMS, 2009).

Físicamente activo son consideradas todas aquellas personas que realizan al menos 150 minutos de actividad física semanal; aquellos que igualan o superan ese nivel se

consideran físicamente "activos" (Cabrera A, Rodríguez MC, & Rodríguez LM, 2007)

Análisis Estadístico

Los datos recolectados se almacenaron en una base de datos en programa Excel 2010 (Microsoft Corporation), que permitió depurar la base y encontrar errores. Para el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico SPSS versión 18 (SPSS Inc.). Para la descripción de variables se utilizaron medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar); gracias a las características de Normalidad, evaluadas a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la de T-Student, fue utilizada para verificar las diferencias entre las variables medidas. La significancia estadística establecida fue de $p < 0,05$.

Desde el punto de vista ético los métodos empleados son inocuos, por lo que se clasifica como una investigación con riesgo mínimo, según resolución 8430 de 1993 del ministerio de Salud de la República de Colombia. Todo lo consignado fue estrictamente privado y confidencial.

IMPACTO DISCIPLINAR Y SOCIAL

Este proyecto tiene gran impacto disciplinar, ya que gracias a los datos recolectados y al análisis de estos, se podrá inferir el impacto de programas institucionales como la cátedra de Formación Física Integral Henri Didón en los estudiantes en cuanto a la modificación de factores de riesgo como el no fumar, no tomar, mantener un peso saludable, una dieta adecuada y una vida físicamente activa. Si no genera gran impacto, se puede sugerir modificaciones a nivel institucional para promover de forma más reiterativa hábitos saludables y para que adopte un estilo de vida activo y saludable como forma de mantener el estado físico, buscando siempre el mayor beneficio para la salud, con el menor riesgo posible.

Impacto social, directamente en los jóvenes universitarios, por medio de publicaciones y entregas de informes que evidencien la prevalencia de factores de riesgo en los estudiantes y las consecuencias que conllevan tener dichos factores. Se espera generar un impacto en la Universidad, acerca de los hábitos de sus estudiantes, atendiendo a la misión institucional de la USTA, donde se plantea la promoción de la formación integral de las personas (atendiendo al pensamiento y filosofía Tomista), a partir de esto es importante recordar que la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, por medio de hábitos de vida saludables y la práctica de actividad física regular hace parte de la salud física de los estudiantes, por tanto de su desarrollo integral, sino un impacto que genere hábitos de vida saludable en los jóvenes, creando en su totalidad espacios libres de humo, de recreación y actividad física y de alimentación sana.

RESULTADOS

En el estudio participaron en total 424 estudiantes (237 de primero y 164 de noveno semestre), de las facultades de Administración de empresas, Ingeniería ambiental, Ingeniería Civil, Comunicación Social, Contaduría, Cultura Física, Derecho, Economía, Ingeniería Electrónica, Estadística, Filosofía, Ingeniería Mecánica, Negocios, Psicología, Sociología e Ingeniería de Telecomunicaciones jornada diurna, Tabla 1.

<i>Tabla 1. Total de estudiantes encuestados</i>		
Primero	237	55,9%
Noveno	187	44,1%
Total	424	100%

Resultados generales para toda la población, Tabla 2.

Peso Corporal

El peso corporal promedio para primer semestre es de $66,26 \pm 11,49$ y de noveno semestre es de $65,37 \pm 10,88$.

Índice de Masa Corporal

El promedio de índice de masa corporal (IMC) para primero fue de $23,25 \pm 3,09$ y para noveno $23,52 \pm 2,93$.

Perímetro abdominal

El promedio de perímetro abdominal para primero fue de $76,74 \pm 9,00$ y para noveno $76,16 \pm 7,58$.

Presión Arterial Sistólica TAS

El promedio de T.A.S para primero fue de $121,23 \pm 6,14$ y para noveno $120,34 \pm 10,99$.

Presión Arterial Diastólica TAD

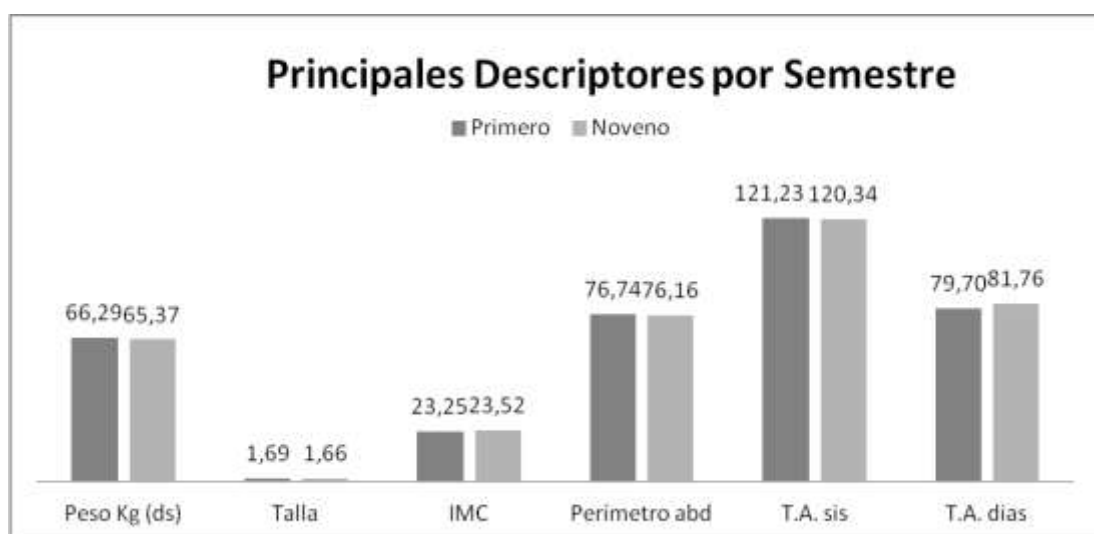
El promedio de T.A.D para primero fue de 79,70 $\pm$ 6,78 y para noveno 81,76 $\pm$ 4,96.

Tabla 2. Comparación de los valores generales encontrados entre los estudiantes de primero y noveno semestre

Variable	Primero		Noveno		p
	Promedio	DS	Promedio	DS	
Peso (kg)	66,29	11,49	65,37	10,88	0,398
Talla (m)	1,69	0,08	1,66	0,09	0,011*
IMC (kg/m²)	23,25	3,09	23,52	2,93	0,348
Perímetro abdominal (cm)	76,74	9,00	76,16	7,58	0,473
TAS (mm/Hg)	121,23	6,14	120,34	10,99	0,322
TAD (mm/Hg)	79,70	6,78	81,76	4,96	0,000*

Kg = Kilogramos, m = metros, cm = centímetros, TAS = Tensión arterial sistólica, TAD = Tensión arterial diastólica, mm/Hg = milímetros de mercurio.
DS = Desviación Estándart, *Diferencia estadísticamente significativa

Gráfica 1-Principales descriptores por semestre



Prevalencias y número de personas por semestre con factor de riesgo Tabla 3 – gráfico 2.

El grupo de fumadores de primero está formado por 136 individuos con un 57,38% del total y de noveno semestre es de 116 individuos con un 62,03% y diferencia de 4,65 puntos porcentuales.

El grupo de consumo de alcohol en primero está formado por 182 individuos con un 76,79% del total y de noveno semestre es de 152 individuos con un 81,28% y diferencia de 4,49 puntos porcentuales

En cuanto a la no práctica de ejercicio el grupo de primero se encontró 78 individuos con un 32,91% del total y de noveno semestre es de 120 individuos con un 64,17% del total y diferencia de 31,26 puntos porcentuales

La Dieta inadecuada se encontró en el grupo de primero 183 individuos (77,22% del total) y de noveno semestre es de 143 individuos con un 76,4% del total y diferencia en puntos porcentuales de 0,74.

El IMC >25 el grupo de primero está formado por 59 individuos con un 24,89% del total y de noveno semestre es de 56 individuos con un 29,95% del total y diferencia de 5,05 puntos porcentuales.

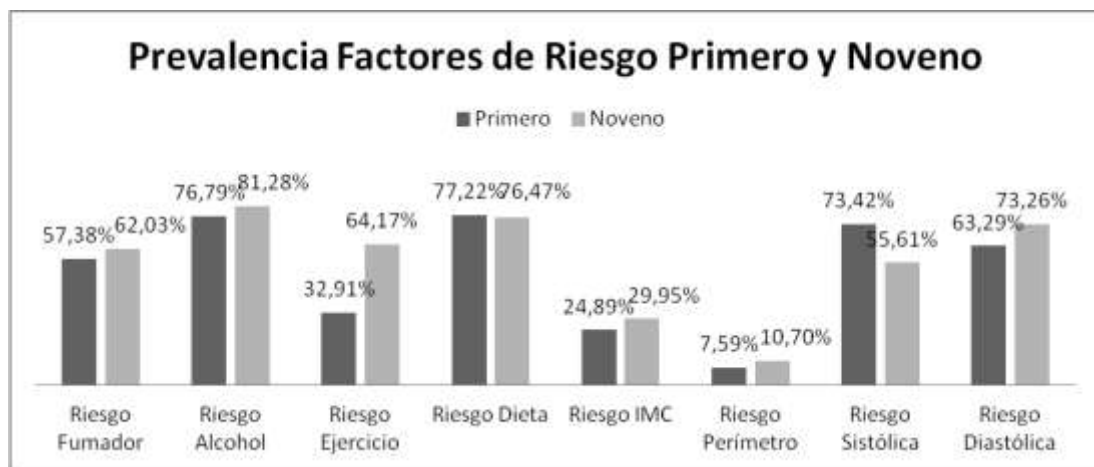
El Perímetro abdominal incrementado del grupo de primero está formado por 18 individuos con un 7,59% del total y de noveno semestre es de 20 individuo con un 10,70% del total y diferencia en puntos porcentuales de 3,10.

Por último, la presión arterial sistólica el grupo de primero está formado por 174 individuos con un 73,42% del total y de noveno semestre es de 104 individuos con un 55,61% del total y diferencia porcentual de -17,80%, mientras que la presión arterial diastólica el grupo de primero está formado por 150 individuos con un 63,29% del total y de noveno semestre es de 137 individuos con un 73,26% del total y una diferencia en puntos porcentuales 9,97.

Tabla 3. Prevalencias y número de personas por semestre con factor de riesgo porcentaje y diferencia

Riesgo	Primero		Noveno		Diferencia
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Fumadores	136	57,38%	116	62,03%	+ 4,65
Consumo de Alcohol	182	76,79%	152	81,28%	+ 4,49
Ausencia de Ejercicio	78	32,91%	120	64,17%	+ 31,26
Dieta inadecuada	183	77,22%	143	76,47%	- 0,74
IMC alto	59	24,89%	56	29,95%	+ 5,05
Perímetro abdominal	18	7,59%	20	10,70%	+ 3,10
TAS aumentada	174	73,42%	104	55,61%	-17,80
TAD aumentada	150	63,29%	137	73,26%	+ 9,97

Gráfica 2.



Resultados encontrados por género

El total de hombres encuestados es de 221 equivalente a un 52,12% y el de mujeres encuestadas es de 203 equivalente al 47,88% para un total de 424 estudiantes de ambos semestres. Porcentaje acumulado 100%. Tabla 4.

Tabla 4. Porcentaje y frecuencia por sexo

Género	n	%
Masculino	221	52,1%
Femenino	203	47,9%
Total	424	100,0%

La frecuencia de hombres de primer semestre es de 147 equivalente al 67% y mujeres encuestadas es de 90 equivalente al 44%. En cuanto a noveno semestre la frecuencia en hombres es de 74 equivalentes al 33% y frecuencia en mujeres 113 equivalente al 56%. Tabla 5.

Tabla 5. Porcentaje y frecuencia de género por semestres

Hombres	Mujeres
---------	---------

Primero	Noveno	Primero	Noveno
147	74	90	113
66,5%	33,5%	44,3%	55,7%
100,0%		100,0%	

Descriptores para hombres y mujeres: Tablas 6 y 6.1 – Gráficas 3 y 4.

Peso Corporal

El peso corporal promedio para hombres de primer semestre es de 71,73 $\pm$ 9,39 y de noveno semestre es de 73,87 $\pm$ 8,24, mientras que para mujeres el promedio de primer semestre fue de 57,43 $\pm$ 8,87 y de noveno fue 59,80 $\pm$ 8,56.

Índice de Masa Corporal

El promedio de índice de masa corporal (IMC) para hombres de primero fue de 23,91 $\pm$ 2,92 y para noveno 24,46 $\pm$ 2,56 y para las mujeres de primero fue de 22,18 $\pm$ 3,10 y de noveno 22,90 $\pm$ 3,00.

Perímetro abdominal

El promedio de perímetro abdominal para hombres de primero fue de 80,38 $\pm$ 7,22 y para noveno 79,94 $\pm$ 6,26. Para las mujeres de primero fue de 70,82 $\pm$ 8,53 y de noveno 73,69 $\pm$ 7,36.

Presión Arterial Sistólica TAS

El promedio de TAS para hombres de primero fue de 121,38 $\pm$ 6,34 y para noveno 119,08 $\pm$ 14,44. Para las mujeres de primero fue de 121,13 $\pm$ 5,69 y de noveno 121,16 $\pm$ 7,93.

Presión Arterial Diastólica TAD

El promedio de TA. para hombres de primero fue de 79,81 $\pm$ 7,04 y para noveno 82,27 $\pm$ 5,02. Para las mujeres de primero fue de 79,61 $\pm$ 6,36 y de noveno 81,42 $\pm$ 4,91.

Tabla 6. Principales descriptores hombres

Descriptor	Primero		Noveno		<i>p</i>
	Promedio	Desviación	Promedio	Desviación	
Peso (kg)	71,73	9,39	73,87	8,24	0,084
Talla (m)	1,73	0,06	1,74	0,06	0,460
IMC (kg/m²)	23,91	2,92	24,46	2,56	0,153
PA (cm)	80,38	7,22	79,94	6,26	0,640
TAS (mm/Hg)	121,38	6,34	119,08	14,44	0,194
TAD (mm/Hg)	79,81	7,04	82,27	5,02	*0,003

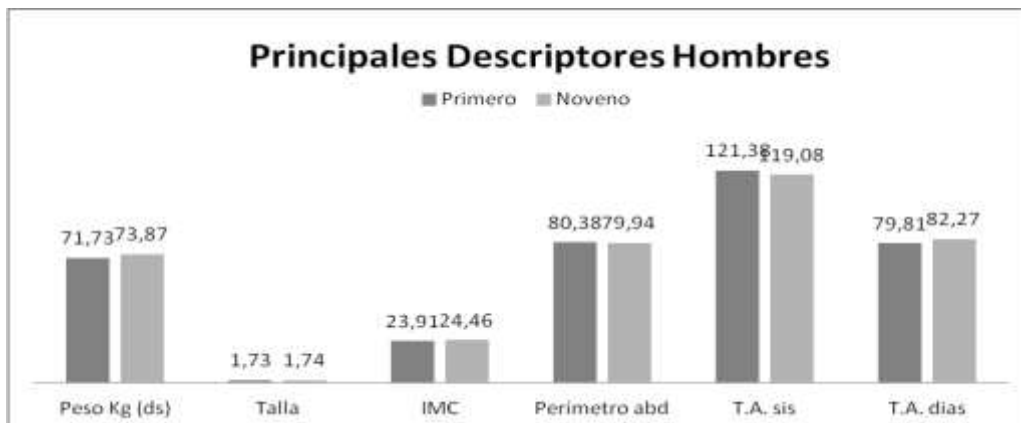
Kg = Kilogramos, m = metros, cm = centímetros, TAS = Tensión arterial sistólica, TAD = Tensión arterial diastólica, mm/Hg = milímetros de mercurio. PA = Perímetro abdominal, DS = Desviación Estándart, *Diferencia estadísticamente significativa

Tabla 6.1 Principales descriptores mujeres

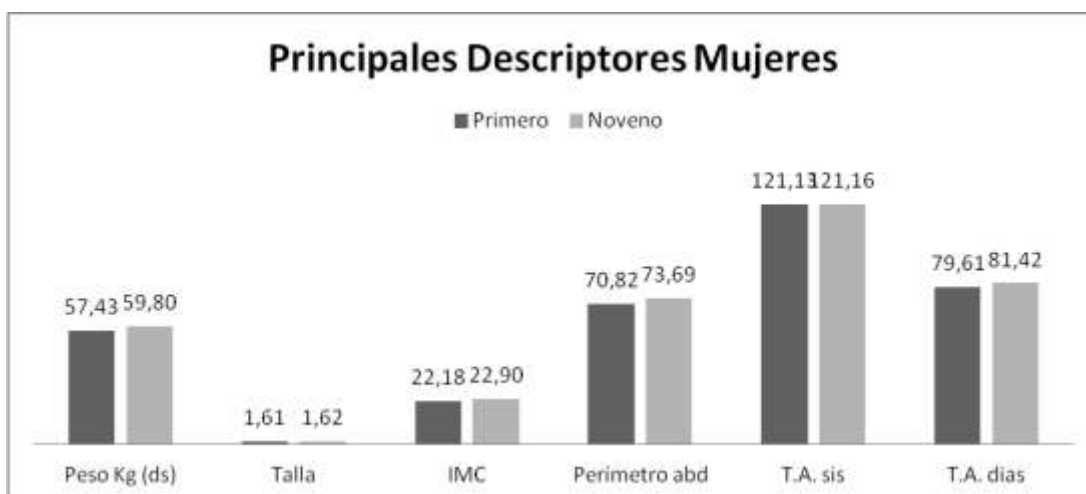
	Primero		Noveno		<i>p</i>
	Promedio	Desviación	Promedio	Desviación	
Peso (kg)					
Talla (m)	57,43	8,87	59,80	8,56	*0,057
IMC (kg/m²)	1,61	0,06	1,62	0,06	0,416
PA (cm)	22,18	3,10	22,90	3,00	*0,093
TAS (mm/Hg)	70,82	8,53	73,69	7,36	*0,012
TAD (mm/Hg)	121,13	5,69	121,16	7,93	0,978
Peso (kg)	79,61	6,36	81,42	4,91	*0,027

Kg = Kilogramos, m = metros, cm = centímetros, TAS = Tensión arterial sistólica, TAD = Tensión arterial diastólica, mm/Hg = milímetros de mercurio, PA = Perímetro abdominal, DS = Desviación Estándart, *Diferencia estadísticamente significativa

Gráfica 3. Principales descriptores en hombres



Gráfica 4. Principales descriptores en mujeres.



Prevalencias y número de personas por género con factor de riesgo con porcentaje y diferencia Tablas 7 y 7.1 – Gráficos 5 y 6.

El grupo de fumadores en hombres de primero está formado por 92 individuos con un 62,59% del total y de noveno semestre es de 49 individuos con un 66,22% y diferencia en puntos porcentuales de 3,63.

El grupo de fumadores en mujeres de primero está formado por 43 individuos con un 47,78% del total y de noveno semestre es de 67 individuos con un 59,29% y diferencia porcentual de 11,51.

El grupo de consumo de alcohol en hombres de primero está formado por 122 individuos con un 82,99% del total y de noveno semestre es de 65 individuos con un 87,84% y diferencia de en puntos porcentuales de 4,84, de la misma forma las mujeres de primero está formado por 59 individuos con un 65,56% y en noveno es de 87 estudiantes equivalentes a un 76,99% con una diferencia de 11,44.

En cuanto a la no práctica de ejercicio el grupo de hombres de primero está formado por 46 individuos con un 31,29% del total y de noveno semestre es de 38 individuos con un 51,35% del total y diferencia (puntos porcentuales) 20,06; mujeres de primero está formado por 32 individuos con un 35,56% y en noveno es de 82 estudiantes equivalentes a un 72,57% con una diferencia de 37,01.

En relación a la Dieta inadecuada el grupo de hombres de primero está formado por 117 individuos con un 79,59% del total y de noveno semestre es de 63 individuos con un 85,14% del total y diferencia de 5,54; mujeres de primero está formado por 65 individuos con un 72,22% y en noveno es de 80 estudiantes equivalentes a un 70,80% con una diferencia de -1,43.

En cuanto al IMC >25 el grupo de hombres de primero está formado por 46 individuos con un 31,29% del total y de noveno semestre es de 30 individuos con un 40,54% del total y diferencia de 9,25; mujeres de primero está formado por 13 individuos con un 14,44% y en noveno es de 26 estudiantes equivalentes a un 23,01% con una diferencia de 8,56.

En cuanto al Perímetro abdominal el grupo de hombres de primero está formado por 5 individuos con un 3,40% del total y de noveno semestre es de 1 individuo con un 1,35% del total y diferencia de -2,05; mujeres de primero está formado por 13 individuos con un 14,44% y en noveno es de 19 estudiantes equivalentes a un 16,81% con una diferencia de 2,37.

En cuanto a la presión arterial sistólica el grupo de hombres de primero está formado por 111 individuos con un 75,51% del total y de noveno semestre es de 39 individuos con un 52,70% del total y diferencia de -22,81; mujeres de primero está formado por 63 individuos con un 70% y en noveno es de 65 estudiantes equivalentes a un 57,52% con una diferencia de -12,48.

En cuanto a la presión arterial diastólica el grupo de hombres de primero está formado por 91 individuos con un 61,90% del total y de noveno semestre es de 55 individuos con un 74,32% del total y diferencia de 12,42; mujeres de primero está formado por 59 individuos con un 65,56% y en noveno es de 82 estudiantes equivalentes a un 72,57% con una diferencia de 7,01.

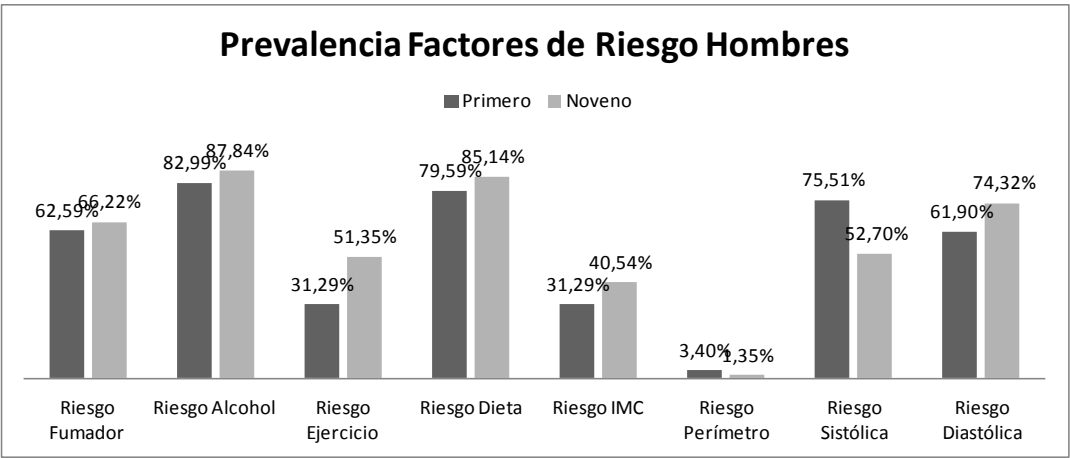
Tabla 7. Prevalencias y número de personas del género masculino, con factor de riesgo con porcentaje y diferencia

	Primero		Noveno		Diferencia
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Riesgo Fumador	92	62,59%	49	66,22%	+3,63
Riesgo Alcohol	122	82,99%	65	87,84%	+4,84
Riesgo Ejercicio	46	31,29%	38	51,35%	+20,06
Riesgo Dieta	117	79,59%	63	85,14%	+5,54
Riesgo IMC	46	31,29%	30	40,54%	+9,25
Riesgo Perímetro	5	3,40%	1	1,35%	-2,05
Riesgo Sistólica	111	75,51%	39	52,70%	-22,81
Riesgo Diastólica	91	61,90%	55	74,32%	+12,42

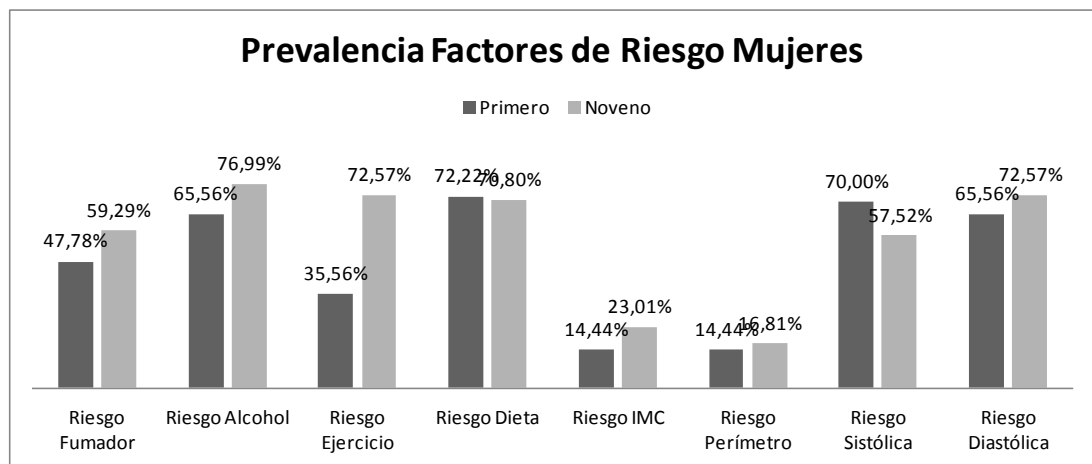
Tabla 7.1 Prevalencias y número de personas del género femenino con factor de riesgo con

porcentaje y diferencia					
	Primero		Noveno		Diferencia
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Riesgo Fumador	43	47,78%	67	59,29%	+11,51
Riesgo Alcohol	59	65,56%	87	76,99%	+11,44
Riesgo Ejercicio	32	35,56%	82	72,57%	+37,01
Riesgo Dieta	65	72,22%	80	70,80%	-1,43
Riesgo IMC	13	14,44%	26	23,01%	+8,56
Riesgo Perímetro	13	14,44%	19	16,81%	+2,37
Riesgo Sistólica	63	70,00%	65	57,52%	-12,48
Riesgo Diastólica	59	65,56%	82	72,57%	+7,01

Gráfica 5-Prevalencia de factores de riesgo en hombres



Gráfica 6-Prevalencia de factores de riesgo en mujeres



Prevalencia de Factores de Riesgo Primer semestre

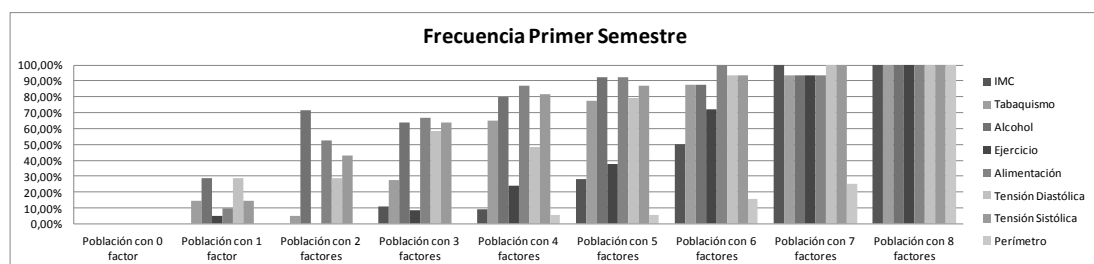
En los estudiantes de primer semestre se encontró que 1 persona tiene 0 factores de riesgo equivalente al 0,42% de las personas encuestadas, 21 estudiantes equivalentes al 8,86% de la población presentan 1 factor riesgo, siendo el 14,29% tabaquismo, 28,57% alcoholismo, 4,76% inactividad física, 9,52% dieta inadecuada, 28,57% presión diastólica y 14,29% presión sistólica. Igualmente 21 estudiantes equivalentes al 8,86% de la población presentan 2 factores de riesgo, siendo el 4,76% tabaquismo, 71,43% alcoholismo, 52,38% dieta inadecuada, 28,57% presión diastólica y 42,86% presión sistólica. Con 3 factores de riesgo se encuentran 36 estudiantes equivalentes a un 15,19%, siendo el 11,11% Índice de masa corporal >25, el 27,78% tabaquismo, 63,89% alcoholismo, 8,33% inactividad física, 66,67% dieta inadecuada, 58,33% presión diastólica y 63,89% presión sistólica. Con 4 factores de riesgo se encuentran 54 estudiantes equivalentes a un 22,78%, siendo el 9,26% Índice de masa corporal >25, 64,81% tabaquismo, 79,63% alcoholismo, 24,07% inactividad física, 87,04% dieta inadecuada, 48,15% presión diastólica, 81,48% presión sistólica y 5,56% perímetro abdominal. Con 5 factores de riesgo se encuentran 53 estudiantes equivalentes a un 22,36%, siendo el 28,30% Índice de masa corporal >25, 77,36% tabaquismo, 92,45% alcoholismo, 37,74% inactividad física, 92,45% dieta inadecuada, 79,25% presión diastólica, 86,79% presión sistólica y 5,66% perímetro abdominal. Ahora con 6 factores de riesgo se encuentran 32

estudiantes equivalentes a un 13,50%, siendo el 50% Índice de masa corporal >25, 87,50% tabaquismo, 87,50% alcoholismo, 71,88% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 93,75% presión diastólica, 93,75% presión sistólica y 15,63% perímetro abdominal. Con 7 factores de riesgo se encuentran 16 estudiantes equivalentes a un 6,75%, siendo el 100% Índice de masa corporal >25, 93,75% tabaquismo, 93,75% alcoholismo, 93,75% inactividad física, 93,75% dieta inadecuada, 100% presión diastólica, 100% presión sistólica y 25% perímetro abdominal. Por último 3 personas equivalentes al 1,27% presentan el 100% de todos los 8 factores de riesgo evaluados. Tabla 8.1 – Gráfico 7.

Tabla 8.1 Factores de riesgo en estudiantes de primer semestre.

Primer Semestre										
FACTORES DE RIESGO	IMC	Tabaquismo	Alcohol	Ejercicio	Alimentación	Tensión Diastólica	Tensión Sistólica	Perímetro	TOTAL	Personas
Población con 0 factor	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,42%	1
Población con 1 factor	0,00%	14,29%	28,57%	4,76%	9,52%	28,57%	14,29%	0,00%	8,86%	21
Población con 2 factores	0,00%	4,76%	71,43%	0,00%	52,38%	28,57%	42,86%	0,00%	8,86%	21
Población con 3 factores	11,11%	27,78%	63,89%	8,33%	66,67%	58,33%	63,89%	0,00%	15,19%	36
Población con 4 factores	9,26%	64,81%	79,63%	24,07%	87,04%	48,15%	81,48%	5,56%	22,78%	54
Población con 5 factores	28,30%	77,36%	92,45%	37,74%	92,45%	79,25%	86,79%	5,66%	22,36%	53
Población con 6 factores	50,00%	87,50%	87,50%	71,88%	100,00%	93,75%	93,75%	15,63%	13,50%	32
Población con 7 factores	100,00%	93,75%	93,75%	93,75%	93,75%	100,00%	100,00%	25,00%	6,75%	16
Población con 8 factores	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	1,27%	3

Gráfica 7.



Prevalencia de Factores de riesgo en estudiantes de noveno semestre

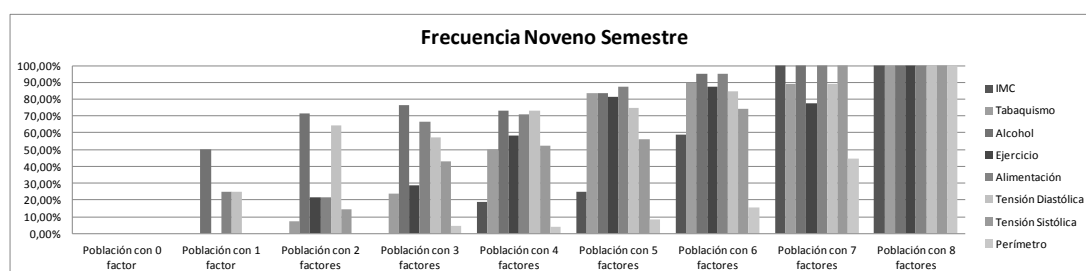
En los estudiantes de noveno semestre, 1 estudiante presenta 0 factores de riesgo equivalente al 1,35%, 4 estudiantes equivalentes al 5,41 % de la población presentan 1 factores de riesgo, siendo el 50% alcoholismo, 25% dieta inadecuada y 25% presión diastólica. 14 estudiantes equivalentes al 18,92 % de la población

presentan 2 factores de riesgo, siendo el 7,14% tabaquismo, 71,43% alcoholismo, 21,43% inactividad física, 21,43%% dieta inadecuada, 64,29% presión diastólica y 14,29% presión sistólica. Con 3 factores de riesgo se encuentran 21 estudiantes equivalentes a un 28,38%, siendo el 23,81% tabaquismo, 76,19% alcoholismo, 28,57% inactividad física, 66,67% dieta inadecuada, 57,14% presión diastólica, 42,86% presión sistólica y 4,76% perímetro abdominal. Con 4 factores de riesgo se encuentran 48 estudiantes equivalentes a un 64,86%, siendo el Índice de masa corporal >25 el 18,75%, 50% tabaquismo, 72,92% alcoholismo, 58,33% inactividad física, 70,83% dieta inadecuada, 72,92% presión diastólica, 52,08% presión sistólica y 4,17% perímetro abdominal. Con 5 factores de riesgo se encuentran 48 estudiantes equivalentes a un 64,86%, siendo el 25% Índice de masa corporal >25, 83,33% tabaquismo, 83,33% alcoholismo, 81,25% inactividad física, 87,50% dieta inadecuada, 75% presión diastólica, 56,25% presión sistólica y 8,33% perímetro abdominal. Con 6 factores de riesgo se encuentran 39 estudiantes equivalentes a un 52,70%, siendo el 58,97% Índice de masa corporal >25, 89,74% tabaquismo, 94,87% alcoholismo, 87,18% inactividad física, 94,87% dieta inadecuada, 84,62% presión diastólica, 74,36% presión sistólica y 15,38% perímetro abdominal. Con 7 factores de riesgo se encuentran 9 estudiantes equivalentes a un 12,16%, siendo el 100% Índice de masa corporal >25, 88,89% tabaquismo, 100% alcoholismo, 77,78% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 88,89% presión diastólica, 100% presión sistólica y 44,44% perímetro abdominal. Por último con 8 factores de riesgo se encuentra 3 estudiante equivalente a un 4,05%, siendo el 100% Índice de masa corporal >25, 100% tabaquismo, 100% alcoholismo, 100% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 100% presión diastólica, 100% presión sistólica y 100% perímetro abdominal. Tabla 8.2 – Gráfico 8

Tabla 8.2

Noveno Semestre										
FACTORES DE RIESGO	IMC	Tabaquismo	Alcohol	Ejercicio	Alimentación	Tensión Diastólica	Tensión Sistólica	Perímetro	TOTAL	Personas
Población con 0 factor	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,35%	1
Población con 1 factor	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	25,00%	25,00%	0,00%	0,00%	5,41%	4
Población con 2 factores	0,00%	7,14%	71,43%	21,43%	21,43%	64,29%	14,29%	0,00%	18,92%	14
Población con 3 factores	0,00%	23,81%	76,19%	28,57%	66,67%	57,14%	42,86%	4,76%	28,38%	21
Población con 4 factores	18,75%	50,00%	72,92%	58,33%	70,83%	72,92%	52,08%	4,17%	64,86%	48
Población con 5 factores	25,00%	83,33%	83,33%	81,25%	87,50%	75,00%	56,25%	8,33%	64,86%	48
Población con 6 factores	58,97%	89,74%	94,87%	87,18%	94,87%	84,62%	74,36%	15,38%	52,70%	39
Población con 7 factores	100,00%	88,89%	100,00%	77,78%	100,00%	88,89%	100,00%	44,44%	12,16%	9
Población con 8 factores	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	4,05%	3

Gráfica 8.



Prevalencia de Factores de Riesgo Primer semestre hombres

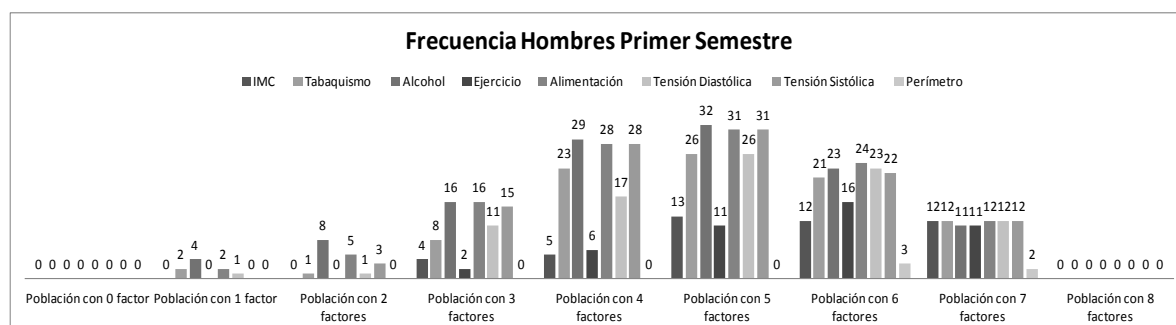
En los estudiantes de primer semestre género masculino, 1 persona tiene 0 factores de riesgo equivalente al 0,68%, 9 estudiantes equivalentes al 6,12% de la población presentan 1 factor riesgo, siendo el 22,22% tabaquismo, 44,44% alcoholismo, 22,22% dieta inadecuada y 11,11% presión diastólica. Igualmente 9 estudiantes equivalentes al 6,12 % de la población presentan 2 factores de riesgo, siendo el 11,11% tabaquismo, 88,89% alcoholismo, 55,59% dieta inadecuada, 11,11% presión diastólica y 33,33% presión sistólica. Con 3 factores de riesgo se encuentran 24 estudiantes equivalentes a un 16,33%, siendo el 16,67% Índice de masa corporal >25, 33,33% tabaquismo, 66,67% alcoholismo, 8,33% inactividad física, 66,67% dieta inadecuada, 45,83% presión diastólica y 62,50% presión sistólica. Con 4 factores de riesgo se encuentran 34 estudiantes equivalentes a un 23,13%, siendo el 14,71% Índice de masa corporal >25, 67,65% tabaquismo, 85,29% alcoholismo, 17,65% inactividad física, 82,35% dieta inadecuada 50,00% presión diastólica y 82,35% presión sistólica. Con 5 factores de riesgo se encuentran 34 estudiantes equivalentes a un 23,13%, siendo el 38,24% Índice de masa corporal >25, 76,47% tabaquismo, 94,12% alcoholismo, 32,35% inactividad física, 91,18% dieta inadecuada, 76,47% presión diastólica y 91,18% presión sistólica. Con 6 factores de riesgo se encuentran 24 estudiantes

equivalentes a un 16,33%, siendo el 50% Índice de masa corporal >25, 87,50% tabaquismo, 95,83% alcoholismo, 66,67% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 95,83% presión diastólica, 91,67% presión sistólica y 12,50% perímetro abdominal. Con 7 factores de riesgo se encuentran 12 estudiantes equivalentes a un 8,16%, siendo el 100% Índice de masa corporal >25, 100% tabaquismo, 91,67% alcoholismo, 91,67% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 100% presión diastólica, 100% presión sistólica y 16,67% perímetro abdominal. Por último ningún estudiante presenta 8 factores de riesgo. Ver tabla 9.1 – Gráfica 9.

Tabla 9.1

Primer Semestre Hombres										
FACTORES DE RIESGO	IMC	Tabaquismo	Alcohol	Ejercicio	Alimentación	Tensión Diastólica	Tensión Sistólica	Perímetro	TOTAL	Personas
Población con 0 factor	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,68%	1
Población con 1 factor	0,00%	22,22%	44,44%	0,00%	22,22%	11,11%	0,00%	0,00%	6,12%	9
Población con 2 factores	0,00%	11,11%	88,89%	0,00%	55,56%	11,11%	33,33%	0,00%	6,12%	9
Población con 3 factores	16,67%	33,33%	66,67%	8,33%	66,67%	45,83%	62,50%	0,00%	16,33%	24
Población con 4 factores	14,71%	67,65%	85,29%	17,65%	82,35%	50,00%	82,35%	0,00%	23,13%	34
Población con 5 factores	38,24%	76,47%	94,12%	32,35%	91,18%	76,47%	91,18%	0,00%	23,13%	34
Población con 6 factores	50,00%	87,50%	95,83%	66,67%	100,00%	95,83%	91,67%	12,50%	16,33%	24
Población con 7 factores	100,00%	100,00%	91,67%	91,67%	100,00%	100,00%	100,00%	16,67%	8,16%	12
Población con 8 factores	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0

Gráfica 9 -Prevalencia de factores de riesgo en hombres de primer semestre



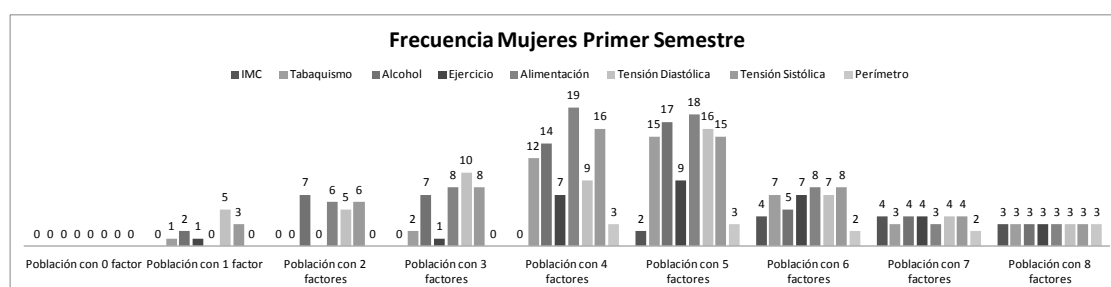
Prevalencia de factores de riesgo primer semestre mujeres

En los estudiantes de primer semestre género femenino, 0 persona tiene 0 factores de riesgo equivalente al 0%, 12 estudiantes equivalentes al 13,33% de la población presentan 1 factor riesgo, siendo el 8,33% tabaquismo, 16,67% alcoholismo, 41,67% presión diastólica y 25% presión sistólica. Igualmente 12 estudiantes equivalentes al 13,33 % de la población presentan 2 factores de riesgo, siendo el 58,33% alcoholismo, 50% dieta inadecuada, 41,67% presión diastólica y 50% presión sistólica. Con 3 factores de riesgo se encuentran 12 estudiantes equivalentes a un 13,33%, siendo el 16,67% tabaquismo, 58,33% alcoholismo, 8,33% inactividad física, 66,67% dieta inadecuada, 83,33% presión diastólica y 66,67% presión sistólica. Con 4 factores de riesgo se encuentran 20 estudiantes equivalentes a un 22,22%, siendo el 60% tabaquismo, 70% alcoholismo, 35% inactividad física, 95% dieta inadecuada, 45% presión diastólica, 80% presión sistólica y 15% corresponden a perímetro abdominal. Con 5 factores de riesgo se encuentran 19 estudiantes equivalentes a un 21,11%, siendo el 10,53% Índice de masa corporal >25, 78,95% tabaquismo, 89,47% alcoholismo, 47,37% inactividad física, 94,74% dieta inadecuada, 84,21% presión diastólica, 78,95% presión sistólica y 15,79% equivalen al perímetro abdominal. Con 6 factores de riesgo se encuentran 8 estudiantes equivalentes a un 8,89%, siendo el 50% Índice de masa corporal >25, 87,50% tabaquismo, 62,50% alcoholismo, 87,50% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 87,50% presión diastólica, 100% presión sistólica y 25% perímetro abdominal. Con 7 factores de riesgo se encuentran 4 estudiantes equivalentes a un 4,44%, siendo el 100% Índice de masa corporal >25, 75% tabaquismo, 100% alcoholismo, 100% inactividad física, 75% dieta inadecuada, 100% presión diastólica, 100% presión sistólica y 50% perímetro abdominal. Por último con 8 factores de riesgo se encuentran 3 estudiantes equivalentes a un 3,33%, siendo el 100% Índice de masa corporal >25, 100% tabaquismo, 100% alcoholismo, 100% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 100% presión diastólica, 100% presión sistólica y 100% perímetro abdominal. Ver tabla 9.2 – Gráfico 10.

Tabla 9.2

Primer Semestre Mujeres										
FACTORES DE RIESGO	IMC	Tabaquismo	Alcohol	Ejercicio	Alimentación	Tensión Diastólica	Tensión Sistólica	Perímetro	TOTAL	Personas
Población con 0 factor	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0
Población con 1 factor	0,00%	8,33%	16,67%	8,33%	0,00%	41,67%	25,00%	0,00%	13,33%	12
Población con 2 factores	0,00%	0,00%	58,33%	0,00%	50,00%	41,67%	50,00%	0,00%	13,33%	12
Población con 3 factores	0,00%	16,67%	58,33%	8,33%	66,67%	83,33%	66,67%	0,00%	13,33%	12
Población con 4 factores	0,00%	60,00%	70,00%	35,00%	95,00%	45,00%	80,00%	15,00%	22,22%	20
Población con 5 factores	10,53%	78,95%	89,47%	47,37%	94,74%	84,21%	78,95%	15,79%	21,11%	19
Población con 6 factores	50,00%	87,50%	62,50%	87,50%	100,00%	87,50%	100,00%	25,00%	8,89%	8
Población con 7 factores	100,00%	75,00%	100,00%	100,00%	75,00%	100,00%	100,00%	50,00%	4,44%	4
Población con 8 factores	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	3,33%	3

Gráfica 10. Prevalencia de factores de riesgo en mujeres de primer semestre



Prevalencia de Factores de riesgo en estudiantes de noveno semestre género masculino

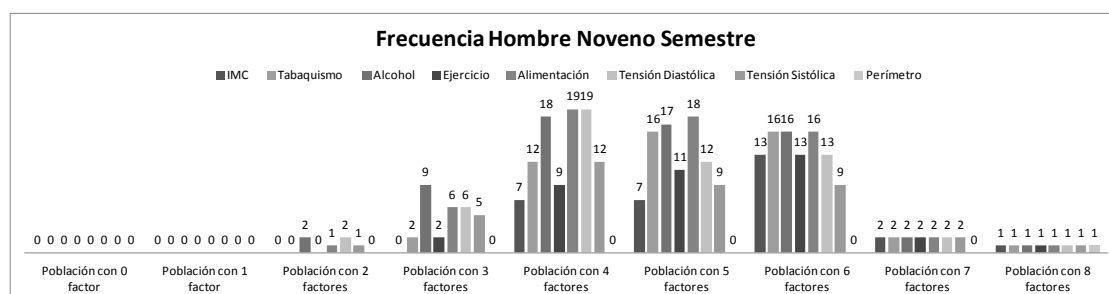
En los estudiantes de noveno semestre género masculino, ningún estudiante presenta 0 ni 1 factor de riesgo equivalentes a un 0%. 3 estudiantes equivalentes al 4,05 % de la población presentan 2 factores de riesgo, siendo el 66,67 alcoholismo, 33,33% dieta inadecuada, 66,67% presión diastólica y 33,33% presión sistólica. Con 3 factores de riesgo se encuentran 10 estudiantes equivalentes a un 13,51%, siendo el 20% tabaquismo, 90% alcoholismo, 20% inactividad física, 60% dieta inadecuada, 60% presión diastólica y 50% presión sistólica. Con 4 factores de riesgo se encuentran 24 estudiantes equivalentes a un 32,43%, siendo el Índice de masa corporal >25 el 29,17%, 50% tabaquismo, 75% alcoholismo, 37,50% inactividad física, 79,17% dieta inadecuada, 79,17% presión diastólica y 50% presión sistólica. Con 5 factores de riesgo se encuentran 18 estudiantes equivalentes a un 24,32%, siendo el 38,69% Índice de masa corporal >25, 88,89% tabaquismo, 94,44% alcoholismo, 61,11% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 66,67% presión diastólica y 50% presión sistólica. Con 6 factores de riesgo se encuentran 16 estudiantes equivalentes a un 21,62%,

siendo el 81,25% Índice de masa corporal >25, 100% tabaquismo, 100% alcoholismo, 81,25% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 81,25% presión diastólica y 56,25% presión sistólica. Con 7 factores de riesgo se encuentran 2 estudiantes equivalentes a un 2,70%, siendo el 100% Índice de masa corporal >25, 100% tabaquismo, 100% alcoholismo, 100% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 100% presión diastólica y 100% presión sistólica. Por último con 8 factores de riesgo se encuentra 1 estudiante equivalente a un 1,35%, siendo el 100% Índice de masa corporal >25, 100% tabaquismo, 100% alcoholismo, 100% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 100% presión diastólica, 100% presión sistólica y 100% perímetro abdominal. Ver tabla 9.3 – Gráfico 11.

Tabla 9.3

Noveno Semestre Hombres									
FACTORES DE RIESGO	IMC	Tabaquismo	Alcohol	Ejercicio	Alimentación	Tensión Diastólica	Tensión Sistólica	Perímetro	TOTAL
Población con 0 factor	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0
Población con 1 factor	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0
Población con 2 factores	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	33,33%	66,67%	33,33%	0,00%	4,05%
Población con 3 factores	0,00%	20,00%	90,00%	20,00%	60,00%	60,00%	50,00%	0,00%	13,51%
Población con 4 factores	29,17%	50,00%	75,00%	37,50%	79,17%	79,17%	50,00%	0,00%	32,43%
Población con 5 factores	38,89%	88,89%	94,44%	61,11%	100,00%	66,67%	50,00%	0,00%	24,32%
Población con 6 factores	81,25%	100,00%	100,00%	81,25%	100,00%	81,25%	56,25%	0,00%	21,62%
Población con 7 factores	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%	2,70%
Población con 8 factores	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	1,35%

Gráfica 11. Prevalencia de factores de riesgo en hombres de noveno semestre



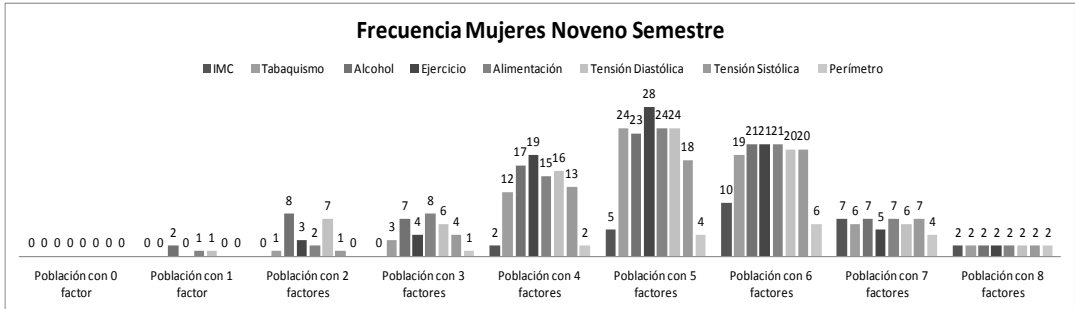
Prevalencia de factores de riesgo noveno semestre mujeres

En los estudiantes de noveno semestre género femenino, 1 estudiante tiene 0 factores de riesgo equivalente al 0,88%, 4 estudiantes equivalentes al 3,54% de la población presentan 1 factor riesgo, siendo el 50% alcoholismo, 25% dieta inadecuada y 25% presión diastólica. Ahora 11 estudiantes equivalentes al 9,73 % de la población presentan 2 factores de riesgo, siendo el 9,09% tabaquismo, 72,73% alcoholismo, 27,27% inactividad física, 18,18% dieta inadecuada, 66,64% presión diastólica y 9,09% presión sistólica. Con 3 factores de riesgo se encuentran 11 estudiantes equivalentes a un 9,73%, siendo el 27,27% tabaquismo, 63,64% alcoholismo, 36,36% inactividad física, 72,73% dieta inadecuada, 54,55% presión diastólica, 36,36% presión sistólica y 9,09% perímetro abdominal. Con 4 factores de riesgo se encuentran 24 estudiantes equivalentes a un 21,24%, siendo el 8,33% Índice de masa corporal >25, 50% tabaquismo, 70,83% alcoholismo, 79,17% inactividad física, 62,50% dieta inadecuada, 66,67% presión diastólica, 54,17% presión sistólica y 8,33% corresponden a perímetro abdominal. Con 5 factores de riesgo se encuentran 30 estudiantes equivalentes a un 26,55%, siendo el 16,67% Índice de masa corporal >25, 80% tabaquismo, 76,67% alcoholismo, 93,33% inactividad física, 80% dieta inadecuada, 80% presión diastólica, 60% presión sistólica y 13,33% equivalen al perímetro abdominal. Con 6 factores de riesgo se encuentran 23 estudiantes equivalentes a un 20,35%, siendo el 43,48% Índice de masa corporal >25, 82,61% tabaquismo, 91,30% alcoholismo, 91,30% inactividad física, 91,30% dieta inadecuada, 86,96% presión diastólica, 86,96% presión sistólica y 25,09% perímetro abdominal. Con 7 factores de riesgo se encuentran 7 estudiantes equivalentes a un 6,19%, siendo el 100% Índice de masa corporal >25, 85,71% tabaquismo, 100% alcoholismo, 71,43% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 85,71% presión diastólica, 100% presión sistólica y 51,74% perímetro abdominal. Por último con 8 factores de riesgo se encuentran 2 estudiantes equivalentes a un 1,77%, siendo el 100% Índice de masa corporal >25, 100% tabaquismo, 100% alcoholismo, 100% inactividad física, 100% dieta inadecuada, 100% presión diastólica, 100% presión sistólica y 100% perímetro abdominal. Ver tabla 9.4 – Gráfica 12.

Tabla 9.4

Noveno Semestre Mujeres									
FACTORES DE RIESGO	IMC	Tabaquismo	Alcohol	Ejercicio	Alimentación	Tensión Diastólica	Tensión Sistólica	Perímetro	TOTAL
Población con 0 factor	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,88%
Población con 1 factor	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	25,00%	25,00%	0,00%	0,00%	3,54%
Población con 2 factores	0,00%	9,09%	72,73%	27,27%	18,18%	63,64%	9,09%	0,00%	9,73%
Población con 3 factores	0,00%	27,27%	63,64%	36,36%	72,73%	54,55%	36,36%	9,09%	9,73%
Población con 4 factores	8,33%	50,00%	70,83%	79,17%	62,50%	66,67%	54,17%	8,33%	21,24%
Población con 5 factores	16,67%	80,00%	76,67%	93,33%	80,00%	80,00%	60,00%	13,33%	26,55%
Población con 6 factores	43,48%	82,61%	91,30%	91,30%	91,30%	86,96%	86,96%	26,09%	20,35%
Población con 7 factores	100,00%	85,71%	100,00%	71,43%	100,00%	85,71%	100,00%	57,14%	6,19%
Población con 8 factores	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	1,77%

Gráfica 12. Prevalencia de factores de riesgo en mujeres de primer semestre



Prevalencia Tabaquismo

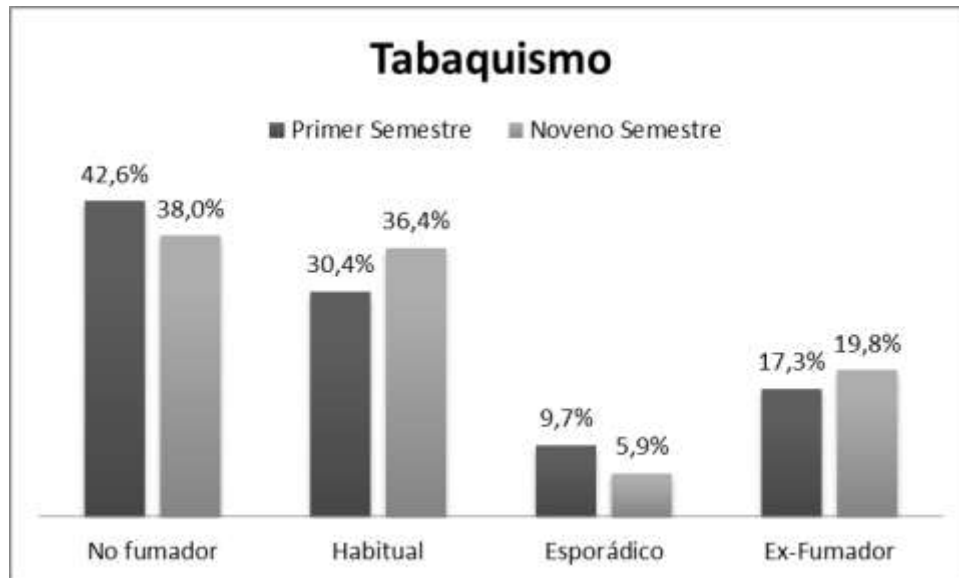
En primer semestre prevalecen más los no fumadores con 101 individuos equivalentes a un 42,6% de la población que en noveno con 71 estudiantes los que no fuman equivalentes a un 38%. Fumador habitual en primer semestre son 72 estudiantes (30,4%) mientras que en noveno semestre son 68 estudiantes (36,4%). Fumador esporádico en primer semestre son 23 estudiantes (9,7%) y en noveno 11 estudiantes (5,9%). Finalmente exfumadores de primer semestre son 41 estudiantes (17,3%) mientras que en noveno son 37 estudiantes (19,8%) Ver Tabla 10 – Gráfica 13.

Tabla 10 Tabaquismo

Estado	Primer Semestre		Noveno Semestre	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
No fumador	101	42,6%	71	38,0%
Habitual	72	30,4%	68	36,4%
Esporádico	23	9,7%	11	5,9%

Ex-Fumador	41	17,3%	37	19,8%
		100,0%		100,0%

Gráfica 13. Prevalencia tabaquismo



Prevalencia Consumo de Alcohol

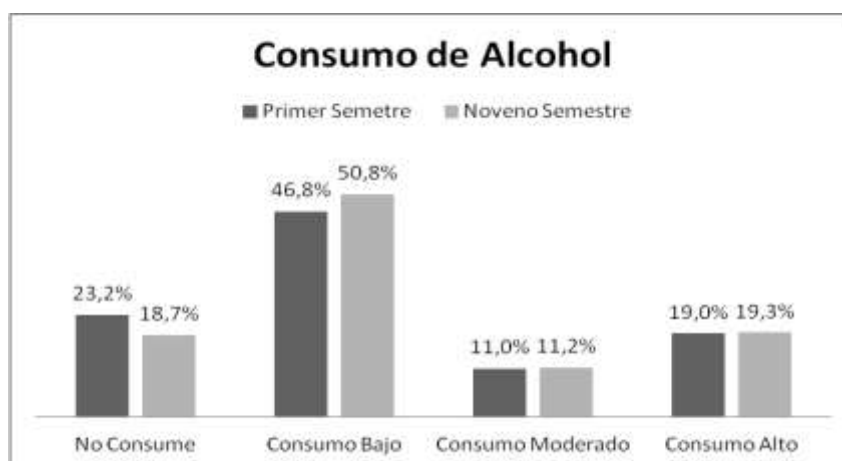
En primer semestre prevalecen más los no consumidores de alcohol con 55 individuos equivalentes a un 23,2% que en noveno con 35 estudiantes los que no consumen equivalentes a un 18,7%. Ahora en consumo bajo de alcohol en primer semestre son 111 estudiantes (46,8%) mientras que en noveno semestre son 95 estudiantes (50,8%). Consumo moderado en primer semestre son 26 estudiantes (11,0%) y en noveno 21 estudiantes (11,2%). Finalmente consumo alto de alcohol de primer semestre son 45 estudiantes (19,0%) mientras que en noveno son 36 estudiantes (19,3%) Ver tabla 11- Gráfica 14.

Tabla 11. Consumo de Alcohol

	Primer Semestre		Noveno Semestre	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
No Consume	55	23,2%	35	18,7%
Consumo Bajo	111	46,8%	95	50,8%

Consumo Moderado	26	11,0%	21	11,2%
Consumo Alto	45	19,0%	36	19,3%
		100,0%		100,0%

Gráfica 14. Prevalencia consumo de alcohol



Prevalencia de práctica de ejercicio <150 minutos semanal

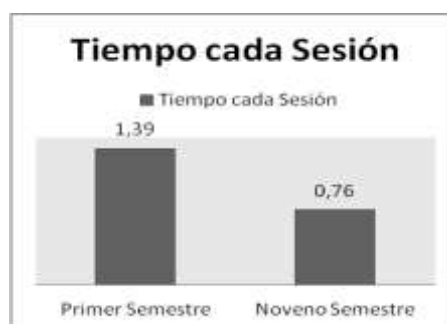
Los estudiantes de primer semestre realizan promedio 2,48 veces por semana ejercicio, con un promedio en tiempo de cada sesión 1,39(horas) acumulando así un promedio de tiempo semanal de práctica de ejercicio de 258,58. Ahora en noveno semestre realizan promedio 1,36 veces por semana ejercicio, con un promedio en tiempo de cada sesión 0,76 (horas) acumulando así un promedio de tiempo semanal de práctica de ejercicio de 124,25. Tabla 12 – Gráficos 16, 17 y 18.

Tabla 12. Práctica de Ejercicio		
	Primer Semestre	Noveno Semestre
	Promedio	Promedio
Veces por Semana	2,48	1,36
Tiempo cada Sesión	1,39	0,76
Tiempo Semanal	258,58	124,25

Gráfica 16. Veces por semana



Gráfica 17. Tiempo cada sesión



Gráfica 18. Tiempo semanal



En primer semestre se evidenció un consumo de azúcares simples 190 estudiantes (80,2%), azúcares refinadas 201 estudiantes (84,8%), grasas saturadas 185 estudiantes (78,1%), grasas saturadas (enlatados) 124 estudiantes (52,3%), consumo de sal 100 estudiantes (42,2%), agregar sal a los alimentos antes de probarlos 28 estudiantes (11,8%), consumo de paquetes entre horas 203 estudiantes (85,7%), agregar salsas a las comidas (grasa saturada) 108 estudiantes (45,6%), consumo de comida rápida en vez del almuerzo 130 estudiantes (54,9%). Ahora el no consumo de grasas poliinsaturadas 171 estudiantes (72,2%), consumo de fibra 194 estudiantes (81,9%), consumo de fruta 194

estudiantes (81,9%), consumo de verduras 182 estudiantes (76,8%), consumo de agua 100 estudiantes (42,2%), almorzar a hora regular 145 estudiantes (61,2%).

Tabla 13

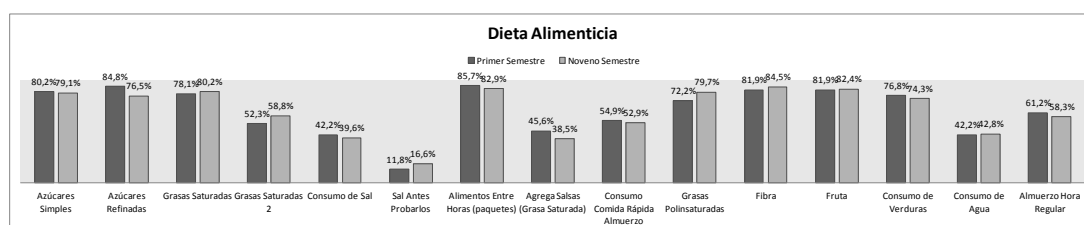
En noveno semestre se evidencio un consumo de azúcares simples 148 estudiantes (79,1%), azúcares refinadas 143 estudiantes (76,5%), grasas saturadas 150 estudiantes (80,2%), grasas saturadas (enlatados) 110 estudiantes (58,8%), consumo de sal 74 estudiantes (39,6%), agregar sal a los alimentos antes de probarlos 31 estudiantes (16,6%), consumo de paquetes entre horas 155 estudiantes (82,9%), agregar salsas a las comidas (grasa saturada) 72 estudiantes (38,5%), consumo de comida rapida en vez del almuerzo 99 estudiantes (52,9%). Ahora el no consumo de grasas poliinsaturadas 149 estudiantes (79,7%), consumo de fibra 158 estudiantes (84,5%), consumo de fruta 154 estudiantes (82,4%), consumo de verduras 139 estudiantes (74,3%), consumo de agua 80 estudiantes (42,8%), almorzar a hora regular 109 estudiantes (58,3%). Tabla 13 – Gráfica 19.

Tabla 13. DIETA INADECUADA

	Primer Semestre		Noveno Semestre	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Azúcares Simples	190	80,2%	148	79,1%
Azúcares Refinadas	201	84,8%	143	76,5%
Grasas Saturadas	185	78,1%	150	80,2%
Grasas Saturadas 2	124	52,3%	110	58,8%
Consumo de Sal	100	42,2%	74	39,6%
Sal Antes Probarlos	28	11,8%	31	16,6%
Alimentos Entre Horas (paquetes)	203	85,7%	155	82,9%

Agrega Salsas (Grasa Saturada)	108	45,6%	72	38,5%
Consumo Comida Rápida Almuerzo	130	54,9%	99	52,9%
Grasas Polinsaturadas	171	72,2%	149	79,7%
Fibra	194	81,9%	158	84,5%
Fruta	194	81,9%	154	82,4%
Consumo de Verduras	182	76,8%	139	74,3%
Consumo de Agua	100	42,2%	80	42,8%
Almuerzo Hora Regular	145	61,2%	109	58,3%

Gráfica 19. Prevalencia dieta inadecuada



Prevalencia de Consumo de comida rápida por almuerzo corriente

En primer semestre 130 estudiantes equivalentes a un 54,85% y 99 estudiantes de noveno equivalentes a un 52,94% prefieren consumir comida rápida en vez del almuerzo. Las razones por las que la consumen se encuentran en la **tabla 15** y la **gráfica 20**; en primer semestre 125 estudiantes equivalentes a un 96% se justifican en el gusto por el sabor, 95 estudiantes equivalentes al 73% lo hacen por falta de tiempo, 57 estudiantes equivalentes al 44% por economía, 101 estudiantes equivalentes al 78% lo hacen por falta de accesibilidad al almuerzo corriente y, 121 estudiantes equivalentes al 93% lo hacen por facilidad. En noveno semestre 88 estudiantes equivalentes a un 89% se justifican en el gusto por el sabor, 81 estudiantes equivalentes al 82% lo hacen por falta de tiempo, 42 estudiantes equivalentes al 42% por economía, 67 estudiantes equivalentes al 68% lo hacen por falta de accesibilidad al almuerzo corriente y, 87 estudiantes equivalentes al 88% lo hacen por facilidad. Tabla 14, 15 y gráfica 20.

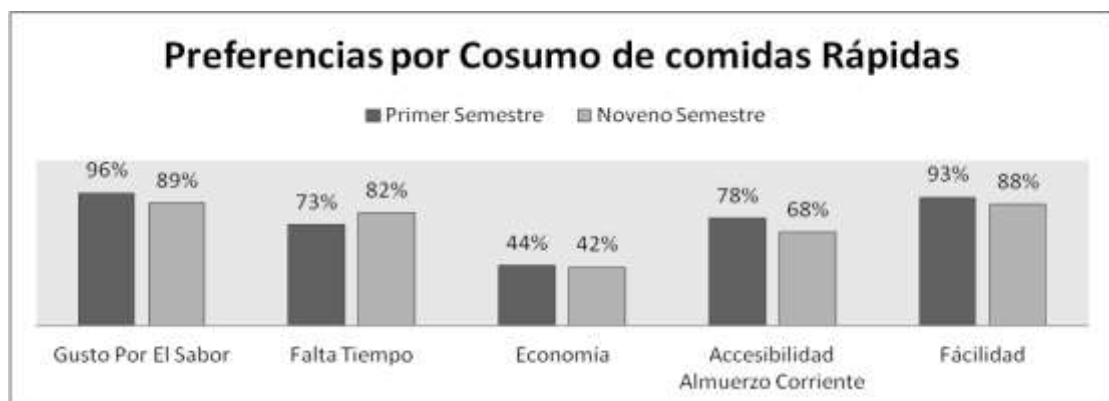
Tabla 14. Número de Personas que Consumen Comidas Rápidas al Almuerzo

Primer Semestre	130	54,85%
Noveno Semestre	99	52,94%

Tabla 15. Razones Por las que se Consumen Comidas Rápidas

	Primer Semestre		Noveno Semestre	
	Personas	Porcentaje	Personas	Porcentaje
Gusto Por El Sabor	125	96%	88	89%
Falta Tiempo	95	73%	81	82%
Economía	57	44%	42	42%
Accesibilidad Almuerzo Corriente	101	78%	67	68%
Fácilidad	121	93%	87	88%

Gráfica 20.



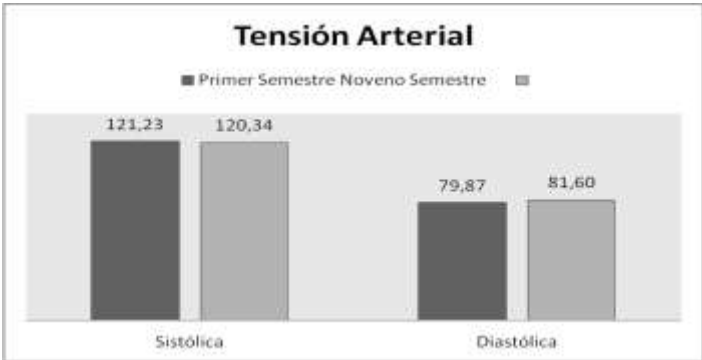
Prevalencia de Hipertensión Arterial.

En primer semestre el promedio de presión arterial sistólica es de 121,23 mmHg y el promedio de la presión diastólica es de 79,87 mmHg. En noveno semestre el promedio de presión arterial sistólica es de 120,34 mmHg y el promedio de la presión diastólica es de 81,60 mmHg. Tabla 16 – Gráfica 20.

Tabla 16. Presión Arterial

	Primer Semestre	Noveno Semestre
	Media	Media
Sistólica	121,23	120,34
Diastólica	79,87	81,60

Gráfica 20- Prevalencia de Hipertensión Arterial



DISCUSIÓN

Los resultados encontrados en esta investigación son similares a los encontrados en otros estudios universitarios realizados en Suramérica y al igual que estos demuestran resultados preocupantes, que destacan la importancia de la detección y manejo oportuno de los factores de riesgo cardiovascular en jóvenes. Un estudio similar realizado en Chile, mostró una prevalencia de tabaquismo de 46,1%, sedentarismo de 47,8% en hombres y 73,7% en mujeres, obesidad de 1,9%, e hipertensión arterial de 4,6% resultados que comparados con los nuestros son muy similares (Chiang. et al., 1999).

Los resultados evidencian que los estudiantes de primero y noveno semestre tienen factores de riesgo similares, los estudiantes de noveno (81,28%) tienen mayor factor de riesgo de consumo de alcohol que los de primero (76,79%) con una diferencia del 4,49. En este caso, los resultados del estudio son muy preocupantes porque demuestran que el consumo de alcohol en dosis moderadas por parte de personas de entre 12 y 20 años implica efectos nocivos perdurables, entre otros daños a nivel cerebral y hepático, y también una tolerancia mayor al alcohol en la edad adulta. La razón principal: el cerebro del adolescente está aún en desarrollo, por lo que una dosis mínima puede dejar en él una huella casi imborrable (OMS, 2011). Conductas como estas se pueden deber a que los universitarios están expuestos a diferentes ambientes o entornos que inducen el consumo de alcohol, en este caso la Universidad Santo Tomás está ubicada en un entorno de establecimientos propicios al consumo de alcohol y cigarrillo. Por otro lado también se presentan valores altos de consumo de cigarrillo siendo más prevalente en noveno semestre (62,03%) que en primero (57,38%) con una diferencia del 4,65. Es interesante tener en cuenta que a pesar de las campañas antitabaco adelantadas por el gobierno nacional y por los diferentes establecimientos de educación superior, los datos reportados son altos siendo nuevamente superiores en noveno semestre. Por otro lado, se evidencia que el consumo de cigarrillo inicial se puede deber desde la época escolar y que aun ingresando a la universidad y durante el transcurso de esta, por más campañas de

prevención para no adquirir o continuar con este hábito inocuo, no se disminuye sino sigue amentando la adquisición del mismo. Sumado a estos factores de riesgo se encuentra el IMC >25 , evidenciando nuevamente a los estudiantes de noveno (29,95%) con mayor prevalencia que los de primero (24,86%) con una diferencia de los dos de 5,05. Ello daría a pensar que el consumo de alcohol, cigarrillo y sumado a una dieta inadecuada tiende hacia al sobrepeso y obesidad. La cantidad de estudiantes con sobrepeso nos hace pensar que existe una tendencia a que el peso aumente en ellos dentro de algunos años; esto podría deberse a nuevos hábitos alimenticios, el estrés de la carga académica y la poca actividad física durante su vida universitaria (León & Zea, 2010).

En este factor de riesgo fue posible evidenciar que existen claras diferencias entre los estudiantes de primero y noveno semestre, entre ellos en noveno (23,52%) un mayor índice de masa en corporal (IMC) que primero (23,25%) y mayor perímetro abdominal de los estudiantes de noveno (10,70%) que los de primero (7,59%), justificado por el hecho de que el IMC suele aumentar con la edad, a la par con ello el perímetro abdominal el cual es considerado un excelente predictor de riesgo cardiovascular (Katzmarzyk, Janssen, Ross, Church, & Blair, 2006), estos cambios nos llevan a pensar que con la edad se presenta una aumento en la adiposidad visceral la cual hay que tener en cuenta participa en alteraciones hormonales que llevan a aumentos de presión arterial, pero también al desarrollo de otras enfermedades como la diabetes o la enfermedad cardiovascular (Mathieu, Poirier, Pibarot, Lemieux, & Després, 2009), lo cual puede justificar también el aumento leve de presión arterial diastolica en estudiantes de noveno (73,26%) que los de primero (63,29%) con una diferencia de 9,97% lo cual debe tenerse en cuenta para su seguimiento posterior. El encontrar tensión arterial en jóvenes es un hallazgo poco común y es necesario prestarle mayor atención a través de un seguimiento más estricto desde el área de la salud. (León & Zea, 2010)

Otros hallazgos evidencian que el factor de riesgo con mayor diferencia (31,26%) entre los semestres es la inactividad física siendo más prevalente en

estudiantes de noveno (64,17%) que primero (32,91%), de aquí se puede extraer que a medida que transcurre la carrera en la universidad los estudiantes se vuelven sedentarios justificado por el menor tiempo con el que cuentan, ya que muchos se desempeñan laboralmente o con otras actividades. El sedentarismo entonces es preocupante, ya que es bien sabido que este predispone al desarrollo de múltiples enfermedades. (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006).

El factor de riesgo de dieta inadecuada prevalece más en estudiantes de primero (77,22%) que noveno semestre (76,47%), demostrando que existe alta prevalencia de dieta inadecuada, donde el consumo de grasas saturadas en noveno (80,2%) y en primero (78,1%) seguido al consumo de paquetes entre horas en primero (85,7%) y noveno (82,9%); este también es un factor de riesgo para la elevación de colesterol (especialmente cuando este es transportado por lipoproteínas de baja densidad), lo cual también se asocia a diferentes enfermedades cardiovasculares (Adult Treatment Panel III, 2002). Un dato bastante interesante y preocupante es la preferencia por la comida rápida o “chatarra”, frente al almuerzo corriente en estudiantes de primero (54,9%) y noveno (52,9%), las principal razón es por el gusto por el sabor, 96% en primero y 89% en noveno, seguido por la falta de tiempo. Esto demuestra que nuevamente en noveno semestre influye el factor tiempo, ya que probablemente, debido a la carga de la universidad o por la facilidad al adquirirlo (88%) se consume este tipo de comida cargada de grasa saturada. De igual manera al ser más prevalente la razón de gusto por el sabor, se extrae que hace falta educación, donde se cultive el hábito de consumir alimentos sanos y equilibrados pasando por encima de la facilidad que en este caso es coherente ya que el entorno universitario denota muchos establecimientos expedientes de comida “chatarra”, generando que los estudiantes consuman dicha comida.

Nuevamente se evidencian cifras bastante altas, donde solo 1 (0,42%) estudiante de primero y noveno no presenta ningún factor de riesgo y en primer semestre el 22,78% de los estudiantes presenta 4 factores de riesgo siendo el más prevalente dieta inadecuada (87,04%) mientras que en noveno semestre el

64,86% presenta 4 y 5 factores de riesgo, siendo dieta inadecuada (87,50%), consumo de cigarrillo y alcohol (83,33%). Estos resultados demuestran las alarmantes cifras de prevalencia de factores de riesgo, siendo más evidentes en los estudiantes de noveno semestre donde la mayoría de la población presenta 5 factores de riesgo, IMC >25 (25%), consumo de cigarrillo y alcohol (83,33%), inactividad física (81,25%), dieta inadecuada (87,50%), presión diastólica alta (75%), presión sistólica alta (56,25%) y perímetro abdominal (8,33%) que nos afirman el cambio comportamental al momento de ingresar a la universidad asociado a una cultura que falsamente muestra a los jóvenes libres de hacer lo que les plazca, con nuevos criterios de aceptación social y libertades económicas. (Londoño y Cols, 2005).

Ahora en cuanto a los factores de riesgo por género y semestre los resultados evidencian que el factor más prevalente en hombres de último semestre (87,84%) consumen más alcohol que los de primer semestre (82,22%), con datos muy altos, lo cual es preocupante, ya que unos 320 000 jóvenes de entre 15 y 29 años de edad mueren por causas relacionadas con el consumo de alcohol, lo que además representa un 9% de las defunciones en ese grupo etario. (OMS, 2011). De igual manera el consumo de alcohol también es bastante prevalente en mujeres de primero (65,56%) y más aún en noveno (76,99%) convirtiendo al alcohol, no solo un problema a nivel local sino mundial. 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. (OMS, 2011).

De igual manera existe un alto consumo de cigarrillo en ambos géneros y semestres, en hombres (66,22%) y mujeres (59,29%) de noveno fue donde más prevaleció este factor, los resultados de este hábito inocuo son similares a la evaluación de la OMS del año 1998, donde el consumo del tabaco entre los varones de los países industrializados es de un 30-40%, cifra que está en descenso; en cambio en la mujer es de 20 a 40%, particularmente entre las más jóvenes, donde el hábito está en aumento. Ello demuestra que este ha sido un

problema que continua y sigue aumentando con el tiempo, y que a pesar de los diferentes estudios y campañas de prevención y promoción para eliminar el consumo de cigarrillo, no ha generado el suficiente impacto para combatir este factor de riesgo, que no solo afecta a la salud física y mental sino a la salud pública del país. El consumo de tabaco en los países en desarrollo constituye un problema de salud pública cuya iniciación generalmente ocurre en la adolescencia, situación que culmina en el hecho que en la adultez más de la mitad de sus componentes posee hábito tabáquico. (Gonzales & Berguer, 2002).

Nuevamente los resultados evidencian que en noveno semestre prevalece más el sedentarismo, pero ahora es el género femenino (72,57%) quien sobresale respecto a las mujeres de primero (35,56%). Resultados como estos son similares al reporte de hábitos de salud en adolescentes donde hay un 10% de jóvenes que no hacen ninguna actividad física, por ligera que sea, tres o más días a la semana. Las mujeres doblan la proporción de hombres que confiesen su inactividad. (Diario el País, 2010), Conductas como estas son sin lugar a dudas el resultado de hábitos sedentarios adquiridos en la infancia, probablemente asociados a la cultura familiar de inactividad física y al uso excesivo de la televisión, el computador y los videojuegos. (Norman & Cols, 2005).

Continuando con el factor de dieta inadecuada se sabe que la nutrición juega un papel crítico en el desarrollo del adolescente y el consumo de una dieta inadecuada puede influir desfavorablemente sobre el crecimiento somático y la maduración sexual. (Unidad de Nutrición dietética en investigación). Por ello es tan importante una alimentación sana y balanceada, una vez más, los hombres de noveno semestre (85,14%) tienen una mayor prevalencia de este factor de riesgo, esto podría relacionarse al aumento del IMC, que también se observa en mayor proporción en el género masculino de noveno semestre (40,54%), la cantidad de estudiantes con sobrepeso nos hace pensar que existe una tendencia a que el peso aumente en ellos dentro de algunos años (León & Zea, 2010); a nivel universitario, esto podría deberse a nuevos hábitos alimenticios como lo evidencia la investigación, el estrés de la carga académica y la poca actividad

física durante su vida universitaria. A la par con el IMC el perímetro abdominal aumenta, pero en este caso no es en el género masculino la mayor prevalencia, sino en mujeres de primero (14,44%) y noveno (16,81%) acrecentando más los factores de riesgo en la población de último semestre. “El 62% de las mujeres y el 42% de los hombres, en Colombia tienen obesidad abdominal, según la encuesta nacional de la situación nutricional del 2010” Dicho es un hecho alarmante que continua en aumento, donde como se muestra en este estudio no solo con la edad se puede tener este tipo de obesidad, “cada vez son más los niños que, debido a malos hábitos alimentarios y estilos de vida sedentarios, comienzan en engordar y pueden presentar complicaciones en salud” (ICBF, 2010). Ello data que el problema viene más atrás del grupo etario evaluado y que aun con programas de actividad física y campañas de promoción y prevención ofrecidos no solo por la universidad sino por el distrito no se ha logrado combatir. “A mayor grasa intraabdominal, mayor es la posibilidad de tener hipertensión arterial” (ICBF, 2010). Y efectivamente seguido a este factor se encuentra la hipertensión arterial, teniendo los hombres de primer semestre el porcentaje más alto de presión arterial sistólica (75,51%) que comparado con los hombres de noveno (52,70%) hay una diferencia de 22,81%; pero en la presión arterial diastólica cambian los papeles, ya que los hombres de noveno tienen el mayor porcentaje de prevalencia de este factor (74,32%) de igual manera las mujeres del mismo semestre (72,57%), y no es casualidad que sean los estudiantes de noveno semestre con valores alto de hipertensión arterial ya que el incremento de la obesidad, el tabaco y del escaso estado físico como lo evidenció este semestre es la razón por la que aumenta la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares en los jóvenes. Según la Encuesta Nacional de Salud el 11.5 por ciento de los mayores de 18 años y el 9.6 por ciento de los mayores de 15 años ha sido diagnosticado con esta enfermedad (ICBF, 2010).

A raíz de los resultados obtenidos se plantea la necesidad de que procesos investigativos como el aquí descrito sean llevados a cabo en diferentes universidades, con el fin de conocer la prevalencia de FR en los jóvenes

universitarios y así determinar cuál es el origen real de este problema que abarca a la población en general, teniendo implicaciones no solo sociales, culturales, individuales y económicas, sino siendo esta una implicación propia de la Salud Pública. Por ello se propone ir más allá del problema planteado en esta investigación a evidencia que si hay una alta prevalencia de factores de riesgo en ambos semestres, siendo noveno el más implicado, se debería preguntar ahora ¿Cuál es la razón por la que los estudiantes universitarios presentan dichos factores de riesgo?, ¿Por qué los programas ofrecidos por bienestar universitario no generan el suficiente impacto para corregir estos hábitos inocuos de vida saludable? Con ello se pueden plantear nuevas soluciones pertinentes y encaminadas a la promoción de la salud, a la no adquisición de factores de riesgo, al buen manejo del tiempo libre, creando esa cultura y conciencia saludable, que a evidencia de este estudio no se adquiere en el camino profesional, quizá se adquiere en el comienzo de la carrera a partir de programas de promoción y prevención pero se evidencia en el transcurso del quehacer universitario, debido a la costumbres adquiridas y al entorno sociocultural en el que se desenvuelve el individuo, dependerá de la situación por la que tiene que pasar un estudiante al salir de una carga académica y encontrarse con un entorno de vicio como en el que se encuentra ubicada la USTA, generando el consumo de cigarrillo y alcohol, en donde el joven universitario encontrará esto como un espacio de esparcimiento fuera de lo cotidiano académico, a modo de un lugar de diversión y relajación al alcance de la universidad, si el patrón de comportamiento demostrado aquí se convierte en una constante para los estudiantes, se harán necesarios cambios en el comportamiento de los estudiantes mientras permanecen en la Universidad.

CONCLUSIÓN

La población universitaria en este estudio estadísticamente presenta alto riesgo para padecer de ECTN de acuerdo a los resultados obtenidos siendo dieta inadecuada el factor mas prevalente por semestres; en primero y noveno semestre hombres y mujeres es el consumo de alcohol y mujeres de primero dieta inadecuada. En general más del 50% de la población de noveno presentan 6 de 8 factores de riesgo, mientras que en primero más del 50% presenta 5 de 8 factores. Lo que deja en evidencia una situación preocupante, ya que son los futuros profesionales de Colombia, aun siendo jóvenes ya tienen tendencia a presentar Enfermedades crónicas no transmisibles, con una tendencia mayor en los estudiantes de noveno que los estudiantes de primero, se esperara que a raíz de esta investigación se genere conciencia empezando en la Universidad por crear e implementar programas de promoción y educación que prevean la adquisición de estos factores de riesgo a lo largo del paso por la Universidad.

Este proyecto de investigación debería generar impacto tanto en las Universidades como en el país, generando una vigilancia en la salud pública de ECNT, vigilando: ¿Cuál es el problema?, identificando: ¿Cuál es la causa?, interviniendo y evaluando: ¿Qué funciona? e implementando: ¿Cómo lo hago?, dándole una respuesta más allá al problema planteado en esta investigación, ¿Con que objetivo? Previniendo, controlando y reduciendo los riesgos que conducen a adquirir ECNT y finalmente eliminándolos, creando así intervenciones de salud pública.

Se propone por ende realizar investigaciones como esta, que favorezcan la toma de consciencia no solo a los tomasinos, sino a la población universitaria y joven en general, creando y promoviendo estrategias como programas, campañas de prevención a adquirir ECNT contrarrestando los FR para adquirir dichas enfermedades por medio de buenos hábitos saludables. Los resultados del presente estudio deberían hacernos reflexionar sobre el impacto que tiene el paso por la universidad en la salud de los estudiantes y el papel de los profesionales en Cultura física encargados de la prevención primaria, especialmente a través de

programas de actividad física y hábitos saludables abiertos a todas las carreras no solo en los primeros semestres sino durante su permanencia en la Universidad, de manera que podamos adelantarnos en la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles, previniendo la adquisición de factores de riesgo que como se sabe existen, y más en el entorno y ambiente universitario, de esta manera no solo se formarían profesionales capacitados en sus áreas propias del conocimiento, sino también seres humanos saludables, consientes por su propia salud.

REFERENCIAS

- Adult Treatment Panel III. (2002). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*, 106(25), 3143-3421. Retrieved from PM:12485966
- Alberti, K. G., Eckel, R. H., Grundy, S. M., Zimmet, P. Z., Cleeman, J. I., Donato, K. A. et al. (2009). Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*, 120(16), 1640-1645.
doi:CIRCULATIONAHA.109.192644
[pii];10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644 [doi]. Retrieved from PM:19805654
- Alwan, A., MacLean, D. R., Riley, L. M., d'Espaignet, E. T., Mathers, C. D., Stevens, G. A. et al. (2010). Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. *Lancet*, 376(9755), 1861-1868. doi:10.1016/S0140-6736(10)61853-3
- Ärnlöv, J., Ingelsson, E., Sundström, J., & Lind, L. (2010). Impact of Body Mass Index and the Metabolic Syndrome on the Risk of Cardiovascular Disease

and Death in Middle-Aged Men. *Circulation*, 121, 230-236.
doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.109.887521

Aschner, P. (2010). Diabetes en Latinoamérica. Epidemiología de la diabetes en Colombia. *Av Diabetol*, 26(2), 95-100.

Assmann, G. (2006). Dyslipidaemia and global cardiovascular risk: clinical issues. *Eur J Surg Suppl*, 8(Suplemento F), F40-F46. doi:10.1093/eurheartj/sul040

Bazzano, L. A., Serdula, M. K., & Liu, S. (2003). Dietary intake of fruits and vegetables and risk of cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep*, 5(6), 492-499.

Berrios, X. (1994) La prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. Conceptos básicos para implementar programas con base comunitaria. *Boletín Esc. de Medicina*, P. Universidad Católica de Chile. 23: 53-60

Binkoski, A. E., Kris-Etherton, P. M., Wilson, T. A., Mountain, M. L., & Nicolosi, R. J. (2005). Balance of unsaturated fatty acids is important to a cholesterol-lowering diet: comparison of mid-oleic sunflower oil and olive oil on cardiovascular disease risk factors. *J Am Diet.Assoc.*, 105(7), 1080-1086.
doi:S0002822305004839 [pii];10.1016/j.jada.2005.04.009 [doi]. Retrieved from PM:15983524

Blasco, T. y cols (2008). Técnicas conversacionales para la recogida de datos en investigación cualitativa: la entrevista. *Nure investigación*, N° 33.

- Bodenheimer, T., Wagner, E., & Grumbach, K. (2002) Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA*, 288 (8), 1775-1779.
- Cabrera, A., Rodríguez, M.C., Rodríguez, L.M., Anía, B., Brito, B., Muros, M., et al. (2007). Sedentarismo: Tiempo de ocio activo frente a porcentaje del gasto energético. *Rev Esp Cardiol*, 60(3), 244-250.
- Camargo, A., & Gutiérrez, D. P. (2010). Situación mundial y nacional de las enfermedades crónicas no transmisibles: un desafío para enfermería. *Enferm*, 13(1), 15-17.
- Carlin, B. W. (2012). COPD and associated comorbidities: a review of current diagnosis and treatment. *Postgrad.Med*, 124(4), 225-240.
doi:10.3810/pgm.2012.07.2582 [doi]. Retrieved from PM:2291391
- Castillo, G. G., Pachajoa, H., Zurita, E., & Pradilla, A. (2005). Identificación de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas No Transmisibles en estudiantes de Medicina de la Universidad del Valle. *CIMEL*, 10(2), 37-45.
- Chiang, M. T., Casanueva, V., Cid, X., González, U., Olate, P., Nickel, F. et al. (1999). Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios chilenos. *Salud Pública Mex*, 41, 444-451.
- Chávez, S. J., Lozano, M., Lara, A., & Velásquez, M. (2004). *Actividad física y deporte en el adulto mayor*. México DF: Massón Doyma.

- Cruz, J. C., Cueto, B., Fernández, A., & García, L. (1997). Prescripción médica de ejercicio físico en la Hipertensión Arterial. *Revista motricidad*, 3, 45-65.
- Cuddy, M. L. (2005). Treatment of hypertension: guidelines from JNC 7 (the seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure 1). *J Pract.Nurs.*, 55(4), 17-21. Retrieved from PM:16512265
- Depine, S. (2009). The role of government and competing priorities in minority populations and developing nations. *Ethn.Dis.*, 19(1 Suppl 1), S1-S9. Retrieved from PM:19484881
- Duperly, J., Lobelo, F., Gómez, F., Vecino, A., Sarmiento, O.L., Frank, E., et al. Healthy lifestyle habits can influence medical students' attitudes towards preventive counseling in developing countries, a pilot study in Bogotá, Colombia. American Public Health Association, 2005, 133rd annual meeting. Philadelphia, Pennsylvania.
- Duran, S. (2009). Diferencias de la calidad de vida de los estudiantes universitarios de diferente año de ingreso del campus antupamapu. *Revista chilena de nutrición*. (36).3.201-218. <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v36n3/art02.pdf>
- Duran, D. (2009). Tratamiento beneficios del ejercicio físico ¿cómo vivir bien con EPOC? beneficios y guía práctica para hacer ejercicio. Bogotá, Colombia: universidad del rosario editorial
- Eagleton, T. La idea de cultura. Paidos, Barcelona, 2001, p58.

- Eknoyan, G. (2008). Adolphe Quetelet (1796–1874)—the average man and indices of obesity. *Nephrol Dial Transplant*, 23, 47-51.
- Ettinger, M. P. (2003). Aging bone and osteoporosis: strategies for preventing fractures in the elderly. *Arch Intern Med*, 163(18), 2237-2246.
- Ezzati, M., Oza, S., Danaei, G., & Murray, C. J. L. (2011). Trends and Cardiovascular Mortality Effects of State-Level Blood Pressure and Uncontrolled Hypertension in the United States. *Circulation*, 117, 905-914. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.107.732131
- García, M. A., Carbonell, B. A., & Delgado, F. M. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Rev int med cienc act fis deporte*, 10(40), 556-576.
- Garcia, P., Urrego, J. C., D'Achiardi, R., & Delgado, V. (2004). Hipertensión arterial: diagnóstico y manejo. *Universitas Médica*, 15(2), 77-84.
- Gómez, L. F., Lucumí, D., Girón, S. L., & Espinosa, G. (2004). Conglomeración de factores de riesgo de comportamiento asociado a enfermedades crónicas en adultos jóvenes de dos localidades de Bogotá, Colombia: Importancia en las diferencias de género. *Rev Esp Salud Pública*, 78(4), 493-504.
- Gonzales, E. (2005) La observación directa, base para el estudio del espacio local, Geoenseñanza, Universidad de los Andes San Cristobal Venezuela pp. 101-105 Vol 10.

- González E, Gutiérrez C, Stevens G, Barraza M, Porras C. R. Carvalho N, et al. (2007) Definición de prioridades para las intervenciones de salud en el Sistema de Protección Social en Salud de México. *Salud Publica Mex.* 49(1):S37-S52.
- Hajer, G. R., van Hadften, T. W., & Visseren, F. (2008). Adipose tissue dysfunction in obesity, diabetes, and vascular diseases. *Eur Heart J*, 29, 2959-2971. doi:10.1093/eurheartj/ehn387
- Heath, G. W. (2009). Physical Activity Transitions and Chronic Disease. *Am J Lifestyle Med*, 3, 27S-31S. doi:10.1177/1559827609334504
- ICBF. (2010). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN 2010)*. Retrieved from: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Descargas1/LibroENSIN2010.pdf>
- Jonas, S., & Phillips, E. M. (2009). *ACSM's Exercise is Medicine A clinician's Guide to Exercise Prescription* (Primera ed.). Philadelphia USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Katzmarzyk, P. T., Janssen, I., Ross, R., Church, T. S., & Blair, S. N. (2006). The Importance of Waist Circumference in the Definition of Metabolic Syndrome. *Diabetes Care*, 29, 404-409. doi:10.2337/diacare.29.02.06.dc05-16
- Kemmler, W., & Stengel, S. (2011). Exercise and osteoporosis-related fractures: perspectives and recommendations of the sports and exercise scientist.

Phys.Sportsmed., 39(1), 142-157. doi:10.3810/psm.2011.02.1872 [doi].

Retrieved from PM:21378497

Knowler, W.C, Barrett-Connor, E., Fowler, S.E., Hamman, R.F., Lachin, J.M., Walker, E.A., & Nathan, D.M. (2002) Diabetes Prevention Program Research Group. *N Engl J Med.* 346(8), 393-403.

Kokkinos, F. (1999). Physical Activity and High Density lipoprotein Cholesterol Levels What is the Relationship. *Revista Medica Estaunidense.* 15(8), 234-10

Lema, L., Salazar, I., Varela, M., Tamayo, J., Rubio, A., & Botero, A. (2009). Comportamiento y salud de los jóvenes universitarios: satisfacción con el estilo de vida. *Pensamiento Psicológico.* 5(12), 71-88.

León, H. H., & Zea, A. C. (2010). Hábitos y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de primer semestre de la Universidad Santo Tomás. Hallazgos - *Revista de Investigaciones,* 7(13), 181-192.

Marugame, T., Sobue, T., Satoh, H., Komatsu, S., Nishino, Y., Nakatsuka, H. et al. (2005). Lung cancer death rates by smoking status: comparison of the Three-Prefecture Cohort study in Japan to the Cancer Prevention Study II in the USA. *Cancer Sci,* 96(2), 120-126. doi:CAS013 [pii];10.1111/j.1349-7006.2005.00013.x [doi]. Retrieved from PM:15723657

McColl, P., Amador, M., Aros, J., Lastra, A., & Pizarro, C. (2002). Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes

de Medicina de la Universidad de Valparaíso. *Rev Chil Pediatr*, 73(5), 478-482.

Meigs, J. B., Wilson, P. W. F., Fox, C. S., Vasan, R. S., Nathan, D. M. & Sullivan, L.M. (2006). Metabolic Syndrome, and Risk of Type 2 Diabetes or Cardiovascular Disease. *J clin Endocrinol metab*, 91, 2906-2912.

Ministerio de Protección Social. (2008). *Indicadores básicos 2008, Situación de la salud en Colombia*.

Ministerio de Protección Social. (2008). *Indicadores básicos 2008, Situación de la salud en Colombia*. Ministerio de protección social, & Instituto Nacional de Cancerología. (2004).

EL CANCER Aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento. Retrieved from:

<http://www.cancer.gov.co/documentos/Cartillas/Elcancer.pdf>

Mathieu, P., Poirier, P., Pibarot, P., Lemieux, I., & Després, J. P. (2009). Visceral Obesity: The Link Among Inflammation, Hypertension, and Cardiovascular Disease. *Hypertension*, 53, 577-584.

doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.108.110320

NHLBI, & OMS. (2007). *Estrategia global para diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica*. Retrieved from:

<http://www.goldcopd.org/>.

- Norman, G. J., Schmid, B. A., Sallis, J. F., Calfas, K. J., & Patrick, K. (2005). Psychosocial and environmental correlates of adolescent sedentary behaviors. *Pediatrics*, 116(4), 908-916. doi:116/4/908 [pii];10.1542/peds.2004-1814 [doi]. Retrieved from PM:16199700
- Ochoa, S. R., Castañeda, R., & Cobas, S. M. (1997). Promoción de salud, compilaciones. *La Habana: Pueblo y educación*, 17-21.
- Olokoba, A. B., Obateru, O. A., & Olokoba, L. B. (2012). Type 2 diabetes mellitus: a review of current trends. *Oman. Med J*, 27(4), 269-273. doi:10.5001/omj.2012.68 [doi];OMJ-D-11-00248 [pii]. Retrieved from PM:23071876
- OMS. (2005). Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneva: World Health Organization Retrieved from http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/en/index.html.
- OMS. (2009). The global burden of disease: 2005 update Geneva.
- OPS. (2008). Enfermedades crónicas: Prevención y control en las Américas. *Noticiero mensual de Enfermedades Crónicas de la OPS/OMS*, 2(3).
- Oviedo, G., de Salim, A. M., Santos, I., Sequera, S., Soufrontt, G., Suarez, P. et al. (2008). Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Medicina. Universidad de Carabobo, Venezuela. *Nutr.Hosp*, 23(3), 288-293. doi:S0212-16112008000300017 [pii]. Retrieved from PM:18560707

Pérez, M., Casa, J. P., Cubillos, L. A., Serrano, N. C., Silva, F., Morillo, C. A. et al. (2003). Using waist circumference as a screening tool to identify colombian subjects at cardiovascular risk. *Eur J Cardiovasc Prevention Rehab*, 10, 328-335.

Rabelo, L. M., Viana, R. M., Schimith, M. A., Patin, R., V, Valverde, M. A., Demadai, R. C. et al. (1999). Risk factors for atherosclerosis in students of a private university in Sao Paulo-Brazil. *Arq Brasl Cardiol*, 72(5), 569-580.

Ramirez, R., Agredo, R., Jerez, M. (2008) Relación entre la composición corporal y la capacidad de ejercicio con el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en mujeres jóvenes. *Apunts Med Esport*. 01 (001), 1-6.

Rivera, J.A., Barquera, S., Gonzalez, T., Olaiz, G., Sepulveda, J. (2004). Nutrition transition in Mexico and in other Latin American countries. *Nutr Rev*. 62(2), 149-S157.

Robledo, R., & Escobar, F. (2010). Las Enfermedades Crónicas no Transmisibles en Colombia. *Boletín del Observatorio en Salud*, 3(4).

Ronksley, P. E., Brien, S. E., Turner, B. J., Mukamal, K. J., & Ghali, W. A. (2011). Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 342, d671.
doi:10.1136/bmj.d671

Sociedades Europeas de Hipertensión y Cardiología. (2003). 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the

management of arterial hypertension. *Journal of Hypertension*, 21(6), 1011-1053.

Thompson, P. D., Buchner, D., & Piña, I. L. (2003). Exercise and Physical Activity in the Prevention and treatment of Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *Circulation*, 107, 3109-3116.

Salazar, A., Alvarado, G., Medina, C.E., Vargas, M.J.M. (2006). Prevalencia de factores de riesgo para diabetes mellitus y síndrome metabólico en adultos jóvenes de la ciudad de san Luis Potosí. 2. Recuperado 25 septiembre de 2010 de EBSCO

Salgado, E. (2002). Estrategia para la nutrición la actividad física y la prevención de la obesidad. Agencia española para la seguridad alimentaria.
<http://www.naos.aesan.msps.es/naos/ficheros/investigacion/publicacion1estrategianaos.pdf>

Sánchez, M., Moreno, G.A., Marín, M.E., & García, L.H., "Factores de Riesgo Cardiovascular en Poblaciones Jóvenes," *Rev salud pública*, vol. 11, no. 1, pp. 110-122, 2009.

Srinivasan, S. R., Myers, L., & Berenson, G. S. (2006). Changes in metabolic syndrome variables since childhood in prehypertensive and hypertensive subjects: the Bogalusa Heart Study. *Hypertension*, 48(1), 33-39.
doi:01.HYP.0000226410.11198.f4

[pii];10.1161/01.HYP.0000226410.11198.f4 [doi]. Retrieved from
PM:16769996

Universidad del País Vasco. (2011). Estatuto del estudiante Universitario.

<http://www.ikasleak.ehu.es/p202-sheeuhtm/es/>.

Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of
physical activity: the evidence. *CMAJ*, 174(6), 801-809.

Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2007). *Fisiología del esfuerzo y del deporte* (Sexta
ed.). Barcelona (España): Paidotribo.

World Health Organization. Preventing chronic diseases: WHO global report.
Genova, Suiza: WHO, 2005.

Yusuf, S., Hawken, S., Ounpuu, S., Dans, T., Avezum, A., Lanas, F. et al. (2004).
Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial
infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study.
Lancet, 364, 937-952.

Yin, R.K. (1984/1989). Case study research: Design and methods, Applied social
research methods series, Newbury park, C.A, sage.

Webgrafía

http://portales.puj.edu.co/psicorevista/components/com_joomlib/ebooks/PS12-5.pdf

<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/717/71710205.pdf>

http://epi.minsal.cl/epi/html/presenta/TallerVENT2007/1_NecesidadesDeVigilancia.pdf

<http://www.clinicaindautxu.com/nutricion/pdfs/Adolescencia.pdf>

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/index.html>

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/index.html>

http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf/prejuicios_y_verdades_sobre_grasas.pdf

http://elpais.com/diario/2010/09/02/madrid/1283426656_850215.html

ANEXOS

Instrumento:



El objetivo de esta investigación es conocer la prevalencia de los factores de riesgo para presentar enfermedades crónicas no transmisibles, para esto necesitamos que por favor conteste de la forma más sincera posible las siguientes preguntas. Marque con una X la respuesta que corresponda, no diligencie el respaldo:

Fecha _____ **Semestre** _____

Sexo (F / M) **Peso en kg** _____ **Talla** _____

--	--

Edad (años cumplidos) _____

TABAQUISMO

1-Alguna vez ha fumado: **SI** ____ **NO** ____ (Si su respuesta es **NO**, continúe con el apartado de **CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS**)

2-Fuma ud un cigarrillo por día o cinco por semana: **SI** ____ **NO** ____

3-Fuma ud cuatro o menos cigarrillos por semana: **SI** ____ **NO** ____

4-Si ud fumaba, ha fumado cigarrillo durante el último año: **SI** ____ **NO** ____

CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS

1- De una a dos veces por mes (de 6 a 10 tragos): **SI** ____ **NO** ____

2-Una vez a la semana (1 a 10 tragos) **SI** ____ **NO** ____

3- De dos o más veces a la semana (más de 10 tragos) **SI** ____ **NO** ____

PRACTICA DE EJERCICIO

1-Realiza usted ejercicio físico: **SI** ____ **NO** ____

Si su respuesta es **SI** indique cuantas veces a la semana lo realiza: _____ y por cuánto tiempo cada sesión: _____

DIETA

	SI	NO
Consume grasas polinsaturadas dos o más veces a la semana como aceite de pescado, aceite de girasol o aceite de soja, margarinas, aceites vegetales		
Consume azúcares simples dos o más veces a la semana como, caramelos, mermeladas y dulces no dietéticos, cereales endulzados.		
Consume gaseosas o zumos de fruta industrializados 2 o más veces a la semana		
Consume dos o más veces a la semana mantequilla, leche entera, repostería, carne de cerdo		
Consume fibra dos o más veces a la semana como salvado de trigo, cereales integrales, pan integral, hortalizas, legumbres.		
Consume frutas 2 o más veces a la semana		
Consume dos o más veces a la semana sopas de lata, salchichas o embutidos, bocadillos como patatas fritas, galletas, jamón u otra carne enlatada.		
Consume usted 2 o más veces a la semana vegetales como brócoli, vegetales verdes cocidos, zanahorias, lechugas		
Añade usted sal a sus alimentos		
Añade sal a los alimentos antes de probarlos		
Bebe usted 8 o más vasos de agua diarios		
Consume alimentos entre horas como pizza, sandwiches, patatas fritas, paquetes de papas, chitos o cualquier clase de paquetes.		
Agrega salsas 2 o más veces a la semana a comidas como sandwiches, hamburguesas, perros calientes, papas fritas o a sus comidas en general (desayuno, almuerzo, comida)		
Almuerza usted a una hora regular y específica		
En su almuerzo consume comidas rápidas como pizza, hamburguesas, sandwiches, perros calientes, papas fritas o carnes magras. SI___ NO___ / Si su respuesta es afirmativa continúe en el cuadro 2,		

CUADRO 2 (marque con una **X** la razón de su consumo de comidas rápidas)

	SI	NO
Gusto por el sabor de esta comida		
Falta de tiempo para almorzar		
Economía		
Accesibilidad a almuerzo corriente en la universidad		
Fácil de adquirir		

Datos recolectados por el investigador:

Peso real _____(Kg.) Talla real _____(m)

IMC real:_____

PERÍMETRO ABDOMINAL:_____ cm

TENSION ARTERIAL

SISTÓLICA:_____ **DIASTÓLICA:**_____