



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
TERAPIA FÍSICA**

“Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014”

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN
TERAPIA FÍSICA**

AUTORAS:

**María Fernanda Arteaga Borrero
Johanna Lucía Campoverde Vizhñay
María Gabriela Durán Rodas**

DIRECTOR:

Lcdo. Diego Fernando Cobos Cobos.

ASESORA:

Dra. Tania Lorena Pesántez Díaz.

CUENCA – ECUADOR

2014



RESUMEN

Antecedentes: La actividad física frecuente y regular produce numerosos beneficios sobre la salud. Por el contrario, el sedentarismo es un problema de salud pública debido a que predispone al organismo a diversas enfermedades, considerándose como el cuarto factor de riesgo de mortalidad global según la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽¹⁾.

Objetivo General: Determinar el grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

Métodos: Se realizó un estudio transversal observacional descriptivo en 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, en el que se aplicó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), clasificando a la actividad en baja, moderada e intensa. Además se indagó las causas del sedentarismo.

Resultados: El 43,2% de estudiantes son sedentarios perteneciendo en su mayoría a la Escuela de Tecnología Médica. De los estudiantes encuestados el 71% corresponde al sexo femenino. Finalmente la causa de sedentarismo más prevalente con el 34.8%, es la falta de tiempo.

Conclusión: Existe un alto grado de sedentarismo en los estudiantes de nuestra facultad, con un predominio en la Escuela de Tecnología Médica y en el sexo femenino. Esperamos se tomen medidas correctivas y ejecuten planes encaminados a promocionar estilos de vida saludable, considerando a la actividad física como parte fundamental de la Atención Primaria en Salud y prevención de enfermedades.

Palabras clave: ESTUDIANTES DEL AREA DE LA SALUD/ESTADISTICA Y DATOS NUMERICOS, ESTILO DE VIDA SEDENTARIO, ACTIVIDAD FISICA, ACTIVIDAD MOTORA, CUESTIONARIOS, CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ).

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



ABSTRACT

Background: Frequent and regular physical activity produces numerous health benefits. On the other hand, physical inactivity is a public health problem because the body is prone to various diseases, considered as the fourth risk factor for overall mortality according to the World Health Organization (WHO) ⁽¹⁾.

General Objective: Determine the degree of physical inactivity and its causes in the students of the Faculty of Medical Sciences at the University of Cuenca.

Methods: A descriptive observational cross-sectional study on 428 students of the Faculty of Medical Sciences, University of Cuenca, on the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was applied to classify the activity as low, moderate and intense was performed. Sedentary lifestyle also causes were investigated.

Results: 43.2% of students are sedentary belonging most of them to the School of Medical Technology. Of the students surveyed, 71% were female. Finally the cause most prevalent with 34.8%, physical inactivity was lack of time.

Conclusion: There is a high degree of sedentary students in our faculty, with predominance in the school of Medical Technology and females. Corrective measures will hopefully be taken and implemented plans to help promote healthy lifestyles, considering physical activity as an essential part of primary care in health and disease prevention.

Keywords: AREA STUDENTS HEALTH / STATISTICS AND NUMERICAL DATA, SEDENTARY LIFESTYLE, PHYSICAL ACTIVITY, MOTOR ACTIVITY, QUESTIONNAIRES, INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (IPAQ).



INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
CAPITULO I.....	14
1.1 INTRODUCCIÓN.....	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	18
CAPITULO II.....	19
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	19
2.1 SEDENTARISMO.....	19
2.2 ACTIVIDAD FISICA.....	25
2.3 MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	29
CAPITULO III.....	34
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	34
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	34
CAPITULO IV.....	35
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	35
4.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO GENERAL:.....	35
4.2 ÁREA DE ESTUDIO:.....	35
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA:.....	35
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	37
4.5 VARIABLES:.....	37
4.6 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN, INSTRUMENTOS A UTILIZAR Y MÉTODOS PARA EL CONTROL Y CALIDAD DE DATOS.....	38
4.7 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS.....	39
CAPITULO V.....	40
5. RESULTADOS.....	40
5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO.....	40
5.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN.....	40
CAPITULO VI.....	50



6. DISCUSIÓN	50
CAPITULO VII.....	54
7.1 CONCLUSIONES	54
7.2 RECOMENDACIONES	54
CAPITULO VIII.....	55
8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
8.2 BIBLIOGRAFIA GENERAL:	59
CAPITULO IX.....	60
9. ANEXOS.....	60



RESPONSABILIDAD

Yo, *María Fernanda Arteaga Borrero*, autora de la tesis "*Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014*", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Terapia Física. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 19 de noviembre del 2014.

María Fernanda Arteaga Borrero
C.I: 0104062617



Yo, *Johanna Lucía Campoverde Vizhñay*, autora de la tesis "*Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014*", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Terapia Física. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 19 de noviembre del 2014.

Johanna Lucía Campoverde Vizhñay

C.I: 070581716-1



Yo, *María Gabriela Duran Rodas*, autora de la tesis "*Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014*", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Terapia Física. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 19 de noviembre del 2014.

María Gabriela Durán Rodas

C.I: 0103585436



Yo, María Fernanda Arteaga Borrero autora de la tesis
"Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de
Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014"

Certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la
presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora

Cuenca, 19 de noviembre del 2014.

María Fernanda Arteaga Borrero

C.I: 0104062617



Yo, Johanna Lucía Campoverde Vizhñay autora de la tesis "*Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014*"

Certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora

Cuenca, 19 de noviembre del 2014.

Johanna Lucía Campoverde Vizhñay

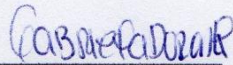
C.I: 070581716-1



Yo, María Gabriela Durán Rodas autora de la tesis "*Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014*"

Certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora

Cuenca, 19 de noviembre del 2014.



María Gabriela Durán Rodas

C.I: 0103585436



CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

“Lo que se utiliza se desarrolla, lo que no se utiliza se atrofia”.

(Hipócrates)

La práctica regular de actividad física debería ser una constante a lo largo de la vida de todas las personas, gracias a los numerosos beneficios que aporta para la salud ⁽²⁾; sin embargo, es muy común que al llegar a la etapa universitaria esta práctica se vea abandonada convirtiéndonos así en personas sedentarias.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sedentarismo está aumentando en todo el mundo siendo ya el cuarto factor de riesgo de mortalidad global. El estilo de vida de la sociedad moderna se caracteriza por la inactividad, entre el 60 y el 85% de la población mundial adoptamos un estilo de vida sedentario ⁽¹⁾.

El sedentarismo se considera uno de los factores de riesgo modificables más importantes, que amenaza a la salud de las personas. Por lo tanto, se debería incluir la actividad física dentro de las planificaciones de políticas de salud y entre las propuestas que se podrían tomar se destaca la práctica regular de actividad física, ejercicio y deporte.

Actualmente, en la Universidad de Cuenca no se han llevado a cabo estudios que determinen el grado de sedentarismo existente entre los estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio. Al respecto, la organización Panamericana de Salud informó que: “En el 2005 se registraron aproximadamente 170.000 muertes en América Latina y el Caribe ocasionadas por la falta de actividad física” ⁽³⁾. La realidad que viven los integrantes de la Facultad de Ciencias Médicas en relación al sedentarismo, no ha sido conocida ni descrita.

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



La práctica de actividad física está asociada a una mejor calidad de vida, es por ello que se puede utilizar como estrategia de intervención efectiva en la promoción de salud aportando beneficios desde el ámbito biológico, psicosocial y cognitivo, además de ser un factor para prevenir la instauración de enfermedades crónicas a futuro⁽⁴⁾.



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Nuestra sociedad es cada vez más sedentaria, ya que estamos viviendo una nueva etapa en la evolución del hombre, la era de la tecnología la misma que nos impulsa al trabajo constante y a mejorar nuestro rendimiento estudiantil, sin embargo, esto ha provocado muchos cambios en la sociedad los cuales no son del todo beneficiosos ya que hemos descuidado nuestros hábitos de vida saludables adoptando comportamientos sedentarios durante las actividades labores y domésticas.

Varios estudios han demostrado que la inactividad física tiene importantes efectos negativos sobre la salud. En México en el año 2007 se realizó un estudio longitudinal denominado “Obesidad, Actividad e Inactividad Física” en el que participaron 446 adolescentes, la prevalencia de obesidad fue de 37,21%. Los resultados de este estudio sugieren que la actividad física vigorosa disminuye el riesgo de obesidad o sobrepeso en adolescentes ⁽⁵⁾. En este contexto, el sedentarismo resulta preocupante ya que afecta tanto a niños, jóvenes y adultos; teniendo un alto costo en términos de salud, reduciendo la calidad de vida y constituyéndose en un factor de riesgo para muchas enfermedades crónicas.

Para muchos de los jóvenes, el comienzo del período universitario provoca cambios en los estilos de vida quedando la actividad física excluida. En un estudio realizado por José Macarro et al ⁽¹⁾, en el que participaron 857 alumnos de Bachillerato en Granada, determinaron que la principal causa de abandono de la actividad físico - deportiva fue el no tener tiempo; la segunda causa, prefieren hacer otras actividades en su tiempo libre y la tercera causa es la pereza y desgana.

En otro estudio realizado por Varela ⁽³⁾ en Colombia en el 2011, participaron 1.811 estudiantes universitarios, siendo la mayoría mujeres, con un promedio de edad de 19,6 +-2. Resultó que el 75,3% de los jóvenes pocas veces o ninguna practicaba un deporte con fines competitivos; el 40,9% pocas

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



veces o nunca hace un ejercicio o una práctica corporal como mínimo 30 minutos 3 veces a la semana; el 50, 1% nunca o pocas veces caminaba o montaba bicicleta en lugar de utilizar otro medio de transporte; siendo las mujeres las que menos realizaban esta práctica. Según los universitarios, el motivo principal para no hacer actividad física o dejar de hacer actividad física fue la pereza (61,5%).

Cada vez la inactividad física repercute más en la salud general de la población mundial, tanto en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como en sus factores de riesgo. “Se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente 25% de los cánceres de mama y colon, 27% de la diabetes, y aproximadamente un 30% de las cardiopatías isquémicas. Se ha estimado que de cada 10 defunciones, 6 son atribuibles a enfermedades no transmisibles”⁽²⁾

Se considera que la tasa de mortalidad de personas con niveles moderados y altos de actividad física, es menor que en las personas con hábitos de vida sedentarios, de ahí se deriva la importancia de llevar un estilo de vida saludable⁽³⁾.

Es por ello que decidimos conocer el grado de sedentarismo presente en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, siendo un instrumento válido para ello el Cuestionario Internacional de Actividad Física, (IPAQ) por sus siglas en Inglés. Además es conveniente determinar las causas que conllevan a los estudiantes a adoptar hábitos sedentarios.

“Sin salud y condición física la riqueza no tiene valor, el conocimiento es inútil, el arte no puede manifestarse, y la música no puede ser tocada”.

(Morrow y Jackson)



1.3 JUSTIFICACIÓN

El sedentarismo está afectando a gran parte de la población a nivel mundial, según las encuestas realizadas por el Ministerio del Deporte en el Ecuador en el año 2010, tan solo el 11% de la población realizan actividad física ⁽⁴⁾. Esto nos da una idea de la magnitud del problema que representa el sedentarismo en nuestro país.

Como estudiantes de la carrera de Terapia Física perteneciente a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, encargadas de promocionar hábitos de vida saludables, encontramos necesario realizar esta investigación, con la finalidad de conocer el grado de sedentarismo en los estudiantes de nuestra Facultad y determinar sus causas, lo que a corto plazo facilitaría ejecutar planes regulares de intervención de actividad física dirigida, deportiva y de recreación.

Según Vidarte ⁽⁶⁾ en su artículo “*Actividad Física: Estrategia de promoción de la Salud*” publicado en el año 2011, señala que los profesionales de salud tienen en la actividad física (realizada bajo parámetros de frecuencia e intensidad) una herramienta valiosa para la promoción de salud y prevención de enfermedades.

Por medio del cuestionario IPAQ aplicado, a 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas, se encontró que la causa principal de inactividad física fue la falta de tiempo, existiendo un grado de sedentarismo de 42.3%. Dados estos resultados y con toda la información recopilada en esta investigación, esperamos se ejecuten medidas direccionadas a promocionar la salud y disminuir el grado de sedentarismo encontrado en los estudiantes.



CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 SEDENTARISMO

Antecedentes

El término sedentarismo etiológicamente hablando, proviene del latín “sedere” o la acción de estar sentado.

Desde el punto de vista antropológico hace referencia a la transición de una sociedad nómada a una sedentaria, cuyo sustento dependía de la caza, la recolección de frutos y la pesca, pasando a una sociedad en donde la agricultura y la domesticación de animales condujo a establecerse en un lugar concreto; las actividades del hombre nómada requerían un mayor gasto energético que las del hombre sedentario⁽⁷⁾.

En la actualidad las facilidades que ha traído consigo el desarrollo tecnológico, así como la aparición de nuevos empleos completamente estáticos han sido una de las causas determinantes de que el hombre adopte cada vez más un estilo de vida sedentario. Además el advenimiento de los métodos mecanizados de transporte, trabajo, y el progresivo desarrollo de la sociedad industrializada ha reforzado las características de la sociedad sedentaria en todos los estratos reduciendo cada vez más las oportunidades de gasto energético en la vida diaria⁽⁷⁾.

Los homínidos (precursor del hommo sapiens) tenían un gasto energético estimado de 49 kilocalorías por kilogramo por día (kcal/kg/día) mientras que el hombre contemporáneo tiene un gasto energético estimado de 32 kcal/kg/día, demostrando así una disminución de actividad de un 35%⁽⁸⁾.



Definición

El sedentarismo hace referencia a una forma de vida caracterizada por la ausencia de actividad física o la tendencia a la falta de movimiento.

La Real Academia de la lengua Española define al sedentarismo físico como un oficio o un modo de vida de poca agitación o movimiento.

Las definiciones de sedentarismo son varias, entre ellas se destacan las siguientes:

La OMS define a la “actividad física insuficiente” como el realizar menos de cinco días por semana una actividad física moderada de 30 minutos de duración, o menos de tres veces semanales una actividad vigorosa de 20 minutos⁽¹⁾.

Se considera sedentarios a “individuos que practican actividad física con una frecuencia menor a tres veces por semana, con una duración menor a veinte minutos por cada una de esas sesiones”⁽⁹⁾

El sedentarismo es la “consecuencia de los bajos niveles de prevalencia de práctica de actividad física. En términos de gasto energético, se considera que una persona es sedentaria cuando en sus actividades cotidianas no aumenta más del 10% la energía que gasta en reposo (metabolismo basal). Este gasto de energía puede ser calculado en Equivalentes metabólicos (METs)”⁽⁶⁾

Finalmente podemos decir que el sedentarismo es la falta de actividad física cuando no se realiza una cantidad mínima de movimiento por lo menos 3 veces por semana con una duración de 30 minutos diarios; también es cuando se efectúa una actividad semanal de forma no repetitiva y que no tiene como objetivo mejorar o mantener los componentes de la forma física.



El estilo de vida sedentario se ha incrementado a nivel mundial debido a varias causas, afectando sin importar edad, sexo y situación socio económica a gran parte de la población mundial. Convirtiéndose en un problema de salud pública.

Causas

La OMS identificó que “un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas. El aumento del uso de los medios de transporte "pasivos" también ha reducido la actividad física”⁽¹⁰⁾

El sedentarismo actualmente está afectando tanto a países desarrollados como a países en vías de desarrollo. No obstante hay que mencionar que en las ciudades industrializadas el problema es aún mayor debido a varios factores ambientales que contribuyen a la inactividad física, entre los que sobresalen: la sobrepoblación, el aumento de la violencia, la gran densidad del tráfico, la inexistencia de parques, instalaciones deportivas y recreativas. También, se ha demostrado que se reduce marcadamente los niveles de actividad física según aumenta la edad, donde la población femenina evidencia un menor nivel de actividad física en comparación con los varones⁽¹¹⁾

En los últimos tiempos el uso de la tecnología, es decir el uso del computador, internet, teléfono celular, televisión y videojuegos ha incrementado la tendencia hacia el sedentarismo en la población. Esto debido a que el uso de estos equipos tecnológicos predispone a que el individuo permanezca sin movimiento físico por largos períodos de tiempo⁽⁸⁾.

En un estudio realizado por Varela⁽³⁾ en Colombia en el 2011, en el que participaron 1.811 estudiantes universitarios, siendo la mayoría mujeres, con un



promedio de edad de 19,6 +-2. El motivo principal para no hacer o dejar de hacer actividad física fue la pereza (61,5%); de los cuales 41,8% son hombres mientras que el 58,2% son mujeres. En general existe una relación entre el sexo y los motivos para no hacer actividad física.

Para muchos de los jóvenes, el comienzo del periodo universitario provoca cambios en los estilos de vida quedando la actividad física excluida. En un estudio realizado por José Macarro et al ⁽²⁾, en el que participaron 857 alumnos, determinaron que la principal causa de abandono de la actividad físico - deportiva fue el no tener tiempo; la segunda causa, prefieren hacer otras actividades en su tiempo libre y la tercera causa es la pereza y desgana.

En otro estudio denominado “Prevalencia de sedentarismo en universitarios brasileños: asociación con variables sociodemográficas” se determinó que la prevalencia de la inactividad física fue del 13, 8%. Los aspectos principales asociados al sedentarismo en este grupo de estudio fueron: la falta de tiempo y la falta de motivación ⁽¹²⁾.

Como podemos observar existen numerosas causas para que una persona adopte un estilo de vida sedentario, sin embargo, cabe destacar que la conducta sedentaria se ha incrementado en los últimos tiempos debido a los estilos de vida propios de las sociedades actuales (manera de vivir, consumir y trabajar).

Consecuencias

El sedentarismo se considera un importante problema de salud pública a nivel mundial debido a sus graves implicaciones para la salud, según la OMS el sedentarismo es uno de los cuatro factores de mayor riesgo de muerte y se estima que en el mundo 3,2 millones de defunciones anuales, pueden atribuirse a esto ⁽¹⁰⁾. Existe una relación directa entre ser una persona sedentaria y padecer obesidad, diabetes e hipertensión arterial, que precisamente son las enfermedades crónicas que se han ido aumentando año tras año.

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



Pese a que el sedentarismo es un factor de riesgo modificable, la inactividad física sigue siendo un problema no solo frecuente sino que va en aumento. Como ya lo señala la OMS, las personas inactivas tienen entre un 20 y un 30% más de posibilidades de morir de forma prematura.

El Centro para el Control de Enfermedades (CDC) afirma que llevar un estilo de vida inactivo genera alteración a largo plazo de todos los órganos y sistemas del cuerpo⁽¹³⁾.

La mortalidad por enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, cardiopatía isquémica y los accidentes cerebro vasculares) están relacionadas directamente con el estilo de vida de una persona entre los cuales es fundamental el nivel de actividad física.

“Se prevé que las enfermedades cardiovasculares serán causa de 25 millones de muertes en todo el mundo en el año 2020”⁽¹⁴⁾

Las personas que llevan un estilo de vida sedentario son más propensas a sufrir una disminución y deterioro del endotelio vascular, lo cual representa el inicio de la enfermedad aterosclerótica. Así mismo las personas sedentarias pueden presentar disturbios cardio metabólicos adversos tales como: resistencia a la insulina, disfunción micro vascular, dislipidemia, aumento de la presión arterial y disminución de la vascularización del miocardio; dando como resultado enfermedades cardiovasculares lo cual ha aumentado la incidencia de muertes y discapacidades a nivel mundial⁽¹⁵⁾.

La obesidad y el sobrepeso también se encuentran ligados a un estilo de vida sedentario y a un aumento del consumo de alimentos hipercalóricos, creando un desbalance entre el aporte calórico de la dieta y el gasto energético del trabajo y de las actividades. Esto ha generado como consecuencia un aumento de la prevalencia de los casos de sobrepeso y obesidad a nivel mundial, siendo así un fenómeno cada vez más extendido tanto en adultos como en la población infantil^{(15), (16), (17)}.

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



La obesidad y el sobrepeso son a su vez considerados factores de riesgo para otras enfermedades como diabetes tipo II, enfermedades cardiovasculares, enfermedades osteoarticulares y síndrome metabólico. Hay que destacar que la probabilidad de tener un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 30 en ambos sexos es menor cuando se participa en programas de actividad física o se forma parte de equipos deportivos.

La diabetes tipo II es considerada a nivel mundial un grave problema de salud pública. Siendo un factor de riesgo responsable los hábitos de vida sedentarios. En Estados Unidos se ha llegado a valorar que estos hábitos de vida sedentarios son causantes de un 2% de las muertes provocadas por esta enfermedad. El mecanismo por el cual el sedentarismo influye en el desarrollo de esta patología radica en que al haber una modificación de la composición corporal se genera una mayor resistencia a la insulina impidiendo así el correcto metabolismo de la glucosa ⁽¹⁷⁾.

La inactividad física también produce alteraciones en el sistema músculo esquelético, generando una tendencia a la disfunción muscular por atrofia, provocando pérdida progresiva de la masa muscular, así como de la fuerza y flexibilidad, también desencadena pérdida de masa ósea (desequilibrio osteoblástico y osteoclástico). Esto a largo plazo influye en el índice de discapacidad por desacondicionamiento físico y fracturas especialmente en adultos mayores ⁽⁶⁾.

Otro campo en donde el sedentarismo se constituye como factor de riesgo es en las enfermedades oncológicas (cáncer de colon y mama) siendo estas enfermedades una de las principales causas de mortalidad en el mundo. Ya que se cree que la actividad física tiene un efecto protector reduciendo su incidencia en un 40 – 50% previniendo el cáncer de colon ⁽¹⁸⁾.

El sedentarismo es un factor de riesgo modificable, es decir que depende en gran parte del comportamiento de cada persona haciendo referencia a los



hábitos de vida de cada individuo, los mismos que pueden aumentar o disminuir las posibilidades de contraer una enfermedad.

La falta de actividad física constituye un factor de riesgo potencialmente modificable que debería recibir mayor énfasis en los actuales esfuerzos para reducir el impacto de las enfermedades no transmisibles en la sociedad.

El sedentarismo no es propio de la especie humana, nuestro cuerpo fue diseñado para permanecer en movimiento, teniendo la actividad física un efecto protector para la salud.

2.2 ACTIVIDAD FISICA

Definición de Actividad Física

Antes de abordar el contexto de Actividad Física es necesario mencionar que existen varios términos que generan confusión (Actividad Física, Ejercicio Físico, Aptitud Física y Deporte) y suelen considerarse como sinónimos. Por lo tanto es conveniente señalar que Actividad Física es cualquier movimiento producido por los músculos esqueléticos que generan un gasto energético. Ejercicio Físico son un conjunto de actividades físicas planificadas, estructuradas y dirigidas con un determinado fin. Aptitud Física son atributos que las personas poseen o alcanzan relacionado con la habilidad para llevar a cabo actividades físicas. Deporte es un juego o actividad que tiene un reglamento y es de carácter competitivo, mejora y mantiene la salud y la condición física⁽¹⁹⁾.

Existen varias definiciones de Actividad Física la mayoría de ellas hacen referencia al aumento del gasto energético generado por el movimiento corporal.

Entre las definiciones más destacadas se mencionan las siguientes:

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



La OMS define a la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos del cuerpo, con el consiguiente consumo de energía. Considerándola como un factor que interviene en el estado de salud de las personas⁽¹⁰⁾.

“La asociación de Medicina Deportiva de Colombia, conceptualiza a la actividad física como cualquier movimiento corporal voluntario de contracción muscular, con gasto energético mayor al de reposo; además, esta actividad es entendida como un comportamiento humano complejo, voluntario y autónomo, con componentes y determinantes de orden biológico y psico-sociocultural, que produce un conjunto de beneficios de la salud...”⁽⁶⁾

Por lo tanto podemos concluir que la actividad física representa la energía utilizada para el movimiento, generando un gasto de energía adicional al que el cuerpo necesita para mantener funciones vitales como: respirar, digerir, para la circulación, etc. aportando beneficios para la salud⁽¹⁷⁾.

Beneficios

La actividad física desde la salud y la terapéutica se ha convertido hoy en día en un elemento ideal para evitar algunas enfermedades, retrasar su aparición o su desarrollo, combatir las secuelas que estas generan y la manera en cómo la calidad de vida se ve afectada⁽⁶⁾.

La Organización Panamericana de la Salud afirma que la actividad física se involucra al concepto de salud y calidad de vida como una estrategia o intervención efectiva que permite mejorar la autopercepción, el nivel de satisfacción de las necesidades individuales y colectivas y los beneficios reconocidos que ésta trae consigo desde lo biológico, psicosocial y cognitivo, además de ser un factor protector para prevenir en general, la instauración de enfermedades crónicas⁽⁶⁾.

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



La actividad física al ser practicada de manera frecuente y regular, puede reducir el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares ya que aumenta el gasto cardíaco y el volumen sistólico, mejorando la eficiencia de los músculos cardíacos, gracias a una mejor vascularización miocárdica.

Ayuda a prevenir y controlar el sobrepeso, obesidad y el porcentaje de grasa corporal. Está comprobado que la actividad física aeróbica de baja intensidad reduce la resistencia a la insulina, eleva los niveles de HDL (High density lipoprotein, colesterol bueno), disminuye los niveles de LDL (Low density lipoprotein, colesterol malo) y triglicéridos ⁽¹³⁾. Las personas activas y los deportistas tienen un mejor perfil lipídico en relación con las personas sedentarias ⁽¹⁷⁾.

La actividad física beneficia a las personas que padecen de diabetes II o impide su desarrollo ya que ayuda a modificar la composición corporal, es decir aumenta la masa muscular y disminuye el porcentaje de tejido adiposo, esto a su vez facilita la entrada de glucosa a la célula y aumenta la sensibilidad de los receptores a la insulina ⁽¹⁷⁾.

Además tiene la capacidad de influir sobre la salud ósea ya que mantiene una masa ósea adecuada y ayuda a una mejor mineralización ⁽¹⁷⁾.

También fortalece la masa muscular y mejora la capacidad física, las capacidades motrices, condicionales y coordinativas ⁽⁶⁾.

Entre otros beneficios encontramos la disminución de la producción de lactato, mejora la capacidad de utilización de los ácidos grasos libres, mejora la resistencia durante el ejercicio, aumenta el metabolismo, mejora la estructura y función de los ligamentos y articulaciones, aumenta la liberación de endorfinas, mejora la capacidad para tolerar el estrés, ayuda a liberar tensiones, ayuda a combatir y mejorar los síntomas de la ansiedad y la depresión y mejora el rendimiento académico; lo cual proporciona a cualquier edad una mejor calidad de vida.

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



Desde el punto de vista psicológico la actividad física genera beneficios ya que la práctica de actividad física permite entrar en contacto con uno mismo, mejorando la autoimagen. Haciendo énfasis en los beneficios psicológicos que la actividad física trae consigo un estudio realizado por Castillo y Molina, se determinó que los participantes que estaban con un nivel de actividad física moderada se percibían físicamente como más competentes, tenían una alta autoestima, estaban satisfechos con sus respectivas vidas y se sentían con alta vitalidad ⁽²⁰⁾.

Considerando la actividad física como una herramienta terapéutica ideal para evitar la aparición de algunas enfermedades o para prevenir su desarrollo, en los últimos años, está tomando gran relevancia en el área médica, la necesidad de realizar actividad física considerándola como agente de salud, ya que se espera potencializar todas las cualidades físicas y además disminuir los factores de riesgo de diversas enfermedades crónicas, brindando alternativas sanas para el uso del tiempo libre y compensar el sedentarismo de la actividad laboral y de orden intelectual; todo esto con el fin primordial de mejorar la calidad de vida.

Actividad Física y Promoción de Salud.

La actividad física ocupa un lugar de privilegio dentro del contexto preventivo, terapéutico y rehabilitador para profesiones no solo del área de la Educación Física, sino es una estrategia clave para todos los profesionales de la salud como es el caso de enfermeros, fisioterapeutas y médicos, ya que pretende mejorar la calidad y condición de vida de la población, disminuyendo los factores de riesgo asociados al sedentarismo ⁽⁶⁾.

Sin embargo, a pesar de las múltiples ventajas que aporta la actividad física en la salud, la prevalencia de estilos de vida sedentarios sigue aumentando a nivel mundial alcanzando niveles alarmantes. Dada esta prevalencia, a todos los profesionales de la salud se les plantea el reto de promocionar la actividad



física y de educar a la población sobre los beneficios para la salud que obtendrían a través de su práctica ⁽¹⁸⁾.

Los programas de actividad física deben integrarse en la vida diaria de todas las personas y promoverla en todos los grupos sociales. Esperando que ésta fortalezca la salud potencializando las cualidades físicas y disminuyendo los factores de riesgo para adquirir enfermedades crónicas no transmisibles ⁽⁶⁾.

Los profesionales de la salud tenemos el deber de promover estilos de vida saludables entre los que se destaca la práctica regular de actividad física buscando desarrollar en la población hábitos y actitudes positivas que generen beneficios para la salud.

2.3 MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

Existen distintos métodos para evaluar la actividad física, pudiendo ser estos objetivos y subjetivos. Entre los métodos objetivos se destacan los sensores de movimiento, los acelerómetros y los monitores de frecuencia cardíaca. Dentro de las técnicas subjetivas se utilizan los cuestionarios de actividad física entre los que se destacan el *Adolescent Sedentary Activities Questionnaire* (ASAQ) y el *International Physical Activity Questionnaires* (IPAQ).

La forma más aplicable para medir la actividad física en la práctica clínica es la medición con escalas o cuestionarios, dentro de los cuales se encuentran cuestionarios de auto reporte de nivel de actividad física, reporte o medición de actividades realizadas durante el tiempo de ocio y cantidad de tiempo destinado a ejercicios vigorosos.

IPAQ

El cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) es denominado así por sus siglas en inglés “International Physical Activity Questionnaire”.



La OMS lo cataloga como un instrumento empleado para vigilancia epidemiológica a nivel poblacional.

Es un cuestionario utilizado con propósito investigativo para establecer comparaciones válidas entre diferentes lugares (regiones, países, etc) las mismas que no podrían realizarse de no ser por la utilización de un mismo sistema estandarizado. El IPAQ fue creado ante la necesidad de estandarizar estudios poblacionales sobre actividad física a nivel mundial relacionados con la salud. Fue creado en Ginebra en el año de 1998 y más tarde para medir su confiabilidad y validez en el año 2000 fue aplicado en 14 centros de 12 países, comprobándose así su utilidad.

El cuestionario IPAQ originalmente fue creado en lengua inglesa, posteriormente por la necesidad de aplicarse en diversos países este fue traducido en diferentes idiomas; por lo tanto se sugiere aplicar un plan piloto previo a la aplicación del mismo para verificar que haya un correcto entendimiento, así como para recopilar posibles sugerencias y poder ejecutar la aplicación correcta de este cuestionario en la población sujeta a estudio.

Los investigadores del IPAQ crearon dos versiones: el IPAQ corto y el IPAQ largo, las mismas que se diferencian por el número de preguntas expuestas. También existen diferentes maneras de aplicar el cuestionario, tenemos la encuesta auto aplicada, entrevista o por vía telefónica. Ambas versiones del IPAQ fueron creadas para ser aplicadas en poblaciones entre 18 a 65 años.

Tanto la versión corta como la larga evalúan tres características específicas de la actividad física:

- Intensidad, la misma que es catalogada en leve, moderada y vigorosa.
- Frecuencia: medida en días por semana.
- Duración: verificada en tiempo por día.



La actividad de intensidad moderada es aquella en la que se acelera ligeramente la respiración o el ritmo cardíaco y la sudoración por lo menos durante diez minutos continuos. La actividad física vigorosa es aquella que produce una aceleración más acentuada de las mismas variables antes mencionadas durante diez minutos o más.

En el IPAQ, la actividad física es medida en METs-minutos-semana.

Un MET (equivalente metabólico) es igual al número de calorías que el cuerpo consume mientras está en reposo. A partir de ese estado, los METs se incrementan según la intensidad de la acción ⁽¹⁷⁾.

Los valores METs de referencia en el IPAQ son:

- Caminar 3.3 METs.
- Actividad Física Moderada 4 METs.
- Actividad Física Vigorosa 8 METs.

Una vez obtenidos los resultados el IPAQ clasifica en tres grupos a las personas:

Cuadro #1

Nivel Bajo o Inactivo
<ul style="list-style-type: none">• No registra actividad física o no cumplen con los criterios para las categorías moderada y alta.
Nivel Moderado
<ul style="list-style-type: none">• Tres o más días de actividad vigorosa de por los menos veinte minutos por día.• Cinco o más días de actividad física de intensidad moderada o caminar por lo menos treinta minutos.• Cinco o más días de cualquier combinación de caminar, intensidad moderada o vigorosa que alcancen un mínimo de 600 METs-min/semana.



Nivel Alto

- Actividad de intensidad vigorosa de por lo menos tres días y que acumule al menos 1500 METs-min/semana.
- Siete o más días de cualquier combinación de actividad física moderada, vigorosa o caminar que alcancen un mínimo de al menos 3000 METs-min/semana.

Fuente: Guidelines for Data Processing And Analysis Of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).

Los criterios de categorización del IPAQ son consensuados y de alta aceptación internacional. La categoría moderada es similar a las recomendaciones estándar de actividad física de la American Health Association, y la actividad insuficiente puede homologarse con el sedentarismo.

Se han realizado diversos estudios utilizando el IPAQ en diversas poblaciones y en concreto en población universitaria ya que es una herramienta valiosa en el ámbito de la salud.

Uno de esos estudios denominado “Comportamiento sedentario y niveles de actividad física en una muestra de estudiantes y trabajadores universitarios” realizado en el 2012 en España, el estudio tuvo como propósito describir y constatar los niveles de actividad física y grado de sedentarismo en diferentes trabajadores y estudiantes de un mismo campus universitario. En este estudio se empleó la versión corta del IPAQ. En cuanto a los resultados, el nivel de AF alto fue predominante con un 48,1%, el nivel de actividad física moderado fue de 35,1% y el nivel de AF baja 16,9% ⁽²¹⁾.

En un estudio realizado por Arteaga et al, se aplicó el cuestionario IPAQ en donde la edad promedio de los participantes fue de 24,8. Se demostró que los hombres realizaban mayor actividad física en comparación con las mujeres. Al analizar la actividad física según categoría de intensidad, se observó que el 60% de los hombres realizaba actividad física intensa. A la inversa, el 50% de las mujeres tenían actividad física insuficiente, compatible con la clasificación de sedentarias ⁽²²⁾.

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



Versiones del IPAQ

IPAQ Corto

(ANEXO 1)

Este cuestionario consta de 4 ítems (actividad física moderada, actividad física vigorosa, caminar y tiempo que permanece sentado o en actividades sedentarias) los mismos que contienen siete preguntas generales proporcionando información acerca del tiempo empleado en actividades vigorosas, moderadas, caminar y el tiempo en actividades sedentarias; las mismas que evalúan el grado de actividad física (METs-min/semana) realizado en los últimos siete días.

Esta versión del IPAQ es sugerida para estudios de monitorización poblacionales y de prevalencia tanto por su validez y confiabilidad así como por su rápida aplicación.

IPAQ Largo

Esta versión del cuestionario es utilizado en estudios que requieran más detalles sobre la actividad física, consta de 31 ítems que permiten establecer una valoración detallada de actividad física en cada uno de los ámbitos de la vida cotidiana.

Podemos concluir que el IPAQ es un cuestionario fiable, con validez internacional que tiene la ventaja de poder aplicarse a grandes muestras poblacionales así como a personas de distintos niveles socioeconómicos dada su simplicidad tanto en la manera de administración como en la obtención de los puntajes; no es invasivo, resulta económico y efectivo para detectar el sedentarismo ⁽²²⁾.



CAPITULO III

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

En esta investigación se cumplieron los siguientes objetivos.

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar el grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas la Universidad de Cuenca en el año 2014.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Aplicar el cuestionario IPAQ y determinar el grado de sedentarismo.
- Establecer el grado de sedentarismo en los estudiantes de acuerdo a edad, estado civil, sexo y escuela.
- Analizar la relación entre las variables y posibles causas de sedentarismo dentro de la Facultad.



CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO GENERAL:

Se realizó una Investigación de carácter cuantitativo, transversal, observacional y de tipo descriptivo.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO:

El estudio se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, en las Escuelas de Medicina, Tecnología Médica y Enfermería; las mismas que se encuentran ubicadas en la Av. El Paraíso.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA:

El cálculo estadístico del tamaño de la muestra (Ecuación 1) se realizó a partir del número total de 2.898 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, en el período lectivo 2014. Para el estudio se estimó que la población tenía una distribución normal. El tipo de muestreo fue sin reemplazo, el nivel de confianza fue de un 95%, y una proporción de población de 50% (valor máximo).

_____ (Ecuación 1)

Dónde:

n=tamaño de la muestra.

N= número de estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas.

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



Z= nivel de confianza.

p = proporción.

q = 1-p.

d = error estándar.

De los 2.898 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, 1.423 (49,10%) pertenecían a Medicina, 709 (24,46%) a Enfermería y 766 (26,43%) a Tecnología Médica. Por lo tanto al realizar una regla de tres simple se calculó que de los 340 estudiantes (muestra), 167 fueron de Medicina, 84 de Enfermería y 89 de Tecnología Médica. (Cuadro #2). Quienes fueron tomados de manera aleatoria.

Cuadro #2

Escuela	Número de estudiantes
Medicina	167 estudiantes.
Enfermería	84 estudiantes.
Tecnología Médica	89 estudiantes.

Pese a que la muestra nos dio 340, para obtener mayor veracidad en los resultados esta se amplió a 428 estudiantes, a quienes se les aplicó el cuestionario IPAQ.

De la Escuela de Medicina participaron 167 estudiantes, de Enfermería 84 y de Tecnología Médica 180 de los cuales 30 pertenecen a Imagenología, Terapia Física, Fonoaudiología, Estimulación Temprana y Nutrición respectivamente.



4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas.• Estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas que firmen el consentimiento informado (Anexo 3).• Estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas que respondan la encuesta (IPAQ) en su totalidad.	<ul style="list-style-type: none">• Estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas que no respondan o que respondan de manera parcial al cuestionario (IPAQ).• Estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas que no permanezcan la mayor parte del tiempo en la Universidad (estudiantes que están realizando el internado).• Personas que por su condición de salud (enfermedades catastróficas) no puedan realizar actividad física.

4.5 VARIABLES:

1. Edad cronológica.
2. Estado civil.
3. Sexo.
4. Actividad física.
5. Causas (personales, laborales o de transporte).
6. Escuela (Medicina, Enfermería, Tecnología Médica).



4.6 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN, INSTRUMENTOS A UTILIZAR Y MÉTODOS PARA EL CONTROL Y CALIDAD DE DATOS.

Para recolectar la información de nuestra investigación, utilizamos la versión corta del cuestionario IPAQ, la misma que fue aplicada en un inicio en forma de plan piloto a 15 estudiantes de la Carrera de Psicología Clínica y a 15 de la Carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Cuenca. Esto se realizó con el propósito de conocer cómo responde la población al aplicar el cuestionario IPAQ, y así acoger sugerencias y recomendaciones.

A partir del plan piloto se realizaron cambios al cuestionario como añadir una breve definición y ejemplos de los niveles de actividad física (Actividad Física Moderada e Intensa), también se recalcó a los estudiantes indicar con números las respuestas y señalar solo una causa del por qué no realizan Actividad Física.

Una vez realizadas las modificaciones en el cuestionario IPAQ, se seleccionó de manera aleatoria los cursos de las diferentes carreras a ser encuestados.

Con el permiso correspondiente de las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, se ingresó a los diferentes cursos y se aplicó el cuestionario. El estudiante participo de manera voluntaria firmando el consentimiento informado volviéndolo parte de la investigación.

Para validez de los resultados se garantizó tomando los parámetros y valores de referencia dados en el IPAQ.



4.7 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS.

La información obtenida en esta investigación se guardó con absoluta confidencialidad, siendo utilizada exclusivamente para el presente estudio y se facultó a quien se creyó conveniente la misma. Al participar en la investigación seres humanos mayores de edad se solicitó el respectivo Consentimiento Informado a los participantes (Anexo 2).



CAPITULO V

5. RESULTADOS

5.1 Cumplimiento del estudio.

La investigación se cumplió en su totalidad se evaluó a 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas: Escuelas de Medicina, Tecnología Médica y Enfermería. No se encontraron dificultades al aplicar el cuestionario IPAQ. Los resultados de esta investigación se muestran a continuación:

5.2 Características demográficas de la población.

5.2.1 Tabla basal.

Tabla 1.

Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas según características demográficas, Cuenca 2014.

Característica	Escala	Frecuencia	Porcentaje
Edad	17 - 19 años	81	18,9
	20 - 22 años	249	58,2
	23 - 25 años	77	18,0
	26 - 28 años	14	3,3
	29 - 31 años	5	1,2
	32 - 34 años	2	0,5
Sexo	Femenino	304	71,0
	Masculino	124	29,0
Estado civil	Soltero	391	91,4
	Casado	31	7,2
	Unión Libre	4	0,9
	Divorciado	2	0,5
Escuela	Medicina	167	39,0
	Enfermería	82	19,2
	Tecnología médica	179	41,8
Carrera de Tecnología Médica	Terapia Física	30	16,8
	Nutrición y Dietética	30	16,8
	Estimulación Temprana	31	17,3
	Fonoaudiología	29	16,2
	Imagenología	29	16,2
	Laboratorio Clínico	30	16,8

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Duran G.

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



Tabla 2.

Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según edad, Cuenca 2014.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
17 - 19 años	81	18,9
20 - 22 años	249	58,2
23 - 25 años	77	18,0
26 - 28 años	14	3,3
29 - 31 años	5	1,2
32 - 34 años	2	0,5
Total	428	100,0

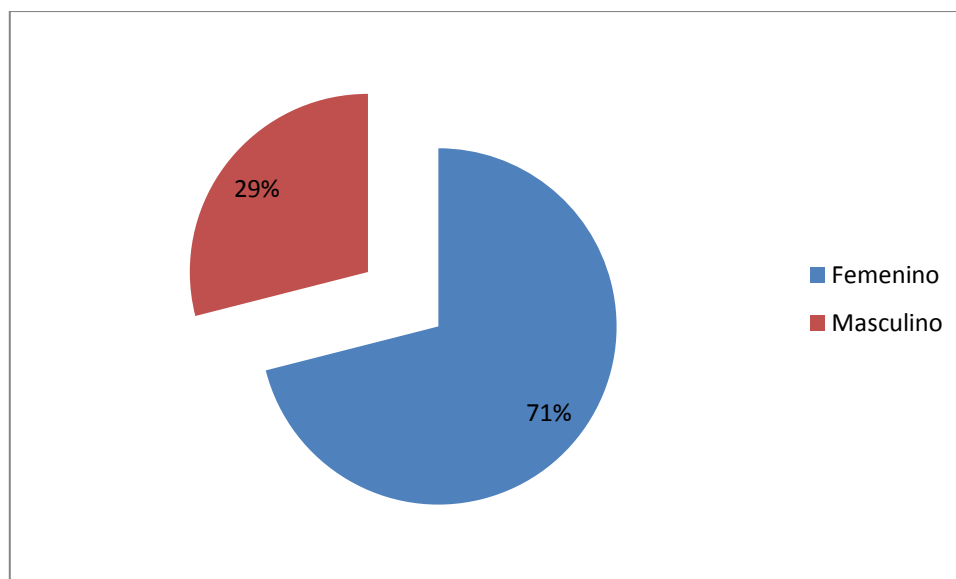
Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Durán G.

La tabla 1 indica que la media de edad de la población se ubicó en 21,48 años con una desviación estándar de 2,21 años. La edad de los estudiantes de mayor frecuencia fue el grupo de 20 – 22 años representando el 58,2% de la población y los estudiantes de 32-34 años el de menor frecuencia con el 0,5% la población.

Gráfico 1

Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según sexo, Cuenca 2014.



Fuente: Datos de tabla basal

Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Durán G.

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



La distribución según sexo es evidenciada en el gráfico 1. En el 71% de los casos fueron de sexo femenino (304 casos) y el 29% (124 casos) de sexo masculino.

Tabla 3

Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según estado civil, Cuenca 2014.

Estado civil	n=428	%=100
Soltero	391	91,4
Casado	31	7,2
Unión Libre	4	0,9
Divorciado	2	0,5

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Durán G.

El 91,4% de los estudiantes presentaron estado civil soltero, siendo este el más frecuente. Mientras que el 0,5 % con estado civil divorciado fue el de menor porcentaje.

Tabla 4

Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según Escuela a la que pertenece, Cuenca 2014.

Escuela	n=428	%=100
Medicina	167	39,0
Enfermería	82	19,2
Tecnología Médica	179	41,8

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Durán G.

El 41,8% de la población perteneció a la escuela de Tecnología Médica; siendo esta la escuela que más estudiantes aportó al estudio.

En la Escuela de Tecnología Médica con un 16,8% (30 casos) se encontraron las carreras de Terapia Física, Nutrición - Dietética, y Laboratorio Clínico respectivamente; mientras que con un 17,3% (31 casos) Estimulación Temprana y con un 16,2% (29 casos) las carreras de Fonoaudiología e Imagenología cada una.

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



5.2 Actividad física

5.2.1 Valoración según el cuestionario IPAQ

Tabla 5

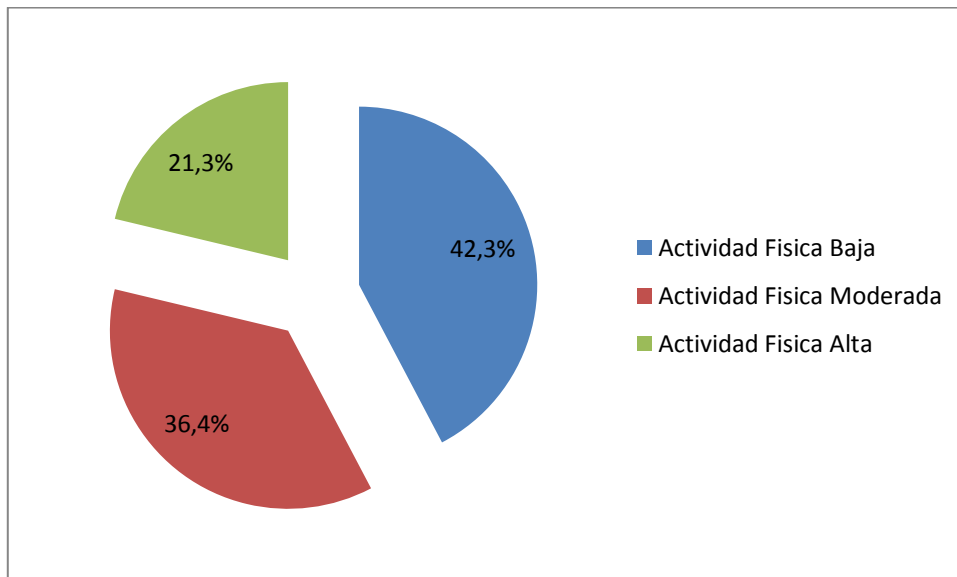
Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según actividad física, Cuenca 2014.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Actividad Física Baja	181	42,3
Actividad Física Moderada	156	36,4
Actividad Física Alta	91	21,3

Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Durán G.

Grafico 2

Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según actividad física, Cuenca 2014.



Fuente: Datos de tabla 5
Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Durán G.

Del 42,3% (181 casos) de la población presentaron actividad física baja. Mientras que el 36,4% actividad física moderada y 21,3% actividad física alta.

Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán



5.2.2 Causas de inactividad física

Para la interpretación de la siguiente tabla se considera sedentarios a la población con actividad física baja (181 casos) según el cuestionario IPAQ, según esta condición se revisa las principales causas de inactividad física.

Tabla 5

Distribución de 181 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según causas de inactividad física, Cuenca 2014.

Causas de inactividad	n=181	%=100
Falta de Tiempo	63	34,8
Excesiva Carga Horaria	56	30,9
Pereza	33	18,2
Preferencia al Uso de la Tecnología	19	10,5
Trabaja y Estudia	4	2,2
Uso de Vehículos Motorizados	6	3,3

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Durán G.

La falta de tiempo con el 34.8% fue la causa de mayor frecuencia para no realizar actividad física. El 30,9% acusó a la excesiva carga horaria la baja actividad física; también se mencionaron otras causas que se pueden evidenciar en la tabla 5.

El periodo de tiempo que los estudiantes refirieron permanecer sentados tuvo una media de 6,70 horas/día con una desviación estándar de 3,09 horas además encontramos que el máximo de horas que permanecen sentados es 19 horas/día.

5.3 Niveles de actividad física según edad

Se utiliza la totalidad de la población para este análisis pues en el 100% de los casos se evaluó la actividad física.



Tabla 6

Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según edad y niveles de actividad física, Cuenca 2014.

Edad	NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA						Total
	Baja		Moderada		Alta		
	n	%	n	%	n	%	
17 - 19 años	40	49,4	28	34,6	13	16,0	81
20 - 22 años	102	41,0	95	38,2	52	20,9	249
23 - 25 años	33	42,9	24	31,2	20	25,9	77
26 - 28 años	4	28,6	8	57,1	2	14,3	14
29 - 31 años	1	20,0	1	20,0	3	60,0	5
32 - 34 años	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2
Total	181	42,3	156	36,4	91	21,3	428

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Durán G.

La edad como variable independiente no influye en los niveles de actividad física, se encontró un valor de $p > 0,05$ y chi cuadrado calculado 12,40.

Considerando a la actividad física baja como sedentarismo se observa que ésta es más frecuente en los estudiantes de mayor edad con el 50% de casos; mientras que los estudiantes de 29-31 años presentaron la menor frecuencia de sedentarismo con el 20%.

Es llamativa la alta frecuencia de sedentarismo en la población más joven (17-19 años) con el 49,4%.

La tabla también nos brinda información sobre la actividad física alta ésta es realizada con mayor frecuencia por estudiantes de 29-31 años con el 60%.

5.4 Niveles de actividad física según sexo

Se utiliza la totalidad de la población para este análisis pues en el 100% de los casos se evaluó la actividad física.



Tabla 7

Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según sexo y niveles de actividad física, Cuenca 2014.

Sexo	NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA						Total
	Baja		Moderada		Alta		
	n	%	n	%	n	%	
Femenino	139	45,7	119	39,1	46	15,1	304
Masculino	42	33,9	37	29,8	45	36,3	124
Total	181	42,3	156	36,4	91	21,3	428

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Durán G.

Según el valor de p menor a 0,05 y chi cuadrado calculado que se ubicó en 23,56 el sexo si condiciona los niveles de actividad física.

Los niveles de sedentarismo (actividad física baja) fueron mayores en estudiantes de sexo femenino con el 45,7% mientras que se presentó en el 33,9% en estudiantes de sexo masculino.

5.5 Niveles de actividad física según estado civil

Se utiliza la totalidad de la población para este análisis pues en el 100% de los casos se evaluó la actividad física.

Tabla 8

Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según estado civil y niveles de actividad física, Cuenca 2014.

Estado civil	NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA						Total
	Baja		Moderada		Alta		
	n	%	n	%	n	%	
Soltero	168	43,0	140	35,8	83	21,2	391
Casado	10	32,3	14	45,2	7	22,6	31
Unión Libre	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4
Divorciado	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2
Total	181	42,3	156	36,4	91	21,3	428

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Durán G.

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



No existe asociación entre los niveles de actividad física y el estado civil pues $p > 0,05$ y valore de chi cuadrado no significativo con 0,65.

5.6 Niveles de actividad física según Escuela

Se utiliza la totalidad de la población para este análisis pues en el 100% de los casos se evaluó la actividad física.

Tabla 9

Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según Escuela y niveles de actividad física, Cuenca 2014.

Escuela	NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA						Total
	Baja		Moderada		Alta		
	n	%	n	%	n	%	
Medicina	55	32,9	67	40,1	45	26,9	167
Enfermería	34	41,5	29	35,4	19	21,2	82
Tecnología Médica	92	51,4	60	33,5	27	15,1	179
Total	181	42,3	156	36,4	91	21,3	428

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Arteaga M, Campoverde J, Durán M.

La Escuela de Tecnología Médica presentó la más alta frecuencia de actividad física baja (sedentarismo) con 51,4% seguido de la Escuela de Enfermería con 41,5% y la Escuela de Medicina con 32,9%.

El tipo de Escuela donde el estudiante se desenvuelve en sus actividades académicas influye en los niveles de actividad física pues el valor de p menor a 0,05 y chi cuadrado de 13,93.

5.7 Niveles de actividad física según carrera

Se utiliza únicamente a los estudiantes de la escuela de Tecnología Médica (179 estudiantes) para este análisis.



Tabla 10

Distribución de 179 estudiantes de la Escuela de Tecnología Médica según carrera y niveles de actividad física, Cuenca 2014.

Carrera	NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA						Total
	Baja		Moderada		Alta		
	n	%	n	%	n	%	
Terapia Física	14	46,7	12	40,0	4	13,3	30
Nutrición y Dietética	15	50,0	11	36,7	4	13,3	30
Estimulación temprana	16	51,6	10	32,3	5	16,1	31
Fonoaudiología	13	44,8	10	34,5	6	20,7	29
Imagenología	14	48,3	10	34,5	5	17,2	29
Laboratorio clínico	20	66,7	7	23,3	3	10,0	30
Total	92	51,4	60	33,5	27	15,1	179

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Durán G.

La carrera que los estudiantes cursan no se asocia con los niveles de actividad física con un valor de $p > 0,05$ y de chi cuadrado de 4,57; sin embargo, se encontró que los estudiantes de Laboratorio Clínico fueron los que más prevalencia de sedentarismo presentaron con el 66,7%; y los estudiantes de Fonoaudiología presentaron la menor frecuencia de sedentarismo con el 44,8%.

5.8 Factores de riesgo para sedentarismo

Para la realización de las tablas se realizó la dicotomización de las variables expuestas (edad, sexo, estado civil, escuela y carrera) en base a la clase más frecuente y en la variable resultado se dicotomizó de la siguiente manera: Sedentarismo (actividad física baja) y sin sedentarismo (actividad física moderada + actividad física alta) de esta manera es posible elaborar tablas de 2x2 para su análisis.



Tabla 11

Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según factores de riesgo para sedentarismo, Cuenca 2014

Factor	Actividad física		RP (IC 95%)	p
	Con sedentarismo	Sin sedentarismo		
Edad				
20-22 años	102	147	0,9 (0,7-1,1)	0,51
Otras edades	79	100		
Sexo				
Femenino	139	165	1,34 (1,02-1,7)	0,02
Masculino	42	82		
Estado civil				
Soltero	168	223	1,2 (0,7-1,9)	0,35
Otro estado civil	13	24		
Escuela				
Tecnología Medica	92	87	1,4 (1,1-1,7)	0,001
Otra escuela	89	160		
Carrera				
Laboratorio clínico	20	10	1,3 (1,01-1,8)	0,06
Otra carrera	72	77		

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Durán G.

Como se puede observar en la tabla 10, las variables que se asocian con la presentación de sedentarismo en esta investigación fueron: el sexo femenino y el estudiar en la Escuela de Tecnología Médica ($p < 0,05$).



CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

Según Farinola y Bazán ⁽²³⁾ la actividad física es una de las estrategias de prevención primaria y secundaria en trastornos crónicos como: obesidad, enfermedad cardiovascular, diabetes e incluso la muerte prematura.

La inactividad física es un tema importante dentro del contexto de la salud, la Organización Mundial de la Salud ⁽¹⁰⁾ menciona que “los niveles de inactividad física son elevados en prácticamente todos los países desarrollados y en desarrollo. En los países desarrollados, más de la mitad de los adultos tienen una actividad insuficiente. En las grandes ciudades de crecimiento rápido del mundo en desarrollo la inactividad es un problema aún mayor” Además, el 60% de la población mundial no realiza la cantidad de actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud.

Los jóvenes universitarios son una población propensa a presentar niveles bajos de actividad física. Varela et al ⁽³⁾ en Colombia, encontraron en una muestra de universitarios que la prevalencia de sedentarismo se ubica en el 77,8%, mientras el 22,2% si realizaba actividad física. Por otra parte Martínez ⁽²⁴⁾ en el 2009, encontró que el 69,2% de la población universitaria no realiza actividad física ni siquiera 30 minutos al día.

Otro estudio realizado en México por Martínez et al. ⁽²⁵⁾ en el que evaluaron a 634 estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud encontraron que el 74,6% de esta población no practicaba deporte alguno; y que el 45% de los estudiantes no realizaba ningún tipo de ejercicio físico.

En nuestro estudio la prevalencia de sedentarismo fue de 42,3%, si lo comparamos con los estudio de Varela et al ⁽³⁾ y Martínez ⁽²⁴⁾, la prevalencia es menor sin embargo en nuestro estudio aproximadamente 1 de cada 2 estudiantes no realiza actividad física. Al comparar el estudio de Martínez et.

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



al. ⁽²⁵⁾ con nuestra investigación observamos que es la prevalencia de sedentarismo más cercana a la reportada en nuestro estudio. Por lo que la mayoría de los estudiantes tienden a ser sedentarios durante su vida universitaria.

En el año 2012 Ruiz et al ⁽²¹⁾ utilizaron la misma herramienta (IPAQ) que en nuestro estudio. Con una muestra de 77 estudiantes el 37,2% de la población universitaria presentó actividad física baja, el 51,3% actividad física moderada y el 11,5% actividad física alta. Al respecto, en nuestro estudio la actividad física baja fue la más prevalente con el 42,3% en una población de 428 estudiantes. Observando que estos resultados difieren con lo encontrado en nuestra población.

En relación al género en el estudio de Martínez ⁽²⁴⁾ se encontró que las mujeres corresponden al 64,4% del alumnado con signos de un estilo de vida sedentario. En el año 2012, Silva et al ⁽²⁶⁾ tras realizar su estudio menciona que el 61,53% de la población de sexo femenino presentan sedentarismo y la actividad física en los varones es del 50%. En otro estudio realizado por Montealegre ⁽²⁷⁾ en Colombia, se encontró que el 36.3% de los hombres presentan un nivel de actividad física alta mientras que en las mujeres tan solo se evidencia un 15,1%.

Datos parecidos aunque menores porcentualmente se encontraron en nuestra población. En los estudios de Martínez ⁽²⁴⁾, Silva et al ⁽²⁶⁾, y Montealegre ⁽²⁷⁾ la distribución según sexo se corrobora con nuestros estudiantes pues las mujeres con el 71% también presentaron mayor sedentarismo que los varones siendo estos resultados estadísticamente significativos ($p < 0,05$). Con los estudios antes mencionados se resalta la importancia de la realización de actividad física y advierten el riesgo de obesidad y sobrepeso que trae consigo el sedentarismo.



Moreno et al. ⁽²⁸⁾ en el año 2014 realizaron una investigación en estudiantes de Fisioterapia, Enfermería y Medicina en Colombia, encontrando que los estudiantes de mayor edad (20 a 27 años) presentan una prevalencia de sedentarismo de 2,5 (IC 95% 1,2-5,2) veces comparado con los estudiantes de menor edad (17-19 años). Comparando estos resultados con los nuestros tenemos que la población sedentaria se ubica en el rango de edad de 20 – 22 años con el 58,2%. No se encontró diferencias estadísticamente significativas según sexo; ni tampoco por carrera que cursan los estudiantes.

Para Varela et al. ⁽³⁾ la principal causa de sedentarismo fue la pereza. En lo que respecta a nuestro estudio la causa primordial fue la falta de tiempo con el 34,8% seguido de la excesiva carga horaria con el 30,9% mientras, que la pereza con el 18,2% es la tercera causa para no realizar actividad física.

Otro estudio llevado a cabo en Argentina, por Farinola y Bazán ⁽²³⁾ mostró que las mujeres permanecen más tiempo sentadas que los varones, aunque estas diferencias no fueron significativas ($p > 0,05$). En ese estudio el 50% de los encuestados refirieron que pasaban entre 6 y 10 horas sentados por día mientras que un 34% de los sujetos manifestó que pasaban sentados más de 10 horas por día. Al comparar estos datos con nuestra investigación observamos que en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas la media de tiempo de permanecer sentado al día fue de 6,70 horas lo que coincide con lo encontrado por los autores antes mencionados.

Como se ha analizado, la prevalencia de sedentarismo en diversos estudios es variable pues depende de la población investigada; y como hemos demostrado en nuestro estudio depende del sexo. Al hablar de las causas en algunos estudios la pereza resalta como importante. Sin embargo, la falta de tiempo representa la causa más importante en nuestra población.

“La mayoría de los problemas de salud de las sociedades occidentales tienen una relación directa con los hábitos de vida, entre ellos el sedentarismo y la obesidad. Nuestra sociedad es cada vez más sedentaria, y muchos de los hábitos que relacionamos con la calidad de vida

**Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán**



conllevan una reducción de la actividad física. En el caso de los jóvenes, el comienzo del periodo universitario puede provocar cambios en los hábitos de vida, y, habitualmente, el deporte queda excluido de dichos hábitos. Ese hecho puede tener más influencia de lo que imaginamos, y es que, todos los cambios que se dan en esa época de la vida son importantes, ya que pueden mantenerse durante la edad adulta” ⁽²⁹⁾



CAPITULO VII

7.1 CONCLUSIONES

- En el estudio realizado la inactividad física fue mayor en la población de 20 a 22 años (58,2%) este dato indica que la población joven es cada vez más sedentaria.
- El sexo femenino presentó mayor tasa de sedentarismo convirtiendo a las mujeres en el alumnado que no realiza un nivel mínimo de actividad física recomendado y necesario para el mantenimiento de la salud.
- En la Facultad de Ciencias Médicas la Escuela de Tecnología Médica presentó mayor prevalencia de inactividad física, siendo los estudiantes de la carrera de Laboratorio Clínico los más sedentarios.
- La causa para no realizar actividad física encontrada en nuestra investigación fue la falta de tiempo, esto sumado a otros factores predisponen al estudiante adoptar una vida sedentaria, volviéndolo más vulnerable a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles.

7.2 RECOMENDACIONES

- El sedentarismo es un problema de salud en nuestros estudiantes. La prevalencia es elevada y podría en el futuro condicionar a desarrollar patologías que se pueden prevenir mediante el ejercicio físico. Sugerimos ejecutar investigaciones similares, continuar con esta línea de investigación en las demás Facultades de la Universidad de Cuenca. Fomentando acciones preventivas enfocadas en aumentar la actividad física en los estudiantes y comunidad universitaria.
- Hemos evidenciado que las principales causas de sedentarismo en la población estudiada son controlables y se podrían reducir. Recomendamos evaluar la distribución de tiempo de estudio y proponer acciones recreativas, deportivas para vencer la pereza, tercera causa de sedentarismo encontrada en nuestro estudio.



CAPITULO VIII

8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2010 [citado 6 Enero 2014]; Organización Mundial de la Salud; 9 – 21. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf
2. Macarro J, Romero C, Torres J. Motivos de abandono de la práctica de actividad de la práctica de actividad físico-deportiva en los estudiantes de Bachillerato de la provincia de Granada. Rev de Educación [Internet]. 2010 [citado 10 Dic 2014];353:495-519. Disponible en: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re353/re353_18.pdf
3. Varela M, Duarte C, Salazar I, Lema L, Tamayo J. Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. Red de Revistas Científicas de América Latina[Internet].2011;[citado 4 Feb 2014];42(3):269-277. Disponible en:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28322503002>
4. Informe de Rendición de Cuentas 2011 [Internet]. Ecuador: Cevallos F; 2011[citado 20 Feb 2014]. Ministerio del Deporte República del Ecuador [aprox. 30 pantallas]. Disponible en: <http://www.deporte.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/Informe-de-Rendici%C3%B3n-de-Cuentas-MD.pdf>
5. Caballero C, Hernández B, Moreno H, Campero L, Cruz A, Lazcano E. Obesidad, actividad e inactividad física en adolescentes de Morelos, México: un estudio longitudinal. Alan [Internet]. 2007 [citado 15 enero 2014];57 (3). Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S000406222007000300005&script=sci_arttex
6. Vidarte J, Vélez C, Sandoval C, Mora M. Actividad física: estrategia de promoción de Salud.Rev Hacia la Promoción de la Salud[Internet]. 2011 [citado 13Feb2014]; 16(1): 202-218. Disponible en: [http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista16\(1\)_15.pdf](http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista16(1)_15.pdf)
7. Romero T. Hacia una definición de Sedentarismo. Rev Chil Cardiol [Internet]. 2009 [citado octubre 10 2014]; 28(4):409-413. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602009000300014

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



8. Jaramillo N. Sedentarismo: predictor de las llamadas “Enfermedades de la civilización”. Rev. Colomb. Cardiol. [Internet]. 2012; [citado mayo 20 2014]; 2(19): 80-81. Disponible en: http://revcolcard.org.scc.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=134%3Av19n2a5&catid=54&Itemid=55)
9. Buhring K, Oliva P, Bravo C. Determinación no experimental de la conducta sedentaria en escolares. Rev. chil Nutr. [Internet]. 2009. [citado mayo 20 2014]; 35, (1); 24 – 30. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182009000100003&script=sci_arttext
10. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Inactividad física: un problema de salud pública mundial. 2014. Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/
11. Hardman A, Stensel D. Physical Activity and Health. [Internet]. , 2nd ed. Ney York:Routledge; 2009[citado 5 junio 2014]. Disponible en : <http://books.google.com.ec/books?id=GvU4g2UIDMC&pg=PR3&lpg=PR3&dq=Hardman+%26+Stensel,+2009&source=bl&ots=76HhhdnTGI&sig=k1FzJH6jYtO1e5ICS9yUj5uOFkw&hl=en&sa=X&ei=BcLfu-vpI8fKsQTNiLYDw&ved=0CCwQ6AEwAg#v=onepage&q=Hardman%20%26%20Stensel%2C%202009&f=false>
12. Bianchini de Quadros T, Petroski E, Santos-Silva D, Pinheiro-Gordia A. Prevalencia de sedentarismo en universitarios brasileños: asociación con variables sociodemográficas. Rev. Salud pública [Internet] 2009 [citado marzo 25 2014]. Vol. 11. Disponible en:http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642009000500005&lang=pt
13. Soca P. El síndrome metabólico: un alto riesgo para individuos sedentarios.Rev ACIMED [Internet]. 2009 [citado 22 Mayo 2014]; 20(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000800007
14. León – Latre M. et al. Sedentarismo y su relación con el perfil de riesgo cardiovascular, resistencia de la insulina y la inflamación. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2014. [citado 25 mayo 2014]. Vol. 67 (06). Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/sedentarismo-su-relacion-con-el/articulo/90323398/>



15. SaludMed.com. Puerto Rico: Lopategui E; [1 de Julio de 2013; 25 mayo 2014]. Disponible en: <http://www.saludmed.com/sedentarismo/sedentarismo.html>
16. Alto Rendimiento. España: Sánchez Talavera A, Sánchez Martín J; [11 de Septiembre de 2011; 25 mayo 2014]. Disponible en: <http://www.altorendimiento.com/congresos/salud/3926-vida-sedentaria-educacion-fisica-y-obesidad-infantil>
17. Rodríguez J, Márquez Sara, Olea S Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. Apunts: Educación física y deportes [Internet] 2006 [citado marzo 25 2014]; (83): 12-24. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1985644>
18. Varo J, Martínez A, Martínez M . Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo .Rev Clinica Médica[Internet]. 2003 [citado 20 Mayo 2014]; 121(17): Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-clinica-2/beneficios-actividad-fisica-riesgos-sedentarismo-13054307-revision-2003>
19. SaludMed.com. Puerto Rico: Lopategui E; [1 de Julio de 2013; 15 Julio 2014]. Disponible en: <http://www.saludmed.com/actividadfisica/actividadfisica.html>
20. Castillo I, Molina J. Adiposidad Corporal y Bienestar Psicológico: efectos de la actividad física en universitarios de Valencia, España. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2009 [citado 14 Junio 2014];26(4):334-40. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v26n4/v26n4a08.pdf>
21. Ruiz G, De Vicente E, Vegara J. Comportamiento sedentario y niveles de actividad física en una muestra de estudiantes y trabajadores universitarios. Journal of Sport and Health Research [Internet]. 2012 [citado 22 junio 2014];4(1):83-92. Disponible en: http://www.journalshr.com/papers/Vol%204_N%201/V04_1_8.pdf
22. Arteaga A, Bustos P, Soto R, Velasco N, Amigo H. Actividad física y su asociación con factores de riesgo cardiovascular. Un estudio en adultos jóvenes. Rev.méd.Chile [Internet]. 2010 [citado 18 Junio 2013];138(10): 1209-1216. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010001100001



23. Farinola M, Bazan N. Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto. Rev. argent. cardiol. vol.79 no.4 Ciudad Autónoma de Buenos Aires ago. 2011. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-37482011000400008&script=sci_arttext
24. Martínez R. Prevalencia y factores asociados al habito sedentario y a la intención de práctica de actividad física en alumnado universitario. Revista de Investigación en Educación, nº 6, 2009, pp.193-194 . Disponible en: <http://webs.uvigo.es/reined/ojs/index.php/reined/article/viewFile/66/60>
25. Martínez R, Samano A, Asadi A, et al. Practica de actividad fisica, deporte y niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios. Rev Psicol 2012; 3(2): 7-16, Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=97248&id_seccion=5457&id_ejemplar=9498&id_revista=348
26. Silva J, Cuevas P, Espinosa C, et al. Sedentarismo y obesidad en estudiantes universitarios de primer semestre. Estudio comparativo. Cuid El Arte del Cuidado. Volumen 1 Numero 1 Febrero 2012. Disponible en: <http://journals.iztacala.unam.mx/index.php/cuidarte/article/viewFile/200/221>
27. Montealegre L. Nivel de actividad física según variables sociodemográficas y estudiantes de pregrado de 16 a 27 años de la Universidad Libre Seccional Barranquilla Año 2009. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina. Programa de Maestría en Salud Pública. 2011. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/4190/1/lesliepiedadmontealegreesmeral.2011.pdf>
28. Moreno J, Cruz H, Fonseca A. Evaluación de razones de prevalencia para sedentarismo y factores de riesgo en un grupo de estudiantes universitarios. Chia-Colombia. Enfermería Global. Abril 2014. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v13n34/clinica5.pdf>
29. Hoyos I. El grado de sedentarismo de los universitarios es alto, sobre todo entre las chicas. BIOMEDICINA Y SALUD: Otras especialidades médicas. 2013. Disponible en: <http://www.agenciasinc.es/Noticias/El-grado-de-sedentarismo-de-los-universitarios-es-alto-sobre-todo-entre-las-chicas>



8.2 BIBLIOGRAFIA GENERAL:

1. Chauvet M. Comparación de Test Cooper y Rockport. Rev Int Med Cienc Act Fis Deporte [Internet]. 2004; [citado diciembre 20 2013]; 4(14): 144-162. Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista14/artcompara.pdf>
2. Contreras J, Espinoza R, Dighero B, et al. Actitud sedentaria y factores asociados en estudiantes de Medicina. Revista Andaluza de Medicina del Deporte. Vol. 02. Núm. 04. Diciembre 2009. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/revista-andaluza-medicina-deporte-284/actitud-sedentaria-factores-asociados-estudiantes-medicina-13146200-originales-2009>
3. Martínez E. Aplicación de la prueba de Cooper, Course Navette y Test de Ruffier. Resultados y análisis estadístico en educación secundaria. Rev Int. Med Cienc Act Fis Deporte [Internet]. 2004 [citado diciembre 16 2013]; 4(15):163-182. Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista15/artcooper.htm>
4. Moreno J, Hernández A, González D. Complementando la Teoría de la Autodeterminación con las Metas Sociales: Un estudio sobre la diversión en educación física. Rev. Mex. de Psicología [Internet]. 2009 [citado 16 junio 2014];26(2):213-222. Disponible en: <file:///C:/Users/Gabriela%20Duran/Downloads/Complementando%20la%20teor%C3%ADa%20de%20la%20autodeterminaci%C3%B3n.pdf>
5. Salazar I, Varela M, Tamayo J, Duarte C. Evaluación de las conductas de salud en jóvenes universitarios. Rev.Salud [Internet]. 2010 [citado marzo 25 2013]; 12 (4): 599-611. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v12n4/v12n4a07.pdf>
6. SC Mantilla Toloza, A Gómez-Conesa. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología [Internet]. 2007 [14 Abril 2014]; 10(01). Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176/el-cuestionario-internacional-actividad-fisica-un-instrumento-13107139-revisiones-2007>
7. Sociedad Iberoamericana de Psicología del Deporte (SIPD). España: S. Paulo; 2007 [actualizado 03 Octubre 2007; citado 25 marzo de 2014]. Disponible en: http://paulosena.files.wordpress.com/2007/10/bogota_03102007.pdf



CAPITULO IX

9. ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA IPAQ (MODIFICADO)

Nos interesa conocer el grado de actividad física que usted realiza. Ayúdenos llenando el presente cuestionario, relacionado al tipo de actividad física que usted realiza en su vida diaria. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo/a en los últimos 7 días, RECUERDE en los últimos 7 días.

Señale con una X o complete la información.

Nombre:.....

Edad:..... años

Sexo: Femenino Masculino

Estado civil: Soltero/a Casado/a
Unión libre Divorciado/a
Viudo

Escuela: Medicina Enfermería Tecnología Médica

Ciclo:.....(ejemplo: primero)

Piense en todas las actividades intensas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ Días por semana

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



_____ Ninguna actividad física intensa → Vaya a la pregunta 3.

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

_____ Horas por día.

_____ Minutos por día.

_____ No sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular, realizar las tareas del hogar (lavar, planchar, barrer, jardinería, etc)? NO INCLUYA CAMINAR.

_____ Días por semana

_____ Ninguna actividad física moderada → Vaya a la pregunta 5

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

_____ Horas por día

_____ Minutos por día

_____ No sabe/No está seguro

5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

_____ Días por semana



_____ Ninguna caminata → Vaya a la pregunta 7

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ Horas por día

_____ Minutos por día

_____ No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted sentado durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en bus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

_____ Horas por día

_____ Minutos por día

_____ No sabe/No está seguro

Si Usted NO realiza actividad física, señale UNA causa:	
Pereza.	<input type="checkbox"/>
Preferencia al uso de la tecnología.	<input type="checkbox"/>
Falta de tiempo.	<input type="checkbox"/>
Excesiva carga horaria de clases.	<input type="checkbox"/>
Estudia y trabaja.	<input type="checkbox"/>
Uso de vehículos motorizados.	<input type="checkbox"/>



PUNTAJE

Niveles de MET

Caminar: 3.3 METs

Actividad moderada: 4.0 METs.

Actividad intensa: 8.0 METs.

Totales:

MET-minutos/semana

Actividad intensa:.....

Actividad moderada:

Caminar:

SUMATORIA:

Horas que permanece sentado al día:

RESULTADO NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)	
NIVEL ALTO	
NIVEL MODERADO	
NIVEL BAJO O INACTIVO	



ANEXO 2

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA TERAPIA FÍSICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Nosotras María Fernanda Arteaga Borrero con C.I. 0104062617, Johanna Lucía Campoverde Vizhñay con C.I. 0705817161 y María Gabriela Durán Rodas con C.I. 0103585436, egresadas del área de Terapia Física de la Escuela de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias Médicas, previa a la obtención del título de Licenciadas en Terapia Física, realizaremos la Tesis titulada: “*Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014*” con la finalidad de aplicar un cuestionario (IPAQ) para determinar el grado de sedentarismo y conocer sus causas, en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas. Solicitamos su autorización y lo invitamos a formar parte de este estudio. La aplicación de este cuestionario tendrá una duración máxima de veinte minutos.

Los beneficios que usted tendrá al contestar este cuestionario serán determinar de una manera rápida y certera el nivel de actividad física que usted realiza o si usted es sedentario.

Todos los datos obtenidos serán manejados con absoluta confidencialidad siendo únicamente accesibles para las personas que estén a cargo de la investigación. Es importante que usted conozca que el formar parte del estudio no representa retribución monetaria alguna.

Cualquier inquietud que tenga con respecto al cuestionario IPAQ puede comunicarse al telf. 0998085110.

Una vez que he leído y comprendido toda la información brindada, yo.....
Con C.I....., acepto libre y voluntariamente formar parte de este estudio.

FIRMA.....

*Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán*



ANEXO 3

Tabla 12. Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según sexo, Cuenca 2014.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	304	71,0
Masculino	124	29,0
Total	428	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Duran G.

Tabla 13. Distribución de 179 estudiantes de la Carrera de Tecnología Médica de la Universidad de Cuenca según Escuela a la que pertenece, Cuenca 2014.

Carrera	Frecuencia	Porcentaje
Terapia Física	30	16,8
Nutrición y Dietética	30	16,8
Estimulación Temprana	31	17,3
Fonoaudiología	29	16,2
Imagenología	29	16,2
Laboratorio Clínico	30	16,8

Tabla 14. Distribución de 428 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca según actividad física, Cuenca 2014.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Actividad Física Baja	181	42,3
Actividad Física Moderada	156	36,4
Actividad Física Alta	91	21,3
Total	428	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaborado por: Arteaga F, Campoverde J, Duran G.

Fernanda Arteaga
Johanna Campoverde
Gabriela Durán