

**ANALISIS DE LOS FACTORES QUE HAN LLEVADO AL SEDENTARISMO EN
LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIDAD CENTRAL DEL VALLE
PRIMER PERIODO ACADEMICO DEL 2016**

**Dayana Agudelo Arce
Juan Paulo Benítez Muriel
Juan David Gómez Gaviria
Alba Nelly Nieto Bonilla
Elena María Obando Caicedo**

**ASESOR METODOLOGICO Y ESTADISTICO
Lina María Montoya**

**UNIDAD CENTRAL DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MEDICINA
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION
NOVENO SEMESTRE
TULUA
2016**

**ANALISIS DE LOS FACTORES QUE HAN LLEVADO AL SEDENTARISMO EN
LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIDAD CENTRAL DEL VALLE
PRIMER PERIODO ACADEMICO DEL 2016**

**Dayana Agudelo Arce
Juan Paulo Benítez Muriel
Juan David Gómez Gaviria
Alba Nelly Nieto Bonilla
Elena María Obando Caicedo**

Anteproyecto

Presentado a la profesora:

**Lina María Montoya
Medica Epidemióloga**

**UNIDAD CENTRAL DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MEDICINA
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION
NOVENO SEMESTRE
TULUA
2016**

ANALISIS DE LOS FACTORES QUE HAN LLEVADO AL SEDENTARISMO EN LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIDAD CENTRAL DEL VALLE PRIMER PERIODO ACADEMICO DEL 2016

1 PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS), catalogó el SEDENTARISMO como uno de los cuatro factores de mayor riesgo de muerte y estima que en el mundo 3,2 millones de defunciones anuales pueden atribuirse a esto.

El Municipio de Tuluá se encuentra ubicado en el suroeste colombiano, en el centro del departamento del Valle del Cauca entre las cordillera Central y el Rio Cauca; La cabecera municipal está a 960 m s. n. m., en la zona plana y 4.400 metros de altitud en los páramos de Barragán y Santa Lucia. La extensión territorial total del municipio es de 910,55 kilómetros cuadrados (Km-2) de los cuales el 98,78% corresponde al sector Rural y 1,22% al sector urbano. El sector urbano se encuentra dividido en 135 Barrios organizados en nueve (9) comunas y en el sector rural en 25 corregimientos con 146 veredas. Los corregimientos se encuentran organizados en 10 unidades funcionales. El Municipio de Tuluá tiene una población según indicadores demográficos del DANE 2005 de 183.236 personas y una proyección estimada al 2014 de 209.086 habitantes, de los cuales 100.522 están representados por hombres y 108.564 por mujeres, el 86.24% corresponde al sector urbano y 13.76% rural⁴.

En estadísticas propias para el municipio las 10 primeras causas de mortalidad en hombres están representadas por muerte violenta con 149 muertes por cada 100.000 habitantes, seguida por el infarto agudo de miocardio con 75.34 y en un sexto lugar los accidentes de tránsito con 21.38 por cada 100.000 habitantes. En el caso de las mujeres como primera causa de muerte el infarto agudo de miocardio con 67.97, seguido de accidente cerebrovascular con 26.43.

Solamente el 26% de la población cumple con el mínimo de actividad física recomendada en el grupo de edad de 13 a 17 años, este porcentaje, aumenta a 42.6% entre 18 y 64 años, sin embargo llama la atención que la actividad física en tiempo libre solamente fue practicada por el 8.6% de la población entre 13 y 17

⁴ INDICADORES DEMOGRAFICOS DANE 2005. www.dane.gov.co

años y, en un 5.9% entre 18 y 64 años, el 56.3% de los niños entre 5 – 12 años dedican 2 o más horas diarias a ver televisión, sumado a este panorama la prevalencia de exceso de peso (sobrepeso y obesidad) es del 17 % de los niños entre 0 – 17 años y del 46.1% en población entre 18 y 64 años; la prevalencia del sedentarismo en el país es de proporciones alarmantes, desde la ENFREC II (1999) se informaba que la mayoría de la población colombiana era sedentaria².

Tan solo el 21.2% de los encuestados realiza actividad física aeróbica con regularidad de por lo menos tres veces por semana, 35.1% reporta actividad física de un día a la semana y el 52,7% restante reconoció que nunca realizan este tipo de ejercicios físicos, es decir, 78.8% de los individuos no realiza regularmente la cantidad necesaria de ejercicio para su protección en salud cardiovascular. A través de la ENS 2007, se pudo establecer que solo el 14.1% de los colombianos mayores de 18 años realizan actividad física vigorosa a los niveles que estimulan y protegen la función cardiovascular con una frecuencia mayor a 2-3 veces por semana, un 7.2% realiza actividades en niveles sub-óptimos de intensidad y duración y el restante 72.3% no realizan ningún tipo de actividad física vigorosa para cuidar su salud, en total el 85.9% de la población no realiza la dosis de actividad física necesaria para su salud².

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Este proyecto respondería entonces a la pregunta ¿cuáles son los factores que han llevado al sedentarismo en los estudiantes de medicina de la Unidad Central del Valle primer periodo de 2016?

² Lineamientos Técnicos Y Operativos Para El Análisis De La Situación De Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles En Colombia. Convenio 451-2012. Ministerio de Salud y Protección Social. Gustavo Bergonzoli, Investigador CEDETES Andrea Rodríguez, Profesional Ministerio de Salud y Protección Social. 15 de marzo de 2013. *Página 22*
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/1-ASIS-LinEamientos-tecnicos.pdf>

2 JUSTIFICACIÓN

La inactividad física es uno de los principales factores que contribuyen a la morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles. Entre el 15 % y el 20 % de los casos de diabetes son ocasionados por el sedentarismo y se estima que el 60 % de la población adulta en el mundo no realiza suficiente actividad física para que su salud pueda beneficiarse³.

Está comprobado que los estilos de vida sedentarios constituyen una de las 10 causas fundamentales de mortalidad, morbilidad y discapacidad; constituyendo el segundo factor de riesgo más importante de una mala salud, después del tabaquismo. El sedentarismo duplica el riesgo de enfermedad cardiovascular, de diabetes tipo II y de obesidad; asimismo, aumenta la posibilidad de sufrir hipertensión arterial, osteoporosis, cáncer de mama y colon, entre otros⁴

La asociación del sedentarismo con la actual pandemia de obesidad y con el síndrome metabólico (SM) es clara. En consecuencia, el sedentarismo es un factor asociado con una peor calidad de vida y un incremento de la mortalidad general. Pero, a pesar de su sencillez intuitiva, no se ha consensuado un concepto unánime de sedentarismo. Ello hace recomendable profundizar sobre la mejor forma de medirlo e incrementar el conocimiento sobre su prevalencia en diferentes poblaciones y los factores asociados a ello. En esta investigación se tendrá como base la definición de la OMS de sedentarismo: Falta de actividad física regular, definida como: “menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana”.

La nutricionista, Marisa Brenes, comentó que con el pasar del tiempo “nos hemos convertido” en personas sedentarias, lo que la OMS considera una “epidemia”. Según dijo, hay una relación directa entre ser una persona sedentaria y padecer

³Lineamientos Técnicos Y Operativos Para El Análisis De La Situación De Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles En Colombia. Convenio 451-2012. Ministerio de Salud y Protección Social. Gustavo Bergonzoli, Investigador CEDETES Andrea Rodríguez, Profesional Ministerio de Salud y Protección Social. 15 de marzo de 2013. Página 22

⁴ Actividad Física, Salud Y Calidad De Vida El Discurso De Las Personas Con Hábitos Sedentarios

⁵ Asociación entre actividad física y obesidad en participantes de la encuesta mundial de salud escolar 2005 región metropolitana, Red chilena de instituciones formadas en salud pública, <http://www.saludpublicachile.cl:8080/dspace/handle/123456789/361>.

obesidad, diabetes e hipertensión, que precisamente son las enfermedades que se han ido multiplicando año con año.

El entorno cada vez más exigente y una constante carrera por lograr mejorar la calidad de vida, orientada no a mantenerse saludable, sino, más bien al logro de un status y reconocimiento a nivel social, han llevado a que las personas se olviden de incluir dentro de sus propósitos diarios la realización de actividades físicas.

Se resalta que el ingreso a procesos de formación superior constituye en el estudiante un cambio significativo en sus hábitos de vida y en algunos casos se llega incluso a afectación de su salud tanto física como psíquica y social; durante esta etapa el estudiante es expuesto a diferentes situaciones, personas, entornos en los que los riesgos de desarrollar conductas orientadas al consumo de alcohol, drogas, tabaco, malos hábitos alimenticios y sedentarismo son mayores, repercutiendo en su estilo de vida; esto sumado a una sociedad que exige un patrón de conducta a fin de no ser excluido han provocado la aparición de problemas de salud y enfermedades no transmisibles.

A nivel nacional, Coldeportes afirma que se están realizando esfuerzos a fin de promover las actividades deportivas y actividades físico-deportivas en el entorno académico y que además buscan que estas se conviertan en hábitos orientados a mejorar el estilo de vida saludable y reducir así el índice de sedentarismo en especial al llegar a la edad adulta.

Otro factor a resaltar en cuanto a la normativa nacional orientada a la promoción del deporte universitario se encuentra en la Ley 181/1995 Ley del deporte que legisla lo pertinente en conjunción con la Ley 30/1992 sobre la educación superior en las que se establece que el deporte universitario es aquel que complementa la formación de los estudiantes de educación superior y tiene lugar en los programas académicos y de bienestar universitario (Romero García & Amador Ramírez, 2008).

Lamentablemente a pesar de que existe una reglamentación y un interés por promover la cultura física en la población universitaria, este es un problema que cada día cobra mayor fuerza debido a la baja participación de los estudiantes en las actividades desarrolladas al interior de las instituciones; esto ha llevado a considerar la importancia de analizar los factores que los han llevado al sedentarismo.

Según la Organización Mundial de la Salud desde hace algunos años pronosticaba que sólo algo más de la mitad de los jóvenes en el mundo serían

activos y se reafirma esta idea al observarse que los niveles de práctica de actividad física efectivamente están disminuyendo en los jóvenes en todo el mundo, particularmente en estudiantes universitarios puesto que estos no realizan de manera suficiente la práctica de actividad física.

Teniendo en cuenta los beneficios que puede aportar un entorno físico-deportivo a los estudiantes de medicina reduciendo la ansiedad, disminuyendo la depresión moderada, mejorando el bienestar emocional y teniendo la actividad física como una amiga de los procesos cerebrales potenciaría el rendimiento académico, además del hecho que en un futuro próximo estarán a cargo de la salud de la comunidad, deben ser educados desde sus bases universitarias de forma idónea para ejercer con compromiso y conciencia el papel de pilares fundamentales en la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles con conocimientos suficientes, y ser un ejemplo a seguir de vida saludable para la sociedad.

Considerando esta información relevante y alarmante, surge el interés por realizar la presente investigación orientada a analizar los factores que han llevado al sedentarismo en los estudiantes de medicina de la Unidad Central del Valle del Cauca primer periodo de 2016.

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar los factores que han llevado al sedentarismo en los estudiantes de medicina de la Unidad Central del Valle primer periodo de 2016

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar socio demográficamente a los estudiantes de medicina de la Unidad Central del Valle primer periodo de 2016
- Identificar cuáles son los semestres con mayor grado de sedentarismo en los estudiantes de medicina de la Unidad Central del Valle primer periodo de 2016.
- Comparar hábitos físicos deportivos por sexo, semestre y nivel socio-económico de los estudiantes de medicina de la Unidad Central del Valle primer periodo de 2016.

3.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Hipótesis 1. (ALTERNA) Existe una relación entre el semestre que cursan los estudiantes de medicina de la Unidad Central del Valle y el sedentarismo.

Hipótesis 2. (NULA) No Existe una relación entre el semestre que cursan los estudiantes de medicina de la Unidad Central del Valle y el sedentarismo.

Hipótesis 3. En algunas ocasiones existe una relación entre los factores que inciden en el sedentarismo en los estudiantes de medicina de la Unidad Central del Valle y el semestre que estos cursan

4 MARCO TEÓRICO

4.1 MARCO DE ANTECEDENTES

Hoy en día uno de los problemas más grandes que aqueja la sociedad a nivel mundial está relacionado directamente con los hábitos de vida, entre ellos el sedentarismo y la obesidad; hoy las personas viven en un entorno agitado, de alto nivel de exigencia y estrés que ha llevado a una significativa reducción de su actividad física.

En el caso de los jóvenes universitarios, esta nueva etapa y cambio en su estilo de vida ha llevado a que el deporte quede excluido de sus hábitos, un factor que se mantiene durante esa época estudiantil y que permanece hasta su edad adulta.

Considerando importante desarrollar dentro de la Unidad Central del Valle un análisis de los factores que han llevado al sedentarismo en los estudiantes de medicina, se propone la realización de este trabajo de investigación; para el cual se parte de la descripción de otras investigaciones relacionadas con el tema específico, las cuales se han realizado en fechas anteriores y que permiten hacer una aproximación más real al tema y una mejor perspectiva del mismo, como por ejemplo:

Un estudio encontró que el sedentarismo en la población joven se ha convertido en un factor que predispone al deterioro de la salud y como los factores de riesgo deben controlarse para disminuir el impacto en la población universitaria.

En resultados obtenidos de otra investigación indican que los estudiantes entre 20 y 27 años de edad aumenta en un 2.7 % la prevalencia de sedentarismo comparado con la población de estudiantes de edades entre 17 y 19 años.

⁵Informe en la Revista Argentina de Cardiología, volumen 79 No. 4 publicado entre julio y agosto de 2011; titulado "Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto"; autores Martín G. Farinola y Nelio E. Bazan.

⁵ FARINOLA, Martín G. y BAZAN Nelio E. Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto. Artículo Facultad de Actividad Física y Deporte, Universidad de Flores. Rivera Indarte. Febrero de 2011

En este artículo se hace referencia a la efectividad de la actividad física como estrategia de prevención primaria y secundaria de diversos trastornos crónicos, la cual ha sido bien documentada; además de hacer referencia a la introducción de otro factor que incide en la conducta sedentaria, asociado con dichos trastornos y que parece actuar de manera independiente del nivel de actividad física.

El objetivo de esta investigación era analizar la conducta sedentaria en una población universitaria local, en un grupo de estudiantes de la Universidad de Flores, la muestra utilizada fue de 425 estudiantes, donde se estudió el nivel de conductas sedentarias y de actividad física mediante el cuestionario GPAQ con la técnica de autorreferencia.

Los resultados obtenidos llevaron a concluir que la que la conducta sedentaria es una variable de comportamiento heterogéneo.

⁶Artículo original de la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la UCV, titulado **“Identificación de factores de riesgo cardiovascular a través del Campamento Universitario Multidisciplinario de Investigación y Servicios (CUMIS)”** ; hace referencia a como las enfermedades cardiovasculares (ECV) son causadas por trastornos cardíacos y de los vasos sanguíneos y consideradas como una pandemia que afecta a la población general. El objetivo del estudio era describir las características de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes que asistieron a consulta en Caimalito, Pereira, Colombia. De la población total 103 personas refirieron antecedentes patológicos. De los anteriores los que prevalecían con respecto a riesgo cardiovascular fue la hipertensión arterial (28), dislipidemia (9) y diabetes mellitus (2). 41 personas eran fumadoras y 15 consumían bebidas alcohólicas. Se identificó el consumo de medicamentos en 108 consultantes con mayor prevalencia de antihipertensivos (47) e hipolipemiantes (6), en menor proporción antiagregantes plaquetarios (5), antianginosos (2) y antidiabéticos orales (2). La implementación de programas de salud pública para controlar factores de riesgo modificables es fundamental para disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles y la prevalencia de ECV.

⁷Informe presentado en la Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Volumen 10 No. 39 publicado en septiembre de

⁵Reporte realizado por la Revista electrónica de Enfermería, publicación número 34 del año 2014, artículo titulado **“Evaluación de razones de prevalencia para sedentarismo y factores de riesgo en un grupo de estudiantes universitarios. Chía- Colombia”**; publicación realizada por los investigadores Moreno Collazos, Jorge Enrique, Cruz Bermudez, Harold Fabián y Angarita Fonseca, Adriana; en el que se

⁶ CAMPO BETANCOURTH, Felipe - MORENO-GUTIÉRREZ, Paula Andrea - JIMENEZ CANIZALEZ, Carlos Eduardo y TOBON GARCIA, Daniel; MARTÍNEZ, José William. Identificación de factores de riesgo cardiovascular a través del Campamento Universitario Multidisciplinario de Investigación y Servicios (CUMIS). Acta Científica Estudiantil - Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina. Servicio de publicaciones - Universidad de Murcia. Enero de 2011

⁷ ABARCA SOS, A, Julián Clemente, J.A y ZARAGOZA CASTERAD, J. y GENERELO LANASPA E. Universidad de Zaragoza. Comportamientos sedentarios y patrones de actividad física en adolescentes. Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte. junio 2009.

2010; titulado “*Comportamientos sedentarios y patrones de actividad física en adolescentes*”; A través de este estudio se pretendió conocer y relacionar los patrones de Actividad Física (AF) y el cumplimiento de la recomendaciones de práctica de actividad física saludable con algunos comportamientos sedentarios: ocio tecnológico (televisión y ordenador) y tiempo dedicado al estudio, en una muestra de adolescentes españoles y describir los registros que se producen por género y tipo de día (escolar o festivo). La medición de los patrones de actividad física se realizó mediante acelerometría (MTI Actigraph), registrando el tiempo de actividades moderadas o vigorosas (AFMV). Los comportamientos sedentarios se registraron con un cuestionario.

Los resultados obtenidos en la investigación mostraron que se encuentran diferencias significativas según género y tipo de día en actividades físicas moderadas o vigorosas (AFMV) y cumplimiento de las recomendaciones de práctica. El tiempo dedicado al estudio, en los días escolares, y el tiempo dedicado a la televisión, en fin de semana, son los comportamientos sedentarios predominantes para ambos géneros y no se encontraron relaciones entre los niveles de actividad física con los diferentes comportamientos sedentarios.

⁸Revista Andaluza de Medicina del Deporte Volumen 2 No. 4 de diciembre de 2009, donde se presenta un artículo titulado “Actitud sedentaria y factores asociados en estudiantes de Medicina”. El objetivo de la investigación fue describir el nivel de sedentarismo en los estudiantes de Medicina y analizar los factores asociados; este estudio se realizó a través de un método descriptivo transversal mediante una encuesta sobre actividad física y deportiva; se utilizó una muestra de 714 encuestados y los datos fueron analizados a través de un programa estadístico.

Los resultados obtenidos en este estudio mostraron que los niveles de sedentarismo oscilan entre el 76% y el 87% y que las principales causas son la falta de tiempo y el cansancio; también mostro el estudio que el 70% de la población encuestada mostro falta de desarrollo de hábitos deportivos. Al final se concluyó que el grado de inactividad física es elevado y similar a la población general; además existen factores asociados tales como la falta de tiempo y la falta de creación de hábitos deportivos durante la niñez.

Luego de realizada la revisión de estos artículos se considera conveniente continuar con el desarrollo de la investigación orientada a realizar el análisis de los factores que han llevado al sedentarismo en los estudiantes de medicina de la Unidad Central del Valle primer periodo de 2016

⁸ CONTRERAS FERNÁNDEZ, J.J. - ESPINOZA ARAVENA, R. M. - DIGHERO EBERHARD, B. - Drullinsky Alvo, D. - LIENDO VERDUGO, R. - SOZA REX, F. Actitud sedentaria y factores asociados en estudiantes de Medicina. Revista Andaluza de Medicina del Deporte Volumen 2 No. 4 de diciembre de 2009

4.2 MARCO REFERENCIAL

Podríamos definir que la conducta sedentaria hace referencia a actividades que no incrementan sustancialmente el gasto energético por encima del nivel de reposo, por ende, niveles altos de conducta sedentaria se asocian con el padecimiento de obesidad, síndrome metabólico y mortalidad por enfermedad cardiovascular.

Según la **OMS**, podemos definir el sedentarismo como la falta de actividad física regular, determinada como: “*menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana*”. Igualmente, se considera que una persona es sedentaria cuando su gasto semanal en actividad física no supera las *2000 calorías*, por razón de medios investigativos se empleará la primera definición.

La conducta sedentaria es propia de la manera de vivir, consumir y trabajar en las sociedades avanzadas. Sin embargo, la inactividad física no es simplemente el resultado del modo de vida elegido por una persona: la falta de acceso a espacios abiertos seguros, a instalaciones deportivas y a terrenos de juegos escolares; así como los escasos conocimientos sobre los beneficios de la actividad física y la insuficiencia de presupuestos para promover la actividad física y educar al ciudadano puede hacer difícil, si no imposible, empezar a moverse.

La obesidad y el sobrepeso, se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Esta, es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que se puede prevenir. Es un proceso que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético⁹. En su origen se involucran factores genéticos y ambientales, que determinan un trastorno metabólico que conduce a una excesiva acumulación de grasa corporal para el valor esperado según el sexo, talla, y edad¹⁰.

El diagnóstico y la clasificación del sobrepeso y la obesidad se hace utilizando tablas que expresan valores en percentiles y puntajes Z, con relaciones como el índice de masa corporal (IMC), este es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla y se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por la talla en metros cuadrados (kg/m²)¹¹.

La obesidad no es un fenómeno exclusivo de la época moderna, pues ha sido descrita e ilustrada de diferentes formas de arte, desde tiempos inmemorables. En

⁹ FERNÁNDEZ SEGURA, María. Op. cit., p. 61- 69

¹⁰ AZCONA, San Julián et al. Obesidad infantil. En: Rev. Esp Obes. 2005, vol. 3 no. 1, p. 26-39.

¹¹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva no. 311 [en línea]. Febrero de 2011. Disponible en Internet: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>

el pasado fue considerada como un signo de estatus social, y probablemente ofreció ventajas selectivas en el proceso evolutivo del hombre¹².

La situación nutricional de muchos países del mundo, especialmente de América Latina y Asia ha experimentado cambio en pocos años, pasando de una situación de déficit nutricional a otra de problemas por excesos, caracterizada por la presencia de obesidad e hiperlipidemias¹³.

Las importantes dimensiones que la obesidad está adquiriendo en las sociedades desarrolladas desde la edad infantil y juvenil, han hecho que el sobrepeso y la obesidad constituyan un importante problema de salud pública, que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calificado como “Epidemia del Siglo XXI”, y hoy en día es considerada como una enfermedad crónica no transmisible por sí misma, dejando de ser considerada tan solo como una condición de riesgo de dichas enfermedades¹⁴. Las tendencias actuales del aumento de la obesidad en el ámbito global y en especial en América Latina, se explican en gran medida, por el sedentarismo e inactividad, y por los cambios en los hábitos alimentarios, en los que influye el consumo de dietas ricas en energía y altas en grasa¹⁵. Los síndromes genéticos y/o endocrinológicos representan el 1% de la obesidad infantil, correspondiendo el 99% restante al concepto de obesidad nutricional, simple o exógena¹⁶.

Teniendo en cuenta, que la infancia es la época de la vida en la que se establecen patrones, hábitos y estilos de vida que condicionarán el comportamiento alimentario en la etapa adulta, y la adquisición y mantenimiento de la obesidad, la obesidad infantil, incrementa el riesgo de aparición de patologías crónicas en la edad adulta como hipertensión, diabetes mellitus, hiperlipoproteinemia y enfermedades cardiovasculares, que condicionarán una menor esperanza de vida y un aumento en el deterioro de la calidad de vida. La International Obesity Task Force (IOTF), en un informe de junio de 2005, estima que actualmente 550.000 jóvenes europeos pueden padecer el Síndrome Metabólico¹⁷.

¹² CALZADA, León. Obesidad en niños y adolescentes. México: Editores de Textos Mexicanos. 2003, p. 81-83,112.

¹³ OMS. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva no. 311. Op. cit., <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>

¹⁴ WHO. Obesity: Preventing and Managing. The Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva. 1998.

¹⁵ ALBALÁ, Cecilia et al. Obesidad un desafío pendiente. Chile: Editorial Universitaria S.A. Primera edición. 2000. 308 p.

¹⁶ ARANCETA, Bartrina et al. Factores determinantes de la obesidad en la población infantil y juvenil española. Citado por: SERRA, Majem et al. Obesidad infantil y juvenil. Estudio EnKid. Barcelona: Editorial Masson, 2001, p. 109-28.

¹⁷ BRIZ HIDALGO, F. J. COS BLANCO, A. I. y AMATE GARRIDO, A. M. Prevalencia de obesidad infantil en Ceuta. Estudio PONCE 2005; Nutrición Hospitalaria. 2007, vol. 22 no. 4, p. 471-7.

Salud y actividad física

Mientras que la participación en actividad física se ha asociado a la disminución de la depresión y de la ansiedad (Dunn et al., 2001; Paluska y Schwenk, 2000), y es una modalidad reconocida del tratamiento (Blumenthal, 1999), es poca evidencia para sugerir que la actividad física puede prevenir el desarrollo inicial de estas condiciones. La actividad física ocupacional y del tiempo libre, se asocian a reducciones en los síntomas de la depresión y posiblemente de la ansiedad y la tensión (Dunn et al., 2001; Hassmén et al., 2000).

La actividad física puede también tener otras ventajas psicológicas y sociales que afecten la salud. Por ejemplo, la participación de los individuos en un deporte o en un ejercicio físico, puede ayudar a construir una autoestima más sólida (Sonstroem, 1984), una auto-imagen positiva de sí mismo entre las mujeres (Maxwell y Tucker, 1992), y una mejora de la calidad de vida entre niños y adultos (Laforge et al., 1999). Estas ventajas, probablemente, obedecen a una combinación de la actividad física y los aspectos socioculturales que pueden acompañar esta actividad. El ser físicamente activo puede también reducir las conductas auto-destructivas y antisociales en la población joven (Mutrie y Parfitt, 1998).

Ansiedad, auto - concepto y actividad física

Los programas de ejercicio físico se asocian a aumentos significativos en autoestima, particularmente en individuos con auto-concepto bajo (Sonstroem, 1997). Sin embargo, estos aumentos no se asocian a mejoras de la actitud (estados de ánimo). Gruber (1986) encontró que los niveles altos de autoestima estaban asociados a la participación en programas de la educación física, con lo que concluye que la actividad física es un protector importante para aquellas personas que tienen un auto-concepto bastante bajo.

El Instituto Nacional Americano de la salud mental, indicó que el ejercicio reduce ansiedad, disminuye la depresión moderada, mejora el bienestar emocional, y aumenta la energía. Los estudios de Doyne et al (1985) encontraron que en las mujeres que asistían a tratamiento psicológico y que presentaban síntomas depresivos, un programa de seis semanas de terapia a partir de ejercicio físico disminuía dichos síntomas. Sin embargo, la reducción de los síntomas depresivos no fue relacionada con los niveles de la aptitud frente a situaciones cotidianas.

Actividad física y procesos cognitivos

Desde hace bastante tiempo se presumía que la actividad física podría tener relación con una mejoría de los procesos cognitivos que tienen su origen en el cerebro, pero gracias a una serie de estudios desarrollados por la Universidad de Illinois, en los Estados Unidos, esta suposición terminó siendo una comprobación empírica que arrojó como resultado que, efectivamente, a mayor actividad aeróbica, menor degeneración neuronal.

A pesar de no ser la primera investigación que se hacía en ese sentido, los resultados arrojaron información que presentaba a la actividad física como una amiga de los procesos cerebrales (Neeper, Pinilla, Choi y Cotman, 1996).

Así mismo, ciertos estudios ejecutados en seres humanos también habían demostrado que algunos procesos y habilidades cognitivas cerebrales en las personas mayores, eran mejores en las personas que practicaban una actividad física que en aquellas que no lo hacían. Por ejemplo en 1999 los mismos científicos que realizaron el estudio de la Universidad de Illinois observaron que un grupo de voluntarios -que durante 60 años llevaron una vida muy sedentaria-, tras una caminata rápida y sostenida de 45 minutos durante tres veces a la semana, lograron mejorar sus habilidades mentales, las cuales suelen declinar con la edad.

Pero los beneficios cognitivos no se limitan solamente a los datos hallados en las investigaciones realizadas con personas de edad avanzada. Existe evidencia de que los procesos cognitivos en niños que practican una actividad física de manera sistemática, son mejores que los procesos de niños que son sedentarios (Stone, 1965).

Actividad física y actividad cerebral

Thayer et al (1994) plantea que, "una vez que se ha demostrado la capacidad del cerebro para modificar sus conexiones interneuronales en caso de envejecimiento o daño cerebral, la denominada plasticidad, era importante conocer el papel exacto del ejercicio en la mejora de las funciones cerebrales. Estudios en ratones, demostraron que la actividad física aumentaba la secreción del factor neurotrófico cerebral (BDNF), una neurotrofina relacionada con el factor de crecimiento del nervio, localizada principalmente en el hipocampo y en la corteza cerebral. El BDNF, mejora la supervivencia de las neuronas tanto in vivo como in vitro, además, puede proteger al cerebro frente a la isquemia y favorece la transmisión sináptica". Pero, según este autor, se continuaba sin conocer la relación entre el factor neurotrófico cerebral y el ejercicio: tenía que haber algo en la actividad física que estimulase la producción de BDNF en el sistema nervioso. La respuesta se consiguió cuando se descubrió que la actividad física provoca que el músculo segregue IGF-1 -un factor de crecimiento similar a la insulina-, que entra en la corriente sanguínea, llega al cerebro y estimula la producción del factor neurotrófico cerebral.

Juan Francisco Marcos Becerro, vicepresidente de la Federación de Medicina Deportiva, explica que la razón de la mejora es la mayor producción de factor CO cerebral, provocada por la llegada al cerebro del factor de crecimiento IGF-1, que es producido por los músculos al hacer ejercicio. Estos hallazgos, ofrecen a la actividad física un papel neuropreventivo que hasta ahora no se había tenido en cuenta en enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer, Parkinson, Huntington o esclerosis lateral amiotrófica.

Beneficios de la actividad física

La práctica de la actividad física en forma sistemática y regular debe tomarse como un elemento significativo en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, tomándose como ella, a todos los movimientos naturales o planificados que realiza el ser humano obteniendo como resultado un desgaste de energía, con fines profilácticos, estéticos o desempeño deportivo¹⁸.

En general, los efectos benéficos de la actividad física se pueden ver en los siguientes aspectos¹⁹:

La protección que supone la práctica de actividad física respecto al riesgo de cardiopatía isquémica, hipertensión arterial y accidentes cerebrovasculares está firmemente apoyada en una abundante, rigurosa y uniforme investigación epidemiológica. También es consistente el hallazgo de que niveles bajos de actividad física son importantes determinantes del desarrollo y mantenimiento de la obesidad, cuya prevalencia alcanza niveles alarmantes en la actualidad.

La asociación directa entre el sedentarismo y la incidencia de diabetes mellitus es también consistente y reviste una gran importancia para la salud pública. Otros efectos beneficiosos se refieren a la reducción de la incidencia y prevalencia de osteoporosis, disminuyendo el riesgo de caídas y fracturas, y un menor riesgo de trastornos depresivos y de ansiedad.

Igualmente la actividad física practicada debidamente favorece el consumo máximo de oxígeno, reduce la frecuencia cardíaca a un consumo de oxígeno dado, promueve una mayor eficacia del músculo cardíaco, mejora la vascularización del miocardio, contrarresta la obesidad, mejora la capacidad de utilización de los ácidos grasos libres durante el ejercicio entre otras²⁰.

Asimismo, en cuanto a lo psicológico, se señalan una serie de beneficios asociados a la actividad física. Afirmar Morgan y Goldston, (1987), citados por López Medrano & Chacón López, (2009) que, “una buena condición física se relaciona positivamente con la salud mental y el bienestar.

Según López-Miñarro, (2009) parece prudente intentar maximizar los beneficios y disminuir los riesgos, en el caso de realizar ejercicio físico para mejorar de la salud, siendo el ejercicio moderado regular la mejor alternativa. La práctica regular de actividad física produce una serie de adaptaciones morfológicas y funcionales que mejoran la salud psico-biológica en diferentes sistemas funcionales.

¹⁸ Escolar Castellón; Perez Romero de la Cruz & Corrales Márquez, 2003

¹⁹ Varo Cenarruzabeitia, Martínez Hernández & Martínez González, 2003

²⁰ McArdle, Match & Match, 1990; Shephard, 1995, citado por López Medrano & Chacón López, 2009

La Organización Mundial de la Salud afirma que la realización de una actividad física adecuada ayuda a los jóvenes a:

- Desarrollar un aparato locomotor sano (huesos, músculos y articulaciones)
- Desarrollar un sistema cardiovascular sano (corazón y pulmones)
- Aprender a controlar el sistema neuromuscular (coordinación y control de los movimientos)
- Mantener un peso corporal saludable.
- Contribuir al desarrollo social, dándoles la oportunidad de expresarse y fomentando la autoconfianza, la interacción social y la integración.
- Efectos psicológicos beneficiosos, gracias a un mejor control de la ansiedad y la depresión.
- Comportamientos saludables, como evitar el consumo de tabaco, alcohol y drogas.

A continuación se presentan los beneficios que aporta la actividad física en aspectos biológicos, psicológicos y sociales:

Tabla 1. Beneficios de la actividad Física.

BIOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora el funcionamiento de sistemas corporales: cardiovascular, locomotor, metabólico, endocrino y nervioso. • Prevención y tratamiento de enfermedades degenerativas crónicas (osteoporosis, asma, diabetes), hipertensión, obesidad y cáncer de colon. • Regulación de diferentes funciones corporales (sueño, apetito sexual).
PSICOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención y tratamiento de alteraciones psicológicas (estrés, ansiedad, depresión, neuroticismo). • Estado psicológico de bienestar (<i>well-being</i>). • Sensación de competencia. • Relajación. • Distracción, evasión y forma de expresión de las emociones. • Medio para aumentar el autocontrol.
SOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento académico. • Movilidad social. • Construcción del carácter.

Fuente: Pérez Samaniego, 1999

Hay que dejar claro que “Los efectos beneficiosos de la actividad física van a depender de los llamados principios de entrenamiento: de la frecuencia, de la intensidad y del tiempo²¹”

²¹ (American College of Sports Medicine, 1990 citado por Escolar y *et al*, 2003, p. 430).

Componentes que influyen en la práctica de la actividad física

Es importante tener presente los factores que predisponen, facilitan y refuerzan la práctica de actividad física con el objetivo de que los jóvenes adquieran un estilo de vida activo y lo mantengan a lo largo del ciclo vital²².

Unas de las causas que más influye y facilita la adopción del sedentarismo, es el desarrollo de la tecnología, que se ha transferido a la utilización de máquinas, capaces de realizar las tareas físicas y que de un modo u otro inhiben el movimiento. La tecnología contribuye a una serie de riegos para la salud ya que agregó un nuevo concepto de bienestar, cambiando el estilo de vida de las personas, pero no, precisamente, aumentó la calidad de vida a largo plazo.

La mejora del nivel de vida y las nuevas tecnologías en muchas sociedades ofrecen muchas posibilidades para el desarrollo de los jóvenes, pero también se dan cambios que aumentan los riesgos para su salud, a menudo por la influencia que tienen sobre el comportamiento. Carbajo García, (2002) afirma que en los últimos años se ha avanzado en el estudio de las relaciones entre diferentes conductas de salud con la intención de diseñar estrategias de intervención más efectivas, como ponen de manifiesto algunos estudios de factores de riesgo en jóvenes como el de Kitange y otros en 1993, los realizados en Estados Unidos por Lowry y otros en 1996.

Así mismo, las propias formas de ocio han cambiado en las últimas décadas. A las tradicionales actividades que ocupaban este tiempo (estar con la familia, ver la televisión, escuchar música, ver deporte, practicar deporte, estar con los amigos, salir de excursión, etc.) se le unen ahora otras muchas vinculadas al uso de las nuevas tecnologías, (navegar por Internet, chatear, enviar SMS, etc.)²³

Esto hace inevitablemente que la inactividad física este cada vez más extendida en muchos países, y ello repercute considerablemente en la salud general de la población mundial, en la prevalencia de enfermedades no transmisibles (por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer) y en sus factores de riesgo, como la hipertensión, el exceso de glucosa en la sangre o el sobrepeso²⁴.

²² Hellín, Moreno, & Rodríguez, 2004

²³ Moscoso Sánchez, y otros, 2009

²⁴ Organización Mundial de la salud, 2010

El declive de la participación en actividades de actividad física y deporte se debe, en gran medida, a la adopción de hábitos de vida cada vez más sedentarios y el surgimiento de nuevas motivaciones, entre otras causas.

Tabla 2. Factores que pueden influir en el abandono de programas de actividad física deportiva		
DE CARÁCTER FAMILIAR	DE CARÁCTER TECNOLÓGICO	DE CARÁCTER SOCIAL
<ul style="list-style-type: none"> • Los padres no dedican tiempo al ocio con los hijos • Aumenta el número de familias con un solo hijo • Aumentan los ingresos económicos en la familia 	<ul style="list-style-type: none"> • Aparición de nuevas tecnologías • Más fácil acceso para todos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta el tiempo de ocio de los adolescentes • Influencia de los medios de comunicación en el ocio de los adolescentes • Aparición de múltiples actividades ocio relacionadas con el consumo, de carácter económico y sedentarias • Falta de formación en un buen uso del tiempo de ocio.

Fuente: Barba Martín & Domínguez Carrillo 2004

4.3 MARCO CONCEPTUAL

Sedentarismo. Hace referencia a actividades que no incrementan sustancialmente el gasto energético por encima del nivel de reposo, por ende, niveles altos de conducta sedentaria se asocian con el padecimiento de obesidad, síndrome metabólico y mortalidad por enfermedad cardiovascular.

Según la OMS, podemos definir el sedentarismo como la falta de actividad física regular, determinada como: “menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana”. Igualmente, se considera que una persona es sedentaria cuando su gasto semanal en actividad física no supera las 2000 calorías.

Actividad Física Moderada. Toda actividad que implique un desgaste de 3,5 a 7 kcal/min o el equivalente de 3 a 6 equivalentes metabólicos e implique un pulso cardíaco de 60 a 73 por ciento del pulso pico. Se puede obtener una estimación del pulso cardíaco pico (220 - edad de la persona). Entre las actividades físicas

moderadas se encuentran las caminatas a paso ligero, cortar el césped, bailar, nadar o andar en bicicleta en terreno nivelado. La persona tiene que sentir el esfuerzo, pero también tiene que poder mantener una conversación con comodidad mientras realiza la actividad.

Actividad Física Fuerte. Toda actividad que implique un desgaste de más de 7 kcal/min o el equivalente a 6 equivalentes metabólicos o más e implique un pulso cardíaco de 74 a 88 por ciento del pulso pico. Entre las actividades físicas fuertes se encuentra el trote, cortar el césped con una máquina manual sin motor, hachar madera, participar en danzas aeróbicas de alto impacto, nadar tramos continuos o andar en bicicleta en subida.

4.3.1 Palabras clave

Sedentarismo, Actividad física, factores, obesidad, beneficios.

4.3.2 Definición conceptual de variables

Edad: Edad en años según fecha de nacimiento declarada por los estudiantes o según cedula de ciudadanía.

Sexo: Es la asignación biológica de genitales y caracteres sexuales secundarios femeninos o masculinos.

Semestre que cursa actualmente: Definido como el nivel o grado comprendido entre cada 6 meses. Duración de tiempo del orden de seis meses consecutivos. A menudo utilizado en una planificación de calendario con horizonte anual, o con horizonte de varios años, o sea, en asuntos de corto, medio, y largo período.

Número de materias: cantidad definida de asignaturas que se ven dependiendo del nivel académico que se curse, categorizadas por semestres y por nivel de dificultad.

Estrato socioeconómico: Depende de la ubicación geográfica del sector donde esté ubicada la residencia. Se estadifica según coordenadas o datos reportados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)

Lugar de residencia: área geográfica (definido como ciudad o localidad) donde se reside o se vive.

Zona de residencia: área o zona rural: territorio con escasa cantidad de habitantes donde la principal actividad económica es la agropecuaria. Zona rural: tiene un mayor número de habitantes y una economía orientada a la industria o a los servicios.

Universidad: Institución destinada a la enseñanza superior (aquella que proporciona conocimientos especializados de cada rama del saber), que está constituida por varias facultades y que concede los grados académicos correspondientes.

4.4 MARCO LEGAL

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se realiza la correspondiente notificación a las directivas de la Unidad Central del Valle, planteando los objetivos y propósitos del mismo a fin de obtener el aval para así poder llevar a cabo el proceso de recolección de la información.

- De acuerdo a la LEY 23 DE 1981 - Código de Ética Médica
- Constitución Política de Colombia de 1991
- DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL (Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos).
- Ministerio de Salud
- SALUD PÚBLICA

Resolución 1490/2007

Apruébese la Guía de las Buenas Prácticas de Investigación Clínica en Seres Humanos. (Bs. As., 9/11/2007)

5. METODOLOGÍA O MARCO METODOLÓGICO

5.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

La investigación que se realizó fue de tipo transversal descriptivo. Se consideró transversal puesto que se realizó la evaluación de los factores que incidieron en los estudiantes de medicina para adoptar conductas sedentarias. Descriptivo ya que se realizó la descripción de los hábitos y características del estilo de vida de los estudiantes universitarios de Medicina de la Unidad Central del Valle; además se hizo un análisis de los factores que incidieron en el comportamiento sedentario de los estudiantes.

5.2 POBLACIÓN

La población de interés para el presente trabajo de investigación estuvo conformado por los estudiantes de medicina matriculados en la Unidad Central del Valle del Cauca primer periodo académico 2016.

5.3 MUESTRA

Para establecer el tamaño de la muestra se tuvo en cuenta la información entregada en el área de registro académico de la universidad donde se informó que para el primer periodo académico 2016 hubo un total de 642 estudiantes matriculados en los diferentes semestres de la carrera de medicina.

Para establecer el tamaño de la muestra se utilizó la expresión:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{(N-1) * k + z^2 * p * q}$$

Donde:

- n: tamaño de la muestra
- N: Tamaño de la población
- Z: Nivel de confianza del 95% (Z=1.96)
- p: 0.5
- q: 0.5
- k: margen de Error de 5% (k=0.05)

Realizando el cálculo, el tamaño de la muestra fue de 300 encuestas a realizar, distribuidas en los semestres uno a nueve de la carrera de medicina de la Unidad Central del Valle; para el desarrollo de la investigación no se tuvieron en cuenta los estudiantes de los tres últimos semestres (décimo, once y doce) puesto que décimo es parte del grupo en el que se realizó la prueba piloto, por su parte, los estudiantes de once y doceavo semestre no se encuentran en las instalaciones universitarias porque cursan el año práctico de la carrera.

5.4 MARCO MUESTRAL

Para el desarrollo de la investigación se aplicó la técnica de muestreo aleatorio simple, teniendo en cuenta el listado de los estudiantes matriculados en la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Unidad Central del Valle; seleccionando los estudiantes a participar en el diligenciamiento del instrumento (encuesta) de forma aleatoria (utilización de tabla de números aleatorios).

De acuerdo con el total de estudiantes por semestre, se hizo la distribución del tamaño de la muestra y se estableció el número de encuestas a realizar por semestre.

Semestre	Total estudiantes	Porcentaje con relación al total	Número de encuestas a realizar
Primero	66	10.3%	25
Segundo	73	11.3%	27
Tercero	83	13.0%	31
Cuarto	26	4.0%	10
Quinto	79	12.3%	30
Sexto	106	16.5%	40
Séptimo	76	11.8%	28
Octavo	35	5.5%	13
Noveno	98	15.3%	37
Total	642	100%	240

Fuente: grupo de investigación

5.5 UNIDAD DE ANÁLISIS

Estudiantes de medicina de la Unidad Central del Valle, primer periodo académico 2016.

5.5.1 Criterios de inclusión

- Estudiantes mayores de edad
- Estudiantes de matriculados académicamente en la carrera de medicina de la Unidad Central del Valle periodo académico 2016
- Estudiantes que quieran participar de forma voluntaria en el desarrollo de la investigación.

5.5.2 Criterios de exclusión

- Encuesta incompleta.
- Encuesta mal diligenciada.
- Encuesta que no cuente con el consentimiento firmado pertinente.

5.7 VARIABLES:

Las escalas validadas para la elaboración de la encuesta, fueron: Encuesta Nacional del Deporte 1996, MORI (*Market Opinion Research International*); Encuesta de hábitos deportivos de los españoles 2000, Centro de Investigaciones Sociológicas (España); Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, CASEN 2000; y Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

Encuesta

Se realizó la encuesta en situaciones de reunión masiva (clases magistrales), con sus correspondientes consentimientos informados, los auditorios seleccionados contaban mesas individuales para cada estudiante, evitando la influencia por otro encuestado protegiendo la confiabilidad y privacidad de la información.

Primero, se presentaron los objetivos y la importancia de la encuesta a través de una explicación verbal presencial, con el fin de mejorar la adherencia y aumentar la seriedad en las respuestas. Luego, se procedió a entregar las encuestas, que fueron contestadas al inicio de la sesión. Por último, las encuestas fueron recolectadas al final de la reunión masiva.

Este instrumento constó de 10 preguntas enfocadas a datos personales, descripción del grado de actividad física declarado por el encuestado y las características de esta, la participación en alguna organización deportiva, dificultades para realizar actividad física en el estudio, tiempo libre, transporte y el hogar.

Se seleccionaron las preguntas previamente validadas que evaluaran el nivel de actividad física y los factores asociados aplicables en estudiantes de Medicina.

- Datos generales del encuestado. A fin de recopilar información como edad, sexo, nivel de ingresos, semestre
- Hábitos físico- deportivos. Identificar la cantidad de actividades físico deportivas el tipo de actividad que desarrolla la persona encuestada.
- Frecuencia de práctica de actividades físico deportivas. Establecer cuantos días a la semana y el tiempo que dedica a la práctica de actividades físico deportivas.
- Motivación para la práctica de actividades físico deportivas. Reconocer que lleva a la práctica de actividades físico deportivas o por el contrario cuál es la razón para no tener este hábito.
- Uso de tecnologías. Indagar sobre el uso de tecnologías, cantidad, frecuencia, tiempo utilizado.

La encuesta con un total de 10 preguntas, estuvo dividida en tres secciones: la primera sección es general y se preguntó a todos los encuestados; la segunda sólo la respondieron los encuestados declarados como inactivos; por último, a la tercera sección respondieron aquellos que consideran ser activos:

Sección 1 (general)
Información general:

1. Edad (respuesta numérica)
2. Sexo (respuesta cerrada)
3. Semestre que cursa actualmente (respuesta numérica)

4. Número de materias (respuesta numérica)
5. Estrato (respuesta numérica)
6. Lugar de Residencia (respuesta abierta)
7. Zona de Residencia (respuesta cerrada)
8. Horas Libres al día (respuesta numérica)

Pregunta 1: Evaluación del nivel de actividad física y deportiva (respuesta cerrada).

Esta pregunta recogió la declaración del encuestado respecto a la percepción del nivel de actividad física que mantiene.

Pregunta 2: Evaluación de la creación de hábitos deportivos (respuesta cerrada).

Esta pregunta evaluó la creación de hábitos deportivos, considerando como un desarrollo altamente probable y duradero en aquellos encuestados que declararon “Siempre pertenecer a un equipo de deporte de competencia”. Las demás alternativas fueron consideradas con una menor probabilidad de favorecer el desarrollo de hábitos duraderos (“Siempre encontré una excusa para no hacer clase de educación física”, “Disfrutaba las clases de educación física, ya que era actividad física leve y entretenida” e “Intenté en algún deporte de competencia, pero supe que lo mío era el estudio”).

Sección 2 (sólo respondieron los clasificados como **inactivos** en la pregunta 1).

Pregunta 3: Dificultades para realizar actividad física y/o deporte (respuesta cerrada).

Pregunta 4: Práctica previa de actividad física y/o deporte (respuesta cerrada).

Pregunta 5: Motivación por volver a realizar actividad física (respuesta cerrada).

Sección 3 (sólo respondieron los clasificados como **activos** en la pregunta 1).

Pregunta 6: Cuantificación de la actividad física (respuesta cerrada).

Pregunta 7: Tipo de actividad o deporte (respuesta cerrada).

Pregunta 8: Motivación por realizar actividad física (respuesta cerrada).

Pregunta 9: Factores asociados al desarrollo de hábitos deportivos (respuesta cerrada).

Pregunta 10: Tipo de instalaciones usadas para el desarrollo de actividades físico-deportivas (respuesta cerrada).

5.9 PLAN DE ANALISIS

5.9.1 Recolección de la información

La metodología que se utilizó para el desarrollo de la investigación partió de trabajar con estudiantes de Medicina de la Unidad Central del Valle del Cauca matriculados en el periodo académico 2016, que se encontraban dentro de los criterios de inclusión del estudio y que aceptaron mediante su consentimiento verbal en el cual se les explicó la información necesaria sobre el objeto de la investigación y la metodología. Se trabajó de acuerdo a la disposición de los estudiantes; en la facultad de Ciencias de la Salud de la universidad; lugar donde se encontraban la mayoría de los estudiantes.

Prueba piloto. Esta prueba se realizó con el objetivo de probar el cuestionario en términos de diseño, contenido y aplicación, se realizó un ensayo en un grupo de cincuenta y siete (57), estudiantes. Este ensayo permitió evaluar el diseño y el contenido del instrumento de medición, para luego reparar los errores o dificultades encontradas. De esta manera, en la etapa de terreno final, se aplicó un cuestionario limpio y depurado que permitió entregar resultados exentos de errores de medición derivados del propio cuestionario.

Luego de realizar la prueba piloto se realizaron ajustes al cuestionario y se realizó la prueba final con el propósito de lograr que el instrumento a utilizar pudiera cumplir con los objetivos propuestos en el trabajo de investigación, orientados a dar mayor claridad y precisión en el momento de diligenciarlos.

La encuesta fue corregida en los siguientes aspectos:

1) En la sección 1, que corresponde a información general, se incluyeron más variables (número de materias, estrato socioeconómico, zona de residencia y horas libres al día).

2) Corrección de algunas faltas de ortografía.

Plan de análisis.

Para el desarrollo de la investigación se realizaron un total de 300 encuestas a estudiantes de medicina de la Unidad Central del Valle; la tabulación de los resultados se realizó mediante el uso del programa de análisis estadístico SPSS 19.

El proceso de recolección de la información se realizó mediante la aplicación del instrumento en forma directa a cada estudiante para lo cual se solicitó permiso a la administración de la universidad a fin de poder realizar la interrupción de la jornada de clases en momentos adecuados que no afecten el desarrollo de las actividades académicas.

Se realizó la aplicación del instrumento por semestre y teniendo en cuenta el porcentaje de encuestas a realizar según el número de estudiantes de cada semestre en relación al total de estudiantes; para seleccionar al estudiante se tuvo en cuenta la lista (suministrada por la oficina de registro) y se realizó la selección de forma aleatoria.

Luego de terminar el proceso de recolección de datos, se procedió a realizar la tabulación y posterior generación y análisis de resultados.

Marco Bioético.

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se realiza la correspondiente notificación a las directivas de la Unidad Central del Valle, planteando los objetivos y propósitos del mismo a fin de obtener el aval para así poder llevar a cabo el proceso de recolección de la información.

Se garantiza la confidencialidad y el anonimato de las personas participantes en la investigación a través del desarrollo del instrumento (encuesta). Los datos obtenidos en el estudio serán usados con fines investigativos y académicos, los cuales no fueron ni serán revelados a ninguna persona, agencia pública o privada.

- De acuerdo a la LEY 23 DE 1981 - Código de Ética Médica,

- Constitución Política de Colombia de 1991
- DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL (Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos).

- Ministerio de Salud

- SALUD PÚBLICA

Resolución 1490/2007

Apruébese la Guía de las Buenas Prácticas de Investigación Clínica en Seres Humanos. (Bs. As., 9/11/2007)

La presente es una investigación con riesgo mínimo, porque solamente involucra el procedimiento de realización de entrevista a través de cuestionario dirigido a fin de recolectar la información necesaria para la ejecución del trabajo.

Población beneficiada.

La población inicialmente beneficiada con el desarrollo de esta investigación está constituida por los estudiantes de Medicina de la Unidad Central del Valle; posteriormente se beneficiaran los estudiantes de otros programas de formación tanto de la unidad central como de otras instituciones de formación además de forma secundaria la población en general.

Compromiso Medio-Ambiental.

Hemos interpretado la gestión ambiental orientada a la sostenibilidad en una órbita pragmática y con una visión integral que involucra prevenir, mitigar y controlar apropiadamente los impactos ambientales. Nuestro aporte fue a través del uso de material reciclable para la elaboración de las encuestas y consentimientos informados, imprimiendo por ambas caras del papel, buscando generar menor contaminación ambiental, posteriormente con este, después de finalizado el proyecto, se buscará reciclar de nuevo el material usado.

6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

6.1 ANÁLISIS DE LA PRUEBA PILOTO

La prueba piloto de este proyecto se realizó en 57 estudiantes 100% (n:57) de noveno semestre del programa de medicina de la Unidad Central del Valle del Cauca en Tuluá Valle del Cauca-Colombia, el día 27 de Noviembre del 2015, los

estudiantes participantes tenían un rango de edad entre 21 y 32 años, quienes firmaron un consentimiento informado en el que autorizaron el empleo de la información consignada en la encuesta para fines investigativos.

En esta prueba piloto del 100% (n:57) de estudiantes que participaron el 33.33% (n:19) eran hombres y el 66.67% (n:38) eran Mujeres, del total de estudiantes 70,2% (n:40) eran sedentarios y 29,8% (n:17) no lo eran, de los estudiantes sedentarios 30% (n:12) eran hombres y 70% (n:28) eran Mujeres, entonces podemos inferir de acuerdo a las comparaciones porcentuales y la proporción del sexo, este no es un factor de riesgo significativo por si solo para el sedentarismo con una correlación de Pearson Chi-cuadrado de $p = 0,671$.

Del 100% (n:57) de los estudiantes al 38,3% (n:22) les interesaba el deporte y la actividad física, pero ya no practicaba; a 35,5% (n:20) de los estudiantes les interesaba el deporte y la actividad física, y los practicaba, pero insuficientemente, y al 15,8% (n:9) de los estudiantes les interesaba el deporte y la actividad física, y los practicaba suficientemente, por lo tanto se observa un interés mayoritario hacia el deporte y la actividad física en el 89,6% (n:51) de los estudiantes que participaron en la prueba piloto.

Del total de estudiantes un 49,1 % (n:28) disfrutaba de las clases de educación física, ya que era actividad física leve y entretenida, Un 29,8% (n:17) pertenecieron a un equipo de deporte de competición y tan solo el 7% (n:4) encontraban una excusa para no hacer clase de educación física; por lo que se infiere que la mayoría de participantes disfrutaban de la actividad física y el deporte en sus colegios, teniendo un antecedente positivo en contra del sedentarismo.

Las dos principales causas en la encuesta de no actividad física estaban, 52,6% (n:30) Porque no tenían tiempo y la presión de la universidad era muy estresante y con un 21,1% (n:12) porque no tenían tiempo y porque salían muy cansados del estudio, por lo que la carga académica representa un factor importante en la decisión de no actividad física de los estudiantes que participaron en esta encuesta, sin embargo el 96,5% (n:55) ha tenido practica previa de actividad física y/o deporte y el 96,5% (n:55) piensa volver a realizarlo, por lo que teóricamente sería factible abrir espacios de actividad física en el pensum del programa de medicina de la Unidad Central del Valle del Cauca.

El principal ejercicio de elección fue el gimnasio por el 24,6% (n:14), seguido por la natación con un 10,5% (n:6), estas preferencias de los estudiantes en actividades físico deportivas están constituidas dentro de las posibilidades que puede brindar la UCEVA.

En la pregunta de motivación para realizar actividad física el mayor puntaje fue de 29,1% (n:17) para mejorar su salud, seguido por 21,1% (n:12) para relajarse y disminuir el estrés y 21,1% (n:12) porque les gustaba hacer deporte y actividad física.

La mayor influencia para realizar actividad física fue del 21,1% (n:12) sus amigos, y el lugar preferido para desarrollar actividad física fueron las instalaciones privadas con un 47,4% (n:27) y en segundo lugar las instalaciones públicas con un 28,1% (n:16).

En la encuesta que se realizará a todos los estudiantes del programa de medicina en el primer periodo académico 2016 se espera encontrar resultados que concuerden con la prueba piloto y que nos permitan demostrar o refutar la hipótesis respecto a la asociación del sedentarismo y el semestre cursado.

6.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

La encuesta para este proyecto fue realizada a todos los estudiantes matriculados académicamente en el programa de medicina de la Unidad Central del Valle del Cauca en Tuluá Valle del Cauca-Colombia en el primer periodo académico del 2016, para un total de 642 participantes de los cuales se separaron 307 encuestas de forma aleatoria, a partir de esta muestra se realizó la tabulación y análisis de los datos.

Los estudiantes participantes tenían un rango de edad entre 18 y 35 años, quienes firmaron un consentimiento informado en el que autorizaron el empleo de la información consignada en la encuesta para fines investigativos.

Los estudiantes participantes en su mayoría 73% (n:224) residían en la ciudad de Tuluá y 12,4% (n:38) en la ciudad de Buga. Del 100% (n:307) de estudiantes, 95,8% (n:294) residían en zona urbana; 41,4% (n:127) pertenecían al estrato 3 y 23,8% (n:73) pertenecían al estrato 4. De los estudiantes que residían en la ciudad de Tuluá 96,9% (n:217) residían en zona urbana; 40,2% (n:90) pertenecían al estrato 3 y 28,1% (n:63) pertenecían al estrato 4.

En esta encuesta del 100% (n:307) de estudiantes que participaron, 37,1% (n:114) eran hombres y 62,9% (n:193) eran Mujeres; del total de estudiantes, 72,3% (n:222) eran sedentarios y 27,7% (n:85) no lo eran, de los estudiantes sedentarios el 39,2% (n:87) eran hombres y el 60,8% (n:28) eran Mujeres, En la correlación Pearson Chi-cuadrado tuvo un resultado de p 1,451 por lo que se puede inferir que el sexo no es un factor de riesgo significativo por si solo para el sedentarismo. Tuvo un RR de 1,234 con un IC 95% por lo que el sexo masculino tiene una mínima asociación positiva al sedentarismo.

Del 100% (n:307) de los estudiantes al 44,3% (n:136) les interesaba el deporte y la actividad física, pero ya no practica; al 30,6% (n:94) de los estudiantes les interesaba el deporte y la actividad física, y los practicaban, pero insuficientemente, y al 14% (n:43) de los estudiantes les interesaba el deporte y la actividad física, y los practicaba suficientemente; por lo tanto vemos un interés mayoritario hacia el deporte y la actividad física en el 88,9% (n:273) de los estudiantes que participaron de la encuesta.

Del 100% (n:307) de estudiantes, el 52,1% (n:160) disfrutaba de las clases de educación física, ya que era actividad física leve y entretenida, 26,1% (n:80) pertenecieron a un equipo de deporte de competición y tan solo 9,8% (n:30) encontraban una excusa para no hacer clase de educación física; por lo cual se infiere que la mayoría de participantes disfrutaban de la actividad física y el deporte en sus colegios, teniendo un antecedente positivo en contra del sedentarismo guiado por actividad lúdica y entretenida para ellos.

Las dos principales causas según las respuestas de la encuesta de las razones de no actividad física son, el 31,6% (n:97) porque no tenían tiempo y porque salían muy cansados del estudio, 28,7% (n:88) Porque no tenían tiempo y la presión de la universidad era muy estresante, y para el 10,1% (n:31) la presión de la universidad era muy estresante y porque salían muy cansado y tarde del estudio,

por lo que según estos resultados la carga académica representa un factor importante en la no actividad física para los estudiantes que participaron en esta encuesta, sin embargo el 88,3% (n:271) de los estudiantes han tenido practica previa de actividad física y/o deporte y un 82,7% (n:254) piensan volver a realizarlo, por lo que teóricamente es factible impulsar espacios de actividad física en el pensum del programa de medicina de la Unidad Central del Valle del Cauca.

El principal ejercicio de elección fue el gimnasio por el 20,8% (n:64), seguido por el fútbol con un 14% (n:43), estas preferencias de los estudiantes en actividades físico deportivas están constituidas dentro de las posibilidades que puede brindar la UCEVA en sus instalaciones.

En la pregunta de motivación para realizar actividad física el mayor puntaje fue del 27% (n:83) para mejorar su salud, seguido por un 20,5% (n:63) porque les gustaba hacer deporte y actividad física y un 18,6% (n:57) Para relajarse y disminuir el estrés, entonces se encontraron beneficios físico psíquicos que los han impulsado a hacer realizar actividades físico deportivas.

La mayor influencia para realizar actividad física fue del 48,5% (n:149) por iniciativa propia, y el lugar preferido para desarrollar actividad física fueron las instalaciones privadas con un 45,3% (n:139) y en segundo lugar las instalaciones públicas con un 21,8% (n:67).

En la encuesta realizada a los estudiantes del programa de medicina en el primer periodo académico 2016 se encontró una concordancia con mínimas variaciones conservando los resultados generales analizados en la prueba piloto hasta este punto.

Del 72,3% (n:222) que correspondía a estudiantes sedentarios el 42,3% (n:94) pertenecían al estrato 3 y el 23,9% (n:53) pertenecían al estrato 4, por lo que se podría esperar que la mayoría de estudiantes sedentarios 66,2% (n:147) tuviesen la capacidad socioeconómica para invertir en actividades físico deportivas.

Al analizar el sedentarismo de forma comparativa en cada uno de los semestres fueron encontrados como estudiantes con hábitos físico deportivos sedentarios los

siguientes, primer semestre 71,9% (n:23), segundo semestre 81,8% (n:27), tercer semestre 66,7% (n:26), cuarto semestre 76,9% (n:10), quinto semestre 73,7% (n:28), sexto semestre 60% (n:30), séptimo semestre 77,1% (n:27), octavo semestre 94,1% (n:16), noveno semestre 70% (n:35).

Se realizó una comparación entre el semestre con mayor cantidad de estudiantes sedentarios (octavo semestre) y el semestre con menor cantidad de estudiantes sedentarios (sexto semestre) para determinar si el semestre actual, la cantidad de materias actuales y las horas libres al día como carga académica son un factor de riesgo para sedentarismo.

Se encontró que en octavo semestre el 70,6% (n:12) cursaban cuatro (4) materias y el 29,4% (n:5) cursaban tres (3) materias ; del total de estudiantes de octavo semestre 23,5% (n:4) tenían ocho (8) horas libres al día, 23,5% (n:4) tenían cuatro (4) horas libres al día, 17,6% (n:3) tenían seis (6) horas libres al día y 17,6% (n:3) tenían cinco (5) horas libres al día, por lo tanto es factible afirmar que el 82,2% (n:14) de los estudiantes de octavo semestre tienen disponibilidad de tiempo para incluir hábitos físico deportivos en su estilo de vida.

En sexto semestre se encontró que un 50% (n:25) de los estudiantes cursaban cinco (5) materias y un 26% (n:13) cursaban cuatro (4) materias, del total de estudiantes de sexto semestre 28% (n:14) tenían seis (6) horas libres al día, 20% (n:10) tenían cinco (5) horas libres al día y 16% (n:8) tenían cuatro (4) horas libres al día y 14% (n:8) tenían ocho (8) horas libres al día; al realizar una comparación entre el sexto semestre y el octavo semestre no se puede establecer una asociación entre el semestre, la carga académica y el sedentarismo basado en la cantidad de materias y las horas libres al día, ya que sexto semestre muestra mayor carga académica, pero menor número de estudiantes sedentarios, además en el análisis general la asociación de tener dos (2) o más horas libres (tiempo que se podía invertir en actividades físico deportivas) y el sedentarismo, se encontró en la correlación de Pearson Chi-cuadrado una p 0,305 por lo tanto no es estadísticamente significativa.

Entre los estudiantes que tenían y los que no tenían dos (2) o más horas libres (tiempo que se podía invertir en actividades físico deportivas) y el sedentarismo se encontró un RR de 0,9 con un IC del 95%, por lo que tiene una mínima asociación en contra del sedentarismo el tener más horas libres.

De esta manera se recomienda un programa organizado y dirigido, empleando la información obtenida en esta investigación, puede disminuir la cantidad de estudiantes sedentarios a través de programas físico deportivos lúdicos que promuevan un estilo de vida saludable para los estudiantes de medicina de la UCEVA, permitiéndoles experimentar un mejoramiento en sus relaciones interpersonales, elevar el sentido de pertenencia hacia el alma mater y el crecimiento de su desempeño académico.

Estos resultados vistos desde el punto de vista descriptivo observacional pudieran dar base para estudios analíticos que permitieran con mayor fuerza de asociación determinar los factores que más se asocian al sedentarismo en los estudiantes del programa de medicina de la Unidad Central del Valle del Cauca.