



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
ÁREA DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE MEDICINA**

**“ACTIVIDAD FÍSICA Y SEDENTARISMO EN LOS  
ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA  
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA EN EL  
PERÍODO ENERO – JUNIO DEL 2011”**

Tesis de grado previa a la  
obtención del título de Médico  
General

**ESTUDIANTE:** *María Del Cisne Cueva Solano*

**DIRECTORA:** *Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán*

Loja – Ecuador  
2012

## **CERTIFICACIÓN**

**Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán**  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA DEL ÁREA DE LA SALUD**  
**HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**CERTIFICA:**

Que una vez revisado el trabajo de investigación denominado **“ACTIVIDAD FÍSICA Y SEDENTARISMO EN LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA EN EL PERÍODO ENERO – JUNIO DEL 2011”**, realizado por la estudiante de la Carrera de Medicina Humana, María Del Cisne Cueva Solano, previo a la obtención del título de MÉDICO GENERAL, y habiéndose verificado el cumplimiento de las observaciones sugerencias realizadas, se autoriza su presentación final para la evaluación correspondiente .

---

**Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán**  
**DIRECTORA DE TESIS**

## **AUTORÍA**

La responsabilidad, por el análisis de la información que consta en el presente trabajo, así como sus conclusiones y recomendaciones, es de exclusividad de su autora.

---

**María Del Cisne Cueva Solano**

## **AGRADECIMIENTO**

A la Carrera de Medicina del Área de la Salud Humana, de la Universidad Nacional de Loja, en la persona de sus autoridades y administrativos, en especial a sus Docentes, por haber compartido conmigo sus experiencias y conocimientos, en el transcurso de mi formación universitaria.

Gratitud especial, manifiesto para la Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán, por sus consecuentes y acertados aportes intelectuales y la asesoría brindada para culminar con éxito la presente investigación.

A los estudiantes de la Carrera de Medicina Humana, quienes comedida y voluntariamente participaron en el estudio realizado.

**La Autora**

## DEDICATORIA

A Dios, que me ha regalado el don de la vida.

A Marco y Margot, mis Padres, por su ejemplo incólume de sacrificio y abnegación, por su optimismo, por encarar la vida con decisión y coraje, impulsándome siempre a buscar el camino del éxito y la felicidad, siendo los verdaderos artífices de lo que he conseguido hasta hoy. Porque toda una vida no me alcanzaría para demostrarles lo mucho que los amo y lo agradecida que estoy con ustedes.

A Elena y Manuel, mis Hermanos, por su apoyo incondicional en las alegrías y las adversidades.

Con amor.

**María Del Cisne**

## ÍNDICE GENERAL

Portada .....	I
Certificación .....	II
Autoría .....	III
Agradecimiento .....	IV
Dedicatoria .....	V
Índice General .....	VI
1. TÍTULO .....	1
2. RESUMEN .....	2
2.1. ABSTRACT .....	3
3. INTRODUCCIÓN .....	4
4. REVISIÓN DE LITERATURA .....	10
4.1. La actividad física .....	10
4.1.1. Definición .....	10
4.1.2. Variables .....	12
4.1.3. Formas de realizar actividad física .....	13
4.1.3.1. Ejercicio .....	13
4.1.3.2. Deporte .....	14
4.1.3.3. Actividades recreativas .....	15
4.1.4. Importancia de la actividad física para la salud ...	18
4.1.5. Sustrato energético para la actividad física .....	22
4.2. El Sedentarismo .....	29
4.2.1. Conceptualización y causas .....	29
4.2.2. Panorama del sedentarismo y su incidencia en la población mundial.....	34

4.2.3.	Sedentarismo y su incidencia en la sociedad ecuatoriana y lojana .....	37
4.2.4.	Efectos del sedentarismo .....	38
4.2.5.	Formas de prevención del sedentarismo .....	40
4.2.5.1.	Camina como mínimo 30 minutos diarios .....	40
4.2.5.2.	Realiza ejercicios de estiramiento y elongación .....	41
4.2.5.3.	Prefiere recrearte activamente .....	42
4.2.5.4.	Realiza pausas activas en el trabajo ....	41
4.2.5.5.	Realiza ejercicios 30 minutos 3 veces por semana .....	43
4.2.5.6.	Adapta la intensidad a tu ritmo personal	44
4.2.5.7.	Estrategias poblacionales .....	45
4.2.5.8.	Actividad física y tiempo libre .....	46
4.2.5.8.1.	Dirigido a niños .....	46
4.2.5.8.2.	Dirigido a adultos .....	47
4.2.6.	Estrategias individuales .....	47
5.	MATERIALES Y MÉTODOS .....	53
5.1.	Tipo de Estudio .....	53
5.2.	Grupo de estudio .....	53
5.3.	Fases de estudio .....	54
5.3.1.	Encuesta .....	54
5.3.2.	Cuestionario inicial .....	55

5.3.3. Estudio piloto .....	55
5.3.4. Diseño definitivo de cuestionario .....	56
5.7. Proceso encuestador .....	56
5.8. Análisis del cuestionario y resultados .....	56
5.9. Propuesta para reducir el sedentarismo .....	57
5.9.1. Tríptico .....	57
5.9.2. Bailoterapia .....	57
6. RESULTADOS .....	58
6.1. Sedentarismo en los estudiantes de Medicina Humana.....	58
6.2. Causas del sedentarismo .....	60
6.3. Tipo de actividad física que realizan los estudiantes de Medicina Humana según la intensidad ....	61
6.4. Frecuencia con la que realizan actividad física los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja .....	62
6.5. Antecedente de realización de actividad física de los estudiantes de Medicina Humana .....	63
7. DISUSIÓN .....	64
8. CONCLUSIONES .....	68
9. RECOMENDACIONES .....	70
10. BIBLIOGRAFÍA .....	71
11. ANEXOS .....	76



# **1. TÍTULO**

**“ACTIVIDAD FÍSICA Y SEDENTARISMO EN LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA EN EL PERÍODO ENERO – JUNIO DEL 2011”**

## 2. RESUMEN

Se ejecutó el trabajo de tesis denominado “ACTIVIDAD FÍSICA Y SEDENTARISMO EN LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA EN EL PERÍODO ENERO – JUNIO DEL 2011”, con el propósito de generar una visión clara de la actividad física y el sedentarismo de los estudiantes de Medicina, y diseñar y ejecutar ciertas actividades que permitan a los jóvenes estudiantes prevenir el sedentarismo llevando estilos de vida saludables. En primera instancia se aplicó una encuesta realizando un muestreo, la cual permitió establecer el porcentaje de población sedentaria en la Carrera de Medicina, se elaboró y ejecutó una propuesta que incentive a los jóvenes a realizar actividad física cuyo fin es disminuir el sedentarismo. Las variables que se manejaron fueron el sedentarismo, la actividad física y las causas de sedentarismo. Los resultados indicaron que el 52% de la población estudiantil de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja constituye una población sedentaria, convirtiéndose la falta de tiempo en la principal causa para aquello.

## 2.1. ABSTRACT

We do thesis called "physical activity and sedentarism in medical student from AREA OF HUMAN HEALTH of National University of Loja in the period January - June 2011," with object to generate a clear vision of physical activity and sedentary lifestyle of medical students, and design and implement certain activities that enable young students taking prevent sedentary lifestyles. In the first instance applied surveyed by sampling, which allowed us to establish the percentage of sedentary population in a medical career, was developed and implemented a proposal that encourages young people to engage in physical activity aimed at reducing sedentarism. The variables were handled sedentary lifestyle, physical activity and sedentary lifestyle causes. The results indicated that 52% of the student population of the medical course at UNL is a sedentary population becoming the main cause of lack of time.

### 3. INTRODUCCIÓN

La terminación de la adolescencia y el inicio de la edad adulta, constituyen una etapa crítica, del desarrollo del ser humano, en la que los cambios biológicos, emocionales y psicológicos presionan a los jóvenes a adquirir conductas y actitudes negativas hacia el consumo de alimentos además de inclinarse a la inactividad física.

En medicina humana la actividad física comprende un conjunto de movimientos del cuerpo obteniendo como resultado un gasto de energía mayor a la tasa de metabolismo basal. La actividad física que realiza el ser humano durante un determinado período mayor a 30 minutos y más de 3 veces por semana generalmente ocurre en el trabajo o actividad laboral y en sus momentos de ocio.

Múltiples estudios han demostrado que las personas que mantiene una forma física apropiada, utilizando programas de ejercicios sensatos y controlando el peso presentan el beneficio adicional de prolongar la vida. La buena forma física y el control del peso reducen enormemente la enfermedad cardiovascular. Esto es el resultado de: 1) mantener la presión arterial moderadamente baja y 2) concentraciones de colesterol y lipoproteínas de baja densidad en sangre reducidas junto con un aumento de le lipoproteínas de alta densidad. Todos estos cambios actúan conjuntamente para reducir el número de ataques cardíacos y de infartos

cerebrales; así mismo la persona deportista tiene más reservas corporales para utilizarlas cuando cae enferma.

El sedentarismo es la carencia de actividad física fuerte como el ejercicio y deporte, lo que por lo general pone al organismo humano en situación vulnerable ante enfermedades especialmente cardíacas y sociales, como el tabaquismo, el alcoholismo y la drogadicción.

Las consecuencias de la falta de actividad física pueden ser muchas, pero entre las más notables deben destacarse las siguientes: propensión a la obesidad, debilitamiento óseo, cansancio inmediato ante cualquier actividad que requiera esfuerzo físico, problemas de espalda que generan dolores frecuentes, propensión a desgarres musculares. Una persona sedentaria y con malos hábitos alimentarios tiene un mayor riesgo en la edad adulta de padecer diabetes, colesterol y presión sanguíneos elevados, y enfermedades cardiovasculares en comparación con una cuyo estilo de vida promueve un peso adecuado y el desarrollo de actividad física constante. Simplemente, el ver televisión contribuye con un 14% más a las ya excesivas calorías que consumen los jóvenes. La ocurrencia de los nuevos sistemas de comunicación "joven", incrementan las tasas de sedentarismo que acentúan la prevalencia de sobre peso y obesidad a etapas muy tempranas y con efectos irreversibles para la edad adulta

En Ecuador, apenas el 1% de los ciudadanos realizan actividad física; el Ministerio del Deporte, luego de desarrollar una serie de análisis y

diagnósticos, ha determinado que existen varias causas por las cuales la gente no realiza actividad física. Ya que el sedentarismo ha aumentado de modo espectacular en las últimas décadas, porque se ha reducido el trabajo manual, y caminar ya no es un modo común de transporte. Se cree que el incremento del sedentarismo favorece la aparición de grandes problemas de salud.

La Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN) en un estudio realizado durante el año 2006 indica que de los adolescentes comprendidos entre 12 – 19 años que habitan en las áreas urbanas del Ecuador el 13,7% presentan sobrepeso , mientras tanto que el 7,5% se encuentra en obesidad, lo cual se ha relacionado estrechamente a los hábitos sedentarios adoptados por los jóvenes como dedicar horas largas a ver televisión , videojuegos, internet , etc.

Al tomar en cuenta que el sedentarismo físico se presenta con mayor frecuencia en la vida urbana moderna, en sociedades altamente tecnificadas en donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos, y generalmente en personas que integran poblaciones de estudiantes, profesionales, etc., en las que el trabajo intelectual se realiza con mayor preponderancia que el esfuerzo físico, tal como ocurre en los estudiantes de la Carrera de Medicina del Área de la Salud Humana.

Con estos antecedentes este trabajo se desarrolló con la finalidad de:

- Determinar el porcentaje de estudiantes sedentarios y las principales causas por las que se presenta en Medicina Humana del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero – junio del 2011.
- Establecer con qué frecuencia realizan los estudiantes actividad física en Medicina Humana del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero – junio del 2011.
- Conocer el tipo de actividad física que ejecutan los estudiantes de Medicina del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero – junio del 2011.
- Determinar si existe antecedente de práctica de actividad física en los estudiantes de Medicina Humana del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja
- Diseñar y ejecutar una propuesta que motive la práctica de actividad física con el propósito de reducir el sedentarismo en los jóvenes estudiantes de Medicina Humana del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero – junio del 2011.

Este es un estudio es de carácter descriptivo, interpretativo, y propositivo, puesto que se describen todos los aspectos de orden teórico relacionados con la problemática en estudio “El Sedentarismo” , se

interpretan los datos recopilados a través de las técnicas de campo, y se plantean propuestas de realización de actividades físicas que permitan prevenir el sedentarismo en la población investigada

El trabajo se realiza en la ciudad de Loja en las instalaciones de Medicina Humana del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero-julio del 2011, constituyendo el universo 120 estudiantes de Medicina Humana, tomando como muestra 20 jóvenes de cada módulo escogidos al azar. La determinación del perfil de la actividad física se obtuvo mediante la aplicación de una encuesta que ha sido diseñada por la investigadora, previa la aplicación de un piloto. Asimismo se elabora un tríptico en el cual constan los resultados de la investigación, consejos prácticos para prevenir el sedentarismo.

Tras realizar el análisis se evidencia que el 52% de estudiantes de Medicina del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero – junio del 2011 son sedentarios, siendo más evidente en los primeros y últimos módulos de la carrera, cuyas principales causas constituyen la falta de tiempo (81%), pereza (14%), y por no constituir un hábito (5%).

El 35% los estudiantes realizan actividad física una vez por semana con menor frecuencia lo hacen tres veces por semana, siendo más común la actividad física moderada y en el 80% de los estudiantes de Medicina del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja la actividad



física constituía parte de sus estilos de vida antes de iniciar sus estudios superiores

## 4. REVISIÓN DE LITERATURA

### 4.1. LA ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física comprende un conjunto de movimientos del cuerpo obteniendo como resultado un gasto de energía mayor a la tasa de metabolismo basal (1). A veces se utiliza como sinónimo de ejercicio físico, que es una forma de actividad física planificada y repetitiva con la finalidad de mejorar o mantener uno o varios aspectos de la condición física(25) .

La actividad física que realiza el ser humano durante un determinado período mayor a 30 minutos y más de 3 veces por semana generalmente ocurre en el trabajo o actividad laboral y en sus momentos de ocio. Ello aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo de reposo, es decir, la actividad física consume calorías(4).

FIGURA N° 1



FUENTE: ADAM Enciclopedia Médica 2011

Actividad física, ejercicio, deporte, forma física, todos estos son términos utilizados normalmente para referirse a las personas físicamente activas , aun así pueden tener significados diferentes los términos más comúnmente utilizados se define en la Tabla N°1.

**TABLA N° 1**

*Definiciones relacionadas con la actividad física*

<b>Actividad física</b>	Es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. <sup>4</sup> Incluye actividades de la rutina diaria, como las tareas del hogar, ir a la compra, trabajar.
<b>Ejercicio</b>	Una parte de la actividad física planeada y que persigue un propósito de entrenamiento. <sup>5</sup>
<b>Deporte</b>	Actividad física ejercida como competición que se rige por unas normas. En muchos países europeos el término deporte abarca todo tipo de ejercicios y actividades físicas realizadas durante el tiempo libre.
<b>Forma física</b>	Serie de atributos, como la resistencia, la movilidad y la fuerza, que se requieren para realizar actividades físicas.

**FUENTE:** EVIDENCIAS MEDICO CIENTÍFICAS, Actividad física factor clave en la prevención de la obesidad, Honduras 2007

#### 4.1.2. VARIABLES

Las variables que influyen son tres en el consumo de calorías cuando se realiza una actividad física son:

Tiempo: La cantidad de tiempo que se dedica a la actividad física afecta a la cantidad de calorías que se consumen.

Peso: El peso corporal de una persona que realiza una actividad física tiene una influencia sobre la cantidad de calorías quemadas. Así las personas de mayor peso consumen más calorías.

Ritmo: El ritmo al que una persona realiza la actividad física influye en la cantidad de calorías gastadas. Por ejemplo, caminar a 5 kilómetros por hora consume más calorías que caminar a 2 kilómetros por hora.

El realizar o conseguir una actividad física diaria es beneficioso para la salud, de tal manera que las mejores actividades físicas son las actividades cotidianas de la vida diaria, como andar, montar en bicicleta, subir escaleras, hacer las labores del hogar, hacer la compra, si éstas se realizan frecuentemente. Pero lo más recomendable es practicar un ejercicio físico programado y de intensidad moderada. Los anglosajones no encuentran distinción entre actividad física y ejercicio físico.(5)

### **4.1.3. FORMAS DE REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA**

#### **4.1.3.1. Ejercicio**

Ejercicio físico se considera al conjunto de acciones motoras musculo-esqueléticas. El ejercicio físico puede estar dirigido a resolver un problema motor concreto. Las acciones motoras pueden ser

agrupadas por la necesidad de desarrollar alguna cualidad física como la fuerza, la velocidad, coordinación, flexibilidad.

La práctica de ejercicio físico consume energía y requiere por tanto el aporte de oxígeno y nutrientes a los tejidos.

El ejercicio físico puede dividirse en dos grandes tipos: el dinámico (aeróbico) y el estático (anaeróbico). El ejercicio dinámico es aquel en el que hay un gran movimiento muscular y es necesario el oxígeno para proporcionar la energía que precisa el músculo. Participan en él grandes masas musculares (piernas, glúteos, parte baja de la espalda...), con un largo período de trabajo y a una intensidad moderada. Son ejemplos de ejercicio dinámico el caminar, correr, nadar, remar, etc. El ejercicio estático es aquel en el que hay escaso movimiento muscular y articular, con importante aumento del tono muscular y no es necesario el oxígeno en su realización.

El ejemplo típico de ejercicio estático es el levantamiento de pesas. En la mayoría de los deportes se mezclan ambos tipos de ejercicio en diferente proporción según los casos.

Estos dos tipos de ejercicio pueden producir cambios beneficiosos en el organismo; sin embargo, es el ejercicio aeróbico el que tiene efectos positivos sobre nuestro sistema cardiovascular y contribuye a reducir la grasa corporal.(8)

#### **4.1.3.2. Deporte.**

Deporte es toda aquella actividad que involucra movimiento físico, a menudo asociada a la competitividad deportiva. Por lo general debe estar institucionalizado (federaciones, clubes), requiere competición con uno mismo o con los demás y tener un conjunto de reglas perfectamente definidas.

Como término solitario, el deporte se refiere normalmente a actividades en las cuales la capacidad física pulmonar del competidor son la forma primordial para determinar el resultado (ganar o perder); sin embargo, también se usa para incluir actividades donde otras capacidades externas o no directamente ligadas al físico del deportista son factores decisivos, como la agudeza mental o el equipamiento. Tal es el caso de, por ejemplo, los deportes mentales o los deportes de motor. Los deportes son un entretenimiento tanto para quien lo realiza como para quien observa su práctica.

FIGURA N° 2



FUENTE: MICROSOFT ENCARTA, BIBLIOTECA PREMIUM , 2009

Aunque frecuentemente se confunden los términos deporte y actividad física/Fitness, en realidad no significan exactamente lo mismo. La diferencia radica en el carácter competitivo del primero, en contra del mero hecho de la práctica del segundo(26).

#### **4.1.3.3. Actividades recreativas**

La recreación, son todas aquellas experiencias que producen placer, pertenecen a la educación no formal que contribuyen en el desarrollo integral del participante, que son llevadas a cabo en su tiempo libre de forma voluntaria.

Dentro de los distintos tipos de actividades recreativas se encuentran las dinámicas o las físicas, que contribuyen en forma directa en el crecimiento y desarrollo físico de la persona, entre las que se encuentran los

deportes, juegos y actividades físicas, pasatiempos, música, artes y manualidades, danza, drama y la recreación al aire libre, mental y social.

A pesar de esa gran gama de alternativas que ofrece la recreación, son pocas las personas que las disfrutan, lo cual es una debilidad en la vida de una persona, ya que, debido a esa carencia, pueden aparecer factores de riesgo que afectan la salud física y mental.

La actividad física es fundamental ya que ésta desarrolla a la persona y logro de una mejor calidad de vida, contrarrestando los problemas que trae aparejado el sedentarismo, en cuanto a la salud corporal y al empobrecimiento de la capacidad de acción. Esto nos permite reflexionar la importancia de la actividad física, si logramos la toma de conciencia en el niño y el joven del beneficio de la actividad físico- recreativa que tiene sobre la salud, permitirá que ellos sean los portadores de una postura crítica sobre el sedentarismo, que hoy día llevan los adultos y los gerontes, y en especial los ancianos, debido a que la sociedad toma en esta etapa de la vida como pasiva y es una imagen errónea.

La actividad físico-recreativa cabe en toda las edades, desde el niño al anciano pasando, por el joven y adulto, entra en el campo de lo primordial asegurar esta extensión cronológica, es fundamental, ya que el recreo forman parte de los fines esencial del ocio. La actividad física no tan solo se debe articular en los distintos niveles educativos, si no que se debe extender más allá del ámbito educativo e involucrar a otras instituciones de la



comunidad. Utilizando para ello una herramienta llamada fitness, ya que el hombre emprende muchas de las actividades, sin utilidad aparente, donde el movimiento es la razón de la misma, en la cual se libera, se satisface, le da placer o simplemente le dan significado de tiempo de ocio.

La dedicación a la actividad físico- recreativa, mejorar el funcionamiento fisiológico del organismo, favorecer el contacto social o lo más importante la satisfacción que produce el aprendizaje de una nueva destreza, mejorar la que poseen o por algo mucho mas simple por haber realizado dicha la actividad y si buscamos la causa fisiológica de esta satisfacción, es producida por la endorfina liberada a través de la acción motriz. (1)

Para eliminar el ocio en las personas se propone la realización de actividades físicas y la recreación física como:

- ✓ Desarrollo de juegos físicos recreativos (relevos en filas con pelotas, juego del pañuelo, silla y cazador, relevo de vaivén, lanzamiento a un número)
- ✓ Desarrollar actividades recreativas sanas (brindis, cumpleaños colectivos, música, bailar) cuyo objetivo es contribuir al desarrollo social, el amor y las relaciones interpersonales.
- ✓ Desarrollar juegos intelectuales: Juegos donde se ejercite la memoria.(3)

#### 4.1.4. IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD

La actividad física regular se asocia a menor riesgo de enfermedad cardiovascular, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, mortalidad cardiovascular y total.

La actividad física no sólo aumenta el consumo de calorías sino también el metabolismo basal, que puede permanecer elevado después de 30 minutos de acabar una actividad física moderada. La tasa metabólica basal puede aumentar un 10% durante 48 horas después de la actividad física. La actividad física moderada no aumenta el apetito, incluso lo reduce. Las investigaciones indican que la disminución del apetito después de la actividad física es mayor en individuos que son obesos, que en los que tienen un peso corporal ideal.

Una reducción de calorías en la dieta junto con la actividad física puede producir una pérdida de grasa corporal del 98%, mientras que si sólo se produce una reducción de calorías en la dieta se pierde un 25% de masa corporal magra, es decir, músculo, y menos de un 75% de la grasa y mejora la calidad de vida.

Por el contrario, el abuso de la actividad física sin planeación y vigilancia puede ser destructivo. Desde envejecimiento celular prematuro,

desgaste emocional y físico, debilitamiento del sistema inmunológico entre otros.

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, mejoría de la posición corporal por el fortalecimiento de los músculos lumbares, prevención de enfermedades como la diabetes, la hipertensión arterial, la osteoporosis, cáncer de colon, lumbalgias, etc.

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

A nivel orgánico: aumento de la elasticidad y movilidad articular. Mayor coordinación, habilidad y capacidad de reacción. Ganancia muscular la cual se traduce en el aumento del metabolismo, que a su vez produce una disminución de la grasa corporal (prevención de la obesidad y sus consecuencias). Aumento de la resistencia a la fatiga corporal (cansancio).

A nivel cardíaco: se aprecia un aumento de la resistencia orgánica, mejoría de la circulación, regulación del pulso y disminución de la presión arterial.

A nivel pulmonar: se aprecia mejoría de la capacidad pulmonar y consiguiente oxigenación. Aumenta su capacidad, el funcionamiento de

alvéolos y el intercambio de gases, y mejora el funcionamiento de los músculos respiratorios.

A nivel cardiovascular: disminuye la frecuencia cardiaca y la presión arterial, mejora la eficiencia del funcionamiento del corazón y disminuye el riesgo de arritmias cardíacas (ritmo irregular del corazón).

A nivel metabólico: disminuye la producción de ácido láctico, la concentración de triglicéridos, colesterol y LDL (colesterol malo), ayuda a disminuir y mantener un peso corporal saludable, normaliza la tolerancia a la glucosa (azúcar), aumenta la capacidad de utilización de grasas como fuente de energía, el consumo de calorías, la concentración de HDL (colesterol bueno) y mejora el funcionamiento de la insulina.

A nivel de la sangre: reduce la coagulabilidad de la sangre.

A nivel neuro-endocrino: disminuye la producción de adrenalina (catecolaminas), aumenta la producción de sudor, la tolerancia a los ambientes cálidos y la producción de endorfinas (hormona ligada a la sensación de bienestar).

A nivel del sistema nervioso: mejora el tono muscular, los reflejos y la coordinación.

A nivel gastrointestinal: mejora el funcionamiento intestinal y ayuda a prevenir el cáncer de colon.

A nivel osteomuscular: incrementa la fuerza, el número de terminaciones sanguíneas en el músculo esquelético, mejora la estructura, función y estabilidad de ligamentos, tendones y articulaciones, previene la osteoporosis y mejora la postura. Desarrollo de la fuerza muscular que a su vez condiciona un aumento de la fuerza ósea (aumento de la densidad óseo-mineral) con lo cual se previene la osteoporosis.

A nivel psíquico: incrementa la capacidad de fuerza de voluntad y de autocontrol, disminuye la ansiedad, el estrés, la agresividad y la depresión, estimula la creatividad, la capacidad afectiva y mejora la memoria y autoestima de la persona.(11)

Función cognitiva: Existen numerosos estudios que han demostrado que la actividad física reduce la depresión clínica. Éstos han documentado mejoras en la salud subjetiva, el estado de ánimo y la emotividad, así como en la autopercepción de la imagen del cuerpo y la autoestima física. Es más, tanto los periodos cortos de actividad como el entrenamiento deportivo continuado reducen la ansiedad y mejoran las reacciones ante el estrés, así como la calidad y extensión del sueño. También se ha demostrado que el ejercicio mejora algunos aspectos del funcionamiento mental, como la planificación, la memoria a corto plazo y la toma de decisiones

Para todas las edades: Los beneficios de la actividad física están presentes en todas las etapas de la vida. Durante la niñez y la adolescencia, el ejercicio físico practicado regularmente es una herramienta de primer

orden en la prevención de muchas enfermedades que se manifiestan generalmente muchos años después, como la obesidad y la osteoporosis, y también ayuda en la prevención de hábitos de vida poco saludables, como el consumo de drogas. En los adultos, cumple un rol fundamental en la prevención y el tratamiento de enfermedades cardiovasculares, de los dolores de espalda y la prevención de los estados de ansiedad y depresión. Finalmente, durante la tercera edad, la actividad física juega un papel fundamental en la prevención y el tratamiento del declive de las capacidades psico-físicas, que comienzan a manifestarse de modo muy significativo a estas edades. Además, el ejercicio podría reducir el riesgo de demencia y Alzheimer(2).

#### **4.1.5. SUSTRATO ENERGÉTICO PARA LA ACTIVIDAD FÍSICA**

La utilización de los diferentes nutrientes como fuente de energía durante la actividad física depende básicamente del tipo de trabajo muscular, de su duración e intensidad, del nivel de entrenamiento y de la presencia de algunas enfermedades que afectan a la elección del combustible. Aunque las grasas proporcionan más energía por gramo que los hidratos de carbono, su oxidación requiere más oxígeno. Por este motivo, los hidratos de carbono resultan ser el combustible de elección en los deportes de alta intensidad. Por su parte, las proteínas son mínimamente utilizadas por un organismo sano y bien alimentado (menos del 5 al 10 % del total de la energía consumida). Las proteínas no son metabolizadas en

cantidades sustanciales durante la contracción muscular, a menos que la persona haya ayunado severamente o que las reservas corporales de carbohidratos se hayan mantenido a bajos niveles.

Sin embargo, bajo esas condiciones de disminución de reservas de carbohidratos, la intensidad del ejercicio que puede ser mantenida es significativamente menor y sobreviene la fatiga. La energía en forma de carbohidratos almacenada se encuentra alojada en el músculo (79 % del total) o en el hígado (14 % del total), en forma de glucógeno, o en la sangre (7 % del total), en forma de glucosa. Si los carbohidratos fueran el único combustible metabolizado durante el ejercicio de intensidad moderada, éste sería agotado en 2 horas. Por lo tanto, debido a los limitados depósitos corporales de carbohidratos, y debido a que estos parecen ser el combustible preferido en ejercicios de alta intensidad, es imperativo que los depósitos corporales de carbohidratos sean preservados o atendidos consumiendo cantidades adecuadas de carbohidratos antes, durante e inmediatamente después del ejercicio.

Por ello, las manipulaciones en la dieta que elevan las concentraciones de glucógeno hepático pre-ejercicio (por ejemplo, ingesta incrementada de carbohidratos en la dieta) o que proveen una fuente de glucosa durante el ejercicio (por ejemplo, alimentación con carbohidratos durante el ejercicio) tienen el potencial de influir favorablemente sobre las capacidades de entrenamiento y rendimiento del deportista.

### **Utilización de los sistemas energéticos durante el ejercicio**

La intensidad de la actividad tiene una importancia particular en la determinación de qué combustible utilizará el cuerpo. En los deportes intermitentes desarrollados a altas intensidades, como el fútbol y el baloncesto, hay una mayor utilización de glucógeno (hidratos de carbono) y la relación con las grasas para brindar energía sería de un promedio de 90% y 10%, respectivamente. El nivel de entrenamiento también influye, ya que los deportistas con mayor nivel desarrollan mayor capacidad para emplear las grasas como fuente de energía que las personas menos entrenadas. Los deportistas más entrenados consumirán menos hidratos de carbono y más grasa para la contracción muscular. Finalmente, la alimentación del deportista también determina el nutriente utilizado durante el ejercicio. Si ha consumido una dieta rica en carbohidratos, dispondrá de una reserva mayor de glucógeno. En situaciones de ayuno o de carencia de hidratos de carbono en la alimentación es más probable que se utilicen las proteínas como combustible energético. Las fuentes de proteínas para este proceso provienen del propio tejido muscular, lo cual influye negativamente en el deportista.

### **El papel de la sacarosa en la actividad física**

Debido a la relación entre reservas corporales de carbohidratos y la aptitud para mantener una intensidad de ejercicio que soporte la capacidad



de entrenamiento, muchos estudios han sido elaborados para determinar el tipo óptimo, la cantidad y los ritmos de alimentación con carbohidratos, inmediatamente antes, durante y después del ejercicio. Sólo unos pocos estudios han examinado las influencias del tipo de carbohidratos consumidos sobre la síntesis de glucógeno muscular. La teoría de la superioridad de los comúnmente denominados carbohidratos complejos para la síntesis de glucógeno muscular fue popularizada a través de los resultados de Costill y cols. Según este estudio, sujetos que disminuyeron las reservas de su glucógeno muscular con carreras exhaustivas, consumieron por más de 48 horas dietas que contenían principalmente carbohidratos simples o complejos. Durante las primeras 24 horas ambas dietas resultaron en una síntesis de iguales cantidades de reserva, mientras que en las 24 horas siguientes hubo significativamente más síntesis de glucógeno con la dieta de carbohidratos complejos.

Sin embargo, los resultados de este estudio no fueron reproducidos por Roberts y cols 28 que, tanto con carbohidratos simples como complejos, obtuvieron incrementos equivalentes en la síntesis de glucógeno muscular durante tres días.

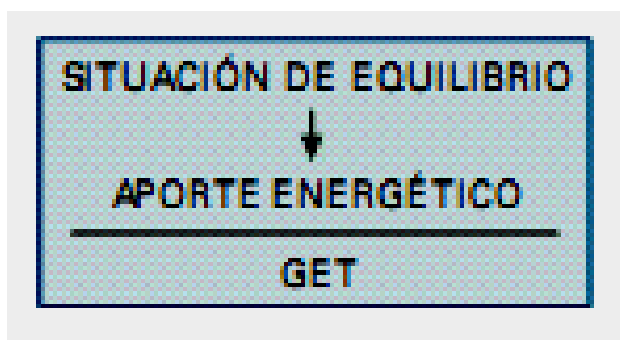
A pesar de que en gran parte de los estudios se destaca la importancia de los hidratos de carbono como sustrato energético y su rol en el incremento del glucógeno muscular, no suele diferenciarse en los mismos el tipo de hidratos de carbono al que hacen referencia.

Comidas combinadas con glucosa, sacarosa o polímeros de glucosa serían ideales tanto para su consumo antes, durante como después del ejercicio.

### **La actividad física como componente del gasto energético total**

Para comprender el efecto del ejercicio físico en el GET (gasto energético total) vamos a partir del principio de la termodinámica. Según esta ecuación clásica, el mantenimiento del peso depende del equilibrio entre el aporte energético y el gasto energético.

#### **GRÁFICO N°1**



**FUENTE:** EVIDENCIAS MEDICO CIENTÍFICAS, Actividad física factor clave en la prevención de la obesidad, Honduras 2007

A su vez, el GET es la suma de la TMB (tasa metabólica basal), el ETD (efecto térmico de los alimentos o termogénesis inducida por la dieta) y el GAF (gasto por actividad física)

De entre los factores que influyen en el metabolismo basal (edad, género, etc.), la actividad física regular puede generar un incremento del 5

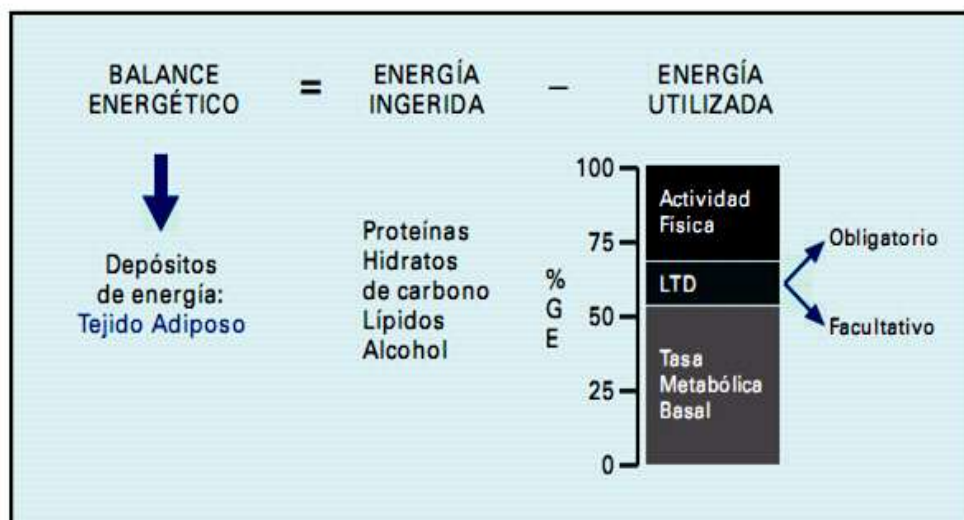
% respecto a los individuos no atléticos, debido a un mayor desarrollo de masa libre de grasa.

La actividad física es el componente más variable del consumo total de energía.

Este componente fluctúa desde un mínimo del 10 % en una persona confinada en una cama, hasta más del 50 % del consumo total de energía en deportistas. La energía consumida en las actividades físicas incluye la que se gasta con el ejercicio voluntario, así como la que se consume involuntariamente en actividades y control postural. El coste energético de la actividad física depende de factores tales como la composición corporal, la intensidad y duración del ejercicio, así como la eficacia neta del trabajo. Por otro lado, la actividad física parece guardar una relación inversa tanto con la edad como con la adiposidad.

## **GRÁFICO N° 2**

### **Balance Energético: ingesta y componentes del gasto**



**FUENTE:** EVIDENCIAS MEDICO CIENTÍFICAS, Actividad física factor clave en la prevención de la obesidad, Honduras 2007

El ejercicio físico puede aumentar el consumo de oxígeno después de cesar la propia actividad, durante períodos que varían desde unos minutos hasta 24 horas, según la intensidad de la actividad física y el grado de entrenamiento. Esta respuesta podría favorecer balances energéticos y de grasa negativos.(9)

**TABLA N° 2**  
**Gasto calórico según actividad**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>56 Kg</b>	<b>93 Kg</b>
<b>Baloncesto</b>		
Moderado	352	575
Intenso	495	807
<b>Ciclismo</b>		
Moderado	251	409
Intenso	537	877
<b>Danza</b>		
Moderado	209	341
Intenso	284	464
<b>Equitación</b>	338	551
<b>Motociclismo</b>	82	297
<b>Escalar montañas</b>	503	820
<b>Correr</b>		
8 km/hora	537	887
14 km/hora	777	1269
<b>Patinaje</b>		
moderado	285	465
intenso	513	837
<b>Fútbol</b>	447	730
<b>Nadar 1,9 mts/min</b>	532	869
<b>Tenis</b>	488	797
<b>Vóley</b>	489	797

**FUENTE:** EVIDENCIAS MEDICO CIENTÍFICAS, Actividad física factor clave en la prevención de la obesidad, Honduras 2007

## **4.2. SEDENTARISMO**

### **4.2.1. CAUSAS DEL SEDENTARISMO**

Los informes de la Organización Mundial de la Salud, expresan claramente que uno de los flagelos modernos que provocan una situación crítica en la vida de los habitantes de todo el planeta es el sedentarismo. Podemos definirlo como “una forma de vida con poco movimiento”.(10)

El sedentarismo es la carencia de actividad física fuerte como el deporte, lo que por lo general pone al organismo humano en situación vulnerable ante enfermedades especialmente cardiacas y sociales.se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana, en sociedades altamente tecnificadas en donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos, en las clases altas y en los círculos intelectuales en donde las personas se dedican más a actividades cerebrales

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que, para el 2020, las enfermedades no transmisibles serán la causa de más del 70% de la carga mundial de morbilidad.

Las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y la obesidad son particularmente propiciadas por la falta de actividad física. La OMS estima que dicha falta de actividad provoca más de dos millones de muertes al año. Se cree que la combinación de una dieta inadecuada, una actividad física

insuficiente y el consumo de tabaco son la causa de hasta el 80% de las cardiopatías coronarias prematuras.

Es probable que manteniendo una dieta sana, un peso normal y cierta actividad física a lo largo de la vida se pueden prevenir un tercio de los casos de cáncer, asimismo, la falta de actividad física aumenta sustancialmente el riesgo de hipertensión arterial, dislipemias, osteoporosis, depresión y ansiedad.

Desde el punto de vista económico, se ha objetivado que la necesidad de pagar pensiones por incapacidad está claramente relacionada al peso del individuo, no sólo debido a los riesgos clásicos sobre la salud como la diabetes, sino también a enfermedades debilitantes como la insuficiencia respiratoria o la artritis. Por ello en algunos países reducir la prevalencia de obesidad se ha convertido en objetivo de alta prioridad.

Las causas de la reducción de la actividad física derivan del estilo de vida actual como la letargia en hogar por el uso abusivo de la televisión y los electrodomésticos, los automóviles particulares, la mecanización en el trabajo, la falta de ejercicio físico en el tiempo de ocio; todos ellos reducen el nivel de actividad moderada.

Asimismo la inseguridad ciudadana y el miedo al intenso tráfico rodado hacen que tanto en edades tempranas y tardías de la vida el ir en bicicleta o andando por la calle sean actividades realizadas con recelo.

Si a esto le sumamos los cambios producidos en el hábito alimenticio debidos al marketing y publicidad que derivan en dietas desequilibradas, la tendencia a comer fuera de casa en establecimientos de comida rápida, a picar en vez de realizar una comida tradicional y la anarquía en los horarios de comida, tenemos como resultado un aumento de la cantidad de energía ingerida y un descenso en la energía utilizada que deriva en muchos casos en sobrepeso y obesidad.(7)

Podría deducirse que sólo los países desarrollados con su estilo de vida padecieran este problema, sin embargo en muchas ciudades del mundo en vías de desarrollo que crecen rápidamente, el hacinamiento, la pobreza, la delincuencia, el tráfico, la mala calidad del aire y la falta de parques, aceras, instalaciones deportivas y recreativas y otras áreas seguras hacen que resulte difícil realizar actividad física.

Así, el 77% de número total de defunciones causadas por enfermedades no transmisibles se producen en países en desarrollo.(21)

Las estimaciones relacionadas con la evolución de las actividades sociales y el empleo de equipos electrodomésticos entre 1950 y 1990 señalan que los hombres y las mujeres realizan ahora mucho menos ejercicio que hace una generación.(19)



TABLA N° 3

## Energía destinada a diferentes actividades

1950	1990
Jugar: 900 kcal/hora	Ver la televisión: 310 kcal/4 horas
Comprar por la calle: 2500 kcal/semana	Comprar en un gran centro comercial: 100 kcal/semana
Cortar el césped a mano: 500 kcal/hora	Cortadora eléctrica: 180 kcal/hora
Hacer la cama: 500 kcal/hora	Echar el edredón: 300 kcal/semana
Hacer fuego con leña: 11300 kcal/semana	Encender el fuego a gas: casi sin gasto energético
Lavado de ropa a mano: 1500 kcal/día	Poner la lavadora: 280 kcal/2 horas
Coche sin dirección asistida: 90 kcal/hora	Coche con dirección asistida: 20 kcal/hora

**FUENTE:** EVIDENCIAS MEDICO CIENTÍFICAS, Actividad física factor clave en la prevención de la obesidad, Honduras 2007

#### **4.2.2. PANORAMA DEL SEDENTARISMO Y SU INCIDENCIA EN LA POBLACIÓN MUNDIAL**

Las encuestas de salud realizadas en todo el mundo son notablemente similares: el porcentaje de adultos sedentarios o cuasi sedentarios varía entre el 60% y el 85%. La cultura actual ha llevado a millones de personas a un punto en que es urgente la implementación de medidas de salud pública eficaces para promover la actividad física y mejorar la salud en todo el mundo.

Los niveles de inactividad física son altos en prácticamente todos los países, tanto desarrollados como en desarrollo. En los primeros, más de la mitad de los adultos no son suficientemente activos. En las grandes ciudades en rápido crecimiento del mundo en desarrollo, la inactividad física es un problema cada vez mayor. Las aglomeraciones, la pobreza, la delincuencia, el tráfico, la mala calidad del aire y la falta de parques, de instalaciones deportivas y recreativas y de lugares para pasear conspiran contra la actividad física.

Pero el problema excede el ámbito ciudadano para alcanzar las zonas rurales. También allí los pasatiempos sedentarios, como la televisión, están en franco aumento. Esto se ha traducido en un aumento de la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares.

Las enfermedades crónicas son hoy la principal causa de mortalidad en todo el mundo, a excepción del África Subsahariana. La mala dieta, el exceso de calorías, la inactividad, la obesidad y las enfermedades crónicas asociadas son el mayor problema de salud pública de la mayoría de los países del mundo(22)

El sedentarismo ya no es un problema exclusivo del primer mundo. Según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca de un tercio de los niños del planeta se pasan al menos tres horas al día delante del televisor o del ordenador. En el estudio han participado más de 70.000 menores de 34 países.

"En lo que a la actividad física se refiere, no hemos encontrado grandes diferencias entre los países ricos y los pobres", ha destacado Regina Guthold, autora principal del informe, miembro del departamento de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud de la OMS. "Crecer en un país en desarrollo no quiere decir necesariamente que los niños sean más activos".

Para elaborar este informe, Guthold y sus colegas analizaron los hábitos de más de 72.000 escolares entre 13 y 15 años procedentes de 34 países de América, Asia, África y Oriente Medio entre los años 2003 y 2007. De media, sólo el 23,8% de los chicos y el 15,4% de las chicas realizaban la actividad física recomendada por los especialistas para su edad (al menos 60 minutos al día durante un mínimo de cinco días a la semana).

En la otra cara de la moneda, los sedentarios, aquellos que pasan tres horas al día o más sentados delante del ordenador o del televisor, aparte del que invierten en el colegio o haciendo los deberes. La cuarta parte de los chicos y cerca del 30% de las chicas cumplían estos requisitos.

"Los cambios en los patrones de actividad en los países con ingresos bajos y medios, provocados potencialmente por la urbanización y la globalización, podrían haber contribuido a que la falta de ejercicio se haya convertido en un problema de salud pública a nivel mundial", señalan los autores en las páginas de 'The Journal of Pediatrics'.

Por países, Uruguay cuenta con los chicos más activos mientras que los oriundos de Zambia son lo que menos ejercicio realizan. Entre las chicas, el 37% de las indues alcanzaba las recomendaciones sobre actividad física, ocupando el primer puesto, frente al 4% de las egipcias, que cierran la tabla.

Los países más sedentarios, según este informe, son Santa Lucía y las Islas Caimán, donde el 58% de los chicos y el 64% de las chicas invierten más de tres horas en ver la 'tele'. Myanmar, por el contrario, cuenta con los adolescentes más deportistas y sólo el 13% de sus varones y el 8% de sus féminas son 'teleadictos'.

"Dado que tanto la falta de actividad física como el sedentarismo han demostrado tener efectos negativos sobre la salud, debemos desarrollar

intervenciones cuyo objetivo sea reducir este tipo de comportamientos [ver la televisión, estar en el ordenador] y a aumentar el ejercicio", indica el estudio. Estos datos, junto con los estudios publicados acerca de Norte América y Europa, muestran que "la falta de ejercicio entre los escolares es un problema real de salud pública global", concluye. (15)

#### **4.2.3. SEDENTARISMO Y SU INCIDENCIA EN LA SOCIEDAD ECUATORIANA Y LOJANA**

En Ecuador, apenas el 1% de los ciudadanos realizan actividad física; el Ministerio del Deporte, luego de desarrollar una serie de análisis y diagnósticos, ha determinado que existen varias causas por las cuales la gente no realiza actividad física. Ya que el sedentarismo ha aumentado de modo espectacular en las últimas décadas, porque se ha reducido el trabajo manual, y caminar ya no es un modo común de transporte. Se cree que el incremento del sedentarismo favorece la aparición de grandes problemas de salud.

La sociedad ecuatoriana de ciencias de la alimentación y nutrición (SECIAN) en un estudio realizado durante el año 2006 indica que de los adolescentes comprendidos entre 12 – 19 años que habitan en las áreas urbanas del Ecuador el 13,7% presentan sobrepeso , mientras tanto que el 7,5% se encuentra en obesidad, lo cual se ha relacionado estrechamente a los hábitos sedentarios adoptados por los jóvenes como dedicar horas largas a ver televisión , videojuegos, internet , etc.(27)

#### 4.2.4. EFECTOS DEL SEDENTARISMO

Está ampliamente comprobado que los estilos de vida sedentarios son una importante causa de mortalidad, morbilidad y discapacidad. Según las conclusiones preliminares de un estudio de la OMS sobre factores de riesgo, los modos de vida sedentarios son una de las 10 causas fundamentales de mortalidad y discapacidad en el mundo. Datos de esa organización revelan que aproximadamente dos millones de muertes pueden atribuirse cada año a la inactividad física.(10)

FIGURA N°3



FUENTE: Erdocian L. Solís D. Isa R. Sedentarismo, Argentina, 2009

El sedentarismo aumenta las causas de mortalidad, duplica el riesgo de enfermedad cardiovascular, de diabetes de tipo II y de obesidad. Aumenta el riesgo de hipertensión arterial, problemas de peso, osteoporosis, depresión y ansiedad. Además, es uno de los factores de riesgo para padecer cáncer de colon y de mama, entre otros.

Actualmente, la OMS está evaluando el porcentaje mundial de enfermedades causadas por 22 factores de riesgo relativos a la salud, entre los que se encuentra el sedentarismo. Si bien los resultados de esa investigación no se han publicado aun, para los investigadores es evidente que la inactividad física es un problema importante de salud pública que afecta a millones de personas en todo el mundo.(23)

Como consecuencia del sedentarismo físico aparece la obesidad que es un problema. Las consecuencias pueden ser muchas, pero las más notables pueden ser las siguientes:

- Propensión a la obesidad: la persona sedentaria no quema las grasas que consume y estas son almacenadas en áreas como el abdomen, lo que aumenta su volumen. que reduciendo la cantidad de alimentos con las dietas se reduce el volumen de grasas, las dietas sin un régimen deportivo lo único que hacen es activar dichos "almacenes de grasa". Una dieta sin deporte está condenada al fracaso.

FIGURA N°4



FUENTE: OMS (Organización Mundial de la Salud), El Sedentarismo, 2010.

- Óseo: la carencia de actividad física hace que los huesos pierdan fuerza y se debiliten, lo que abre el camino a enfermedades óseas como la osteoporosis que dificulta distintas actividades como subir escaleras, tener relaciones, caminar, levantar objetos o correr: el aumento de las grasas en el organismo implica también el colesterol en el cual las arterias y venas se vuelven también almacenes de grasas inutilizadas, lo que hace que el flujo sanguíneo hacia el corazón sea menor y por lo tanto tenga que hacer un doble esfuerzo. De esto vienen los cardiacos y las fatigas ante cualquier esfuerzo.
- Menstruación a temprana edad
- Problemas de espalda que generan dolores frecuentes.
- Propensión a desgarres musculares.(24)

#### **4.2.5. FORMAS DE PREVENCIÓN DEL SEDENTARISMO**

##### **4.2.5.1. Camina como mínimo 30 minutos diarios.**

Se recomienda privilegiar la caminata como medio de transporte en la vida cotidiana y como actividad recreativa. Este tipo de actividad física puede ser realizada por personas de cualquier edad y



condición física, ya que no requiere gran esfuerzo, y no produce el daño en las articulaciones que puede causar la carrera o el trote en personas que no están preparadas. Los fundamentos de esta recomendación consideran los beneficios de la caminata sobre el aumento del gasto de energía del organismo, el fortalecimiento de los sistema respiratorio, la disminución del riesgo de colesterol alto y el aumento de la musculatura. La forma óptima de realizar esta actividad es haciéndolo a paso rápido, y puede fraccionarlo en periodos de 10 minutos. En esta misma línea se recomienda el uso de escaleras en vez ascensores y escaleras mecánicas.(2)

#### **4.2.5.2. Realiza ejercicios de estiramiento y elongación**

Se recomienda realizar ejercicios de estiramiento o elongación consistentes en movimientos que movilicen las articulaciones y compensen malas posturas, utilizando diversos espacios dentro del hogar o lugar de estudio o trabajo. Estos ejercicios tienen como finalidad mejorar la movilidad de las articulaciones, fortalecer los ligamentos y tendones, disminuir los riesgos de lesiones laborales, y controlar o disminuir las alteraciones posturales por la descompensación entre grupos musculares. El aumento de la flexibilidad permite desempeñar de una mejor forma tanto las actividades cotidianas como las deportivas, y disminuye el riesgo de lesiones. Incluye la recomendación específica de realizar al menos 5 minutos de ejercicios de estiramiento durante la jornada diaria, para mantener la flexibilidad y conservar en buen estado las articulaciones. Es importante

realizar estos ejercicio al levantarse de la cama o después de pasar largos períodos de tiempo sentado y haciendo actividades de movimientos repetidos.(20)

#### **4.2.5.3. Prefiere recrearte activamente**

Con el fin de disminuir el estrés propio de la vida moderna, se promueve desarrollar actividad física en adecuadas condiciones físicas y ambientales, de acuerdo a la personalidad e intereses de cada persona. Para ello se recomienda la práctica de actividades entretenidas que permitan aprovechar el efecto relajante del ejercicio, en ambiente relajado, y fortaleciendo valores como el trabajo en equipo, el compañerismo y la solidaridad. Estas actividades pueden desarrollarse tanto en espacios interiores como canchas, gimnasios e inclusive el hogar en la forma de juegos o bailes, como al aire libre en forma de paseos, excursiones, cicleteadas. Es importante integrar este tipo de recreación en la vida cotidiana por sobre otras formas sedentarias de entretenimiento como ver televisión o jugar en el computador.

Es de especial importancia el hacer estas actividades en familia, especialmente en los fines de semana, salir a caminar con los niños, andar en patines, bicicleta, jugar a la pelota, saltar con un cordel, etc. Junto con el mayor gasto energético por la familia completa, también generar mejor convivencia, estrechas lazos y afectos.(17)

#### **4.2.5.4. Realiza pausas activas en el trabajo**

Son períodos de ejercicio físico planificado dentro de la jornada laboral. Tienen como objetivo activar la musculatura y el sistema cardiovascular y respiratorio, para contribuir a mejorar la capacidad física del sujeto. En forma específica se recomienda realizar rutinas preestablecidas, con intensidad moderada en que comprendan ejercicios de movilidad articular, de fortalecimiento abdominal, elongación de músculos, flexiones de piernas, fortalecimiento de la musculatura de la espalda, flexibilidad de brazos, entre otros. Se ha visto que junto con los beneficios físicos, se mejoran las relaciones laborales, estos momentos se transforman en momentos de risas y buen humor. (2)

#### **4.2.5.5. Realiza ejercicios 30 minutos 3 veces por semana**

Se recomienda realizar ejercicio con una frecuencia mínima de 3 veces por semana, con el fin de que tenga un efecto real de mejoraría de la condición física. Las personas que buscan controlar o bajar de peso requieren de una mayor frecuencia y duración del ejercicio. A través de estímulos periódicos y mantenidos, se produce el mejoramiento del metabolismo de las grasas y de los hidratos de carbono, mejora de la circulación sanguínea y capacidad respiratoria, lo que tiene beneficios en enfermedades como la diabetes, la hipertensión y el colesterol alto entre otras. El hacer estos ejercicio sólo requieren de calzado y ropa cómoda. En

muchas comunas del país existen lugares donde se realizar estas actividades sin costo puestas a disposición de los vecinos por organizaciones comunales u otras. Averigüe en su comuna y si no las hay puede organizarse con sus vecinos para ver forma de impulsarla en su barrio.(12)

#### **4.2.5.6. Adapta la intensidad a tu ritmo personal**

La capacidad para realizar trabajos de mayor o menor intensidad, depende principalmente del entrenamiento físico de la persona, el tipo de entrenamiento (ya sea de resistencia, fuerza o velocidad) y de la edad y sexo al cual pertenezca. Cada persona debe graduar la intensidad del ejercicio conforme a su capacidad física, y aumentarla progresivamente en la medida esta capacidad vaya aumentando.

Todos quienes han partido con estas rutinas reconocer que al comienzo cuesta, pero que después de transcurrido un tiempo se hace indispensable y produce una agradable placer difícil de dejar.

En cuanto a la cantidad de actividad física que hace falta para mejorar y conservar la salud, hay que decir que la cantidad mínima necesaria para prevenir enfermedades es de 30 minutos diarios de actividad de tipo moderado, esto significa consumir unas 150 calorías, por ejemplo, bajándose del autobús dos paradas antes cuando de dirija al trabajo, para

caminar 20 minutos y bajarse una parada antes al regreso para caminar otros diez minutos; diez minutos de limpieza dos veces al día, más diez minutos en la bicicleta; jugar al baloncesto o bailar durante 30 minutos; etc.(22)

#### **4.2.5.7. Estrategias poblacionales**

Las estrategias poblacionales para fomentar el ejercicio físico y evitar la obesidad están dirigidas hacia la política de muy diferentes organizaciones, como pueden ser el departamento de transporte público, las gerencias de urbanismo, el sistema educativo escolar, el sistema nacional de salud pública, los organismos reguladores de las condiciones laborales o las agencias reguladoras de la alimentación.

Se pueden dividir en los siguientes apartados:

Actividad física y transporte:

- Crear zonas peatonales en el centro urbano.
- Reducir los límites de velocidad del tráfico.
- Construcción de paseos y “carriles-bici” seguros.
- Crear lugares y aparcamientos seguros para bicicletas en ciudades y áreas públicas.
- Medidas que bajen los precios de las bandas reflectantes y los cascos para las bicicletas.
- Incrementar la seguridad mejorando el alumbrado.

- Instalar más semáforos para aumentar la seguridad del peatón.
- Mejora del transporte público.
- Incentivos económicos para reducir el uso del coche, y aumentar el del transporte público, la bicicleta o el ir andando.(13)

#### **4.2.5.8. Actividad física y tiempo libre**

##### **4.2.5.8.1. Dirigido a niños.**

Promover desde una edad temprana y desde las escuelas el deporte, insistiendo tanto en la diversión como en el beneficio para la salud. Que los niños prueben el mayor número de deportes posibles.

Las escuelas deben animar a la realización de actividades fuera del colegio, apuntarse a clubs o actividades de la comunidad.

Que las horas de trabajo de los profesores implicados en actividades extracurriculares sean remuneradas.

Programas escolares que aseguren el conocimiento sobre una alimentación y nutrición sana.

Proporcionar materiales y áreas adecuados para la actividad física, que incluyan duchas y vestuarios.

Limitar el tiempo de los niños frente al televisor.

#### **4.2.5.8.2. Dirigido a adultos**

Creación de más espacios para la realización de actividad física y de nuevos polideportivos, sobre todo en ciudades, bien comunicados, y a unos precios asequibles. Promoción a través de los medios de comunicación de cambios de comportamiento positivos (p.ej; series de televisión).

Educar sobre la necesidad de acciones colectivas para cambiar el ambiente y hacerlo más propicio para el ejercicio y la práctica de estilos de vida saludables; creación de zonas verdes.

Proporcionar desgravaciones de impuestos para aquellas compañías que promuevan y faciliten el ejercicio físico entre sus empleados.(14)

#### **4.2.6. ESTRATEGIAS INDIVIDUALES**

El consejo médico de actividad física debe ir dirigido a toda la población, presumiblemente sana o no. Es una actitud incluida dentro de las actividades de Prevención Primaria, como uno de los programas de Promoción de la Salud, y de Prevención Secundaria.(6)

Al plantearse la realización de este consejo, primeramente se debe valorar el estado de salud del paciente y su grado de motivación.

Se ha de valorar el riesgo individual del paciente para las enfermedades asociadas con la inactividad, y de esta forma asesorar un tipo adecuado de actividad física que sea beneficioso para su salud.

El grado de motivación para la realización de ejercicio puede dividirse en cinco estados: (tabla n° 4)

**TABLA N° 4**

**GRADO DE MOTIVACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE EJERCICIO**

<i>Precontemplación</i>	no realiza ninguna actividad física, ni tiene intención de empezar
<i>Contemplación;</i>	no realiza ninguna actividad física, pero se plantea el comenzar
<i>Preparación</i>	realiza actividad física de forma irregular
<i>Acción</i>	realiza actividad física desde hace menos de 6 meses
<i>Mantenimiento</i>	realiza actividad física desde hace más de 6 meses



**FUENTE:** EVIDENCIAS MEDICO CIENTÍFICAS, Actividad física factor clave en la prevención de la obesidad, Honduras 2007

Según el estado de motivación, el mensaje y los objetivos a plantearnos serán distintos, orientando las expectativas del paciente (y del médico) hacia unas metas más realistas, con lo que se aumenta la eficacia del mensaje y se evita caer en frustraciones.

**Detección de la inactividad física.** Aprovechando el paso por la consulta se preguntaría sobre los hábitos de ejercicio físico en el tiempo libre.

**Valoración del paciente.** Consiste en valorar nivel de actividad física habitual y su riesgo individual, valorar y aclarar sus conocimientos, creencias previas y preocupaciones sobre el ejercicio físico, y conocer si anteriormente ha intentado realizar cambios al respecto. También se valora el estado de motivación, intentando animarles y discutiendo con ellos los pros y contras.

**El consejo.** Individualizado y personalizado. Se debe intentar elegir un tipo adecuado de actividad física, con el que se obtenga una forma física adecuada, con un bajo potencial de efectos adversos, y un efectivo grado de cumplimiento. Caminar puede ser la actividad óptima en muchos casos.

**Apoyo; comprensión, elogios y mensajes de refuerzo:** *“Te puedo ayudar de la siguiente forma...”, “Sin duda es difícil pasar de una vida de*

*inactividad a una de actividad*”, “ *Está muy bien que te plantees realizar una vida más activa*”. Es el momento para describirle las diferentes opciones y negociar un plan, siempre según el grado de motivación. Puede ser de interés el animar a otras personas significativas en su entorno, como una forma de apoyo social.

A los pacientes en estado de *precontemplación* se debe explicar los beneficios que se obtienen con el ejercicio si se hace toda la vida, y los riesgos que conlleva la inactividad. Explicarles cómo debe hacer el ejercicio, del tipo que él mismo elija, fijar unas metas y citar al cabo de un tiempo para hacer un seguimiento.

A los pacientes en *contemplación* se debe elogiar y felicitar su interés en hacer ejercicio, completar y reforzar sus razones para querer ser más activo, identificar posibles barreras o dificultades y ayudarle a superarlas, conocer sus preferencias y negociar los primeros pasos que se deben dar para realizar ejercicio, dejando por escrito estas medidas

En estos dos casos, el médico debe incidir más en las actitudes, creencias, y miedos por los cambios en su actividad, e insistir en los beneficios. Se le debe dar apoyo y comprensión, desde una posición de respeto.

A los pacientes en *preparación* es importante estimularles y animarles con sus propias sensaciones y síntomas “... *ya que esto indica*

*que está mejorando tu estado físico y tu salud*", haciéndoles partícipes de estos beneficios, y sugiriéndoles otros.

Después se deben negociar las siguientes medidas encaminadas hacia la realización de un programa regular de ejercicio físico, explicando que condiciones debe cumplir el ejercicio y cuáles son las que él no cumple, y dejarlas por escrito, fijándose metas de salud. También es importante identificar posibles situaciones de riesgo que puedan hacer abandonar o decaer en su propósito. Estas situaciones, vistas como fracasos por el paciente, se deben corregir e interpretarlas como una oportunidad de la que aprender.

A los pacientes en estado de *acción o mantenimiento* se les debe felicitar por el nivel alcanzado y por su estilo de vida, animarle para que sea él mismo quien se mantenga en forma, e informarle sobre el uso de materiales y medios a su disposición.

**Seguimiento.** Se debe valorar el progreso y elogiarlo, identificar si existen barreras que dificulten la práctica de actividades físicas, prescribir nuevas actividades, establecer nuevas metas, y animar para que continúe así de activo. Este control se realiza siempre que vuelva a pasar el individuo por la consulta, con intervalos mínimos de dos a tres meses.(13)

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1. TIPO DE ESTUDIO**

Este estudio es de carácter descriptivo, interpretativo, y propositivo, puesto que se describe todos los aspectos de orden teórico relacionado con la problemática, se interpretan los datos recopilados a través de las técnicas de campo, y se plantean propuestas de realización de actividades físicas que permitan prevenir el sedentarismo en la población investigada.

### **5.2 GRUPO DE ESTUDIO**

Al evidenciar que aparentemente el sedentarismo constituye parte de los estilos de vida de los estudiantes de Medicina de La Universidad Nacional de Loja, el trabajo investigativo toma como universo 120 estudiantes esta carrera, se realiza mediante la aplicación de la encuesta a un muestreo de 20 estudiantes por modulo, elegidos al azar

Las actividades que se diseñaron y ejecutaron con el propósito de motivar la práctica de actividad física para reducir el sedentarismo estuvieron dirigidas a todos los estudiantes de la carrera de medicina, de las cuales participaron quienes los deseaban

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:** se incluyo 20 estudiantes de Medicina Humana de cada modulo que aceptaron desarrollar la encuesta y a todos los estudiantes de esta carrera que deseaban participar de la bailoterapia y recibieron comedidamente el tríptico

informativo. Se excluye a todos quienes no desean recibir el tríptico y participar de la encuesta y bailoterapia

### **5.3. FASES DE ESTUDIO**

A continuación, detallamos las distintas fases temporizadas que ha tenido el estudio y que se ha hecho en cada una de ellas.

#### **5.3.1. ENCUESTA**

A través de este cuestionario se deseaba :

- Determinar el porcentaje de estudiantes sedentarios y las principales causas por las que se presenta en Medicina Humana del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero – junio del 2011.
- Establecer con qué frecuencia realizan los estudiantes actividad física en Medicina Humana del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero – junio del 2011.
- Conocer el tipo de actividad física que ejecutan los estudiantes de Medicina del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero – junio del 2011.

- Determinar si existe antecedente de práctica de actividad física en los estudiantes de Medicina Humana del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja

### **5.3.2. CUESTIONARIO INICIAL**

La encuesta fue diseñada por la investigadora, la cual constaba de:

- Una pequeña introducción en la que se ponía a conocimiento la finalidad de la aplicación de la misma y se pedía comedidamente dar contestación a la misma.
- Luego se incluyeron datos informativos (modulo, edad y sexo)
- Se plantearon 9 preguntas las cuales de las cuales solamente una era abierta, se incluyó una tabla prediseñada para definir el tipo de actividad física.
- Finalmente se agradece por la colaboración.

### **5.3.3. ESTUDIO PILOTO**

El estudio piloto se lo realizo en 10 estudiantes con la finalidad de buscar las falencias y dificultades en el diseño de la encuesta.

#### **5.3.4. DISEÑO DEFINITIVO DE CUESTIONARIO**

Tras la aplicación del estudio piloto, se corrigieron pequeñas dificultades encontradas, obteniendo el diseño definitivo de la encuesta (anexo 1).

#### **5.7. PROCESO ENCUESTADOR**

Se realiza una solicitud a la coordinadora de la carrera de medicina de la UNL , para que autorice la aplicación de la encuesta a los estudiantes, los cuales fueron elegidos al azar, tomando en cuenta que sean 20 por cada módulo .

Toda esta fase la ejecuta la investigadora con colaboración de dos de sus compañeros.

#### **5.8. ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO Y RESULTADOS**

Se separó las encuestas por módulos, y se procedió a tabular la información pregunta a pregunta , se elaboró tablas y gráficos con dichos datos.

## **5.9. PROPUESTA PARA REDUCIR EL SEDENTARISMO**

Se diseño y elaboro una propuesta para dar cumplimiento al objetivo que propone: “Diseñar y ejecutar una propuesta que motive la práctica de actividad física con el propósito de reducir el sedentarismo en los jóvenes estudiantes de Medicina Humana del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero – junio del 2011.”, dicha propuesta consta de:

### **5.9.1. TRÍPTICO**

El tríptico consta de una portada donde se incluye el tema de investigación, eslóganes que invitan a la realización de actividad física y prevención del sedentarismo, finalmente se incluyen los resultados de la investigación con la finalidad de poner a conocimiento de los estudiantes de medicina el estado de actividad física. (Anexo 3)

### **5.9.2. BAILOTERAPIA**

Se contrató un instructor y se organizó un taller de bailoterapia, la invitación se extendió a todos los estudiantes de la carrera, mediante afiches que se colocaron en las instalaciones del área. (Anexo 2)

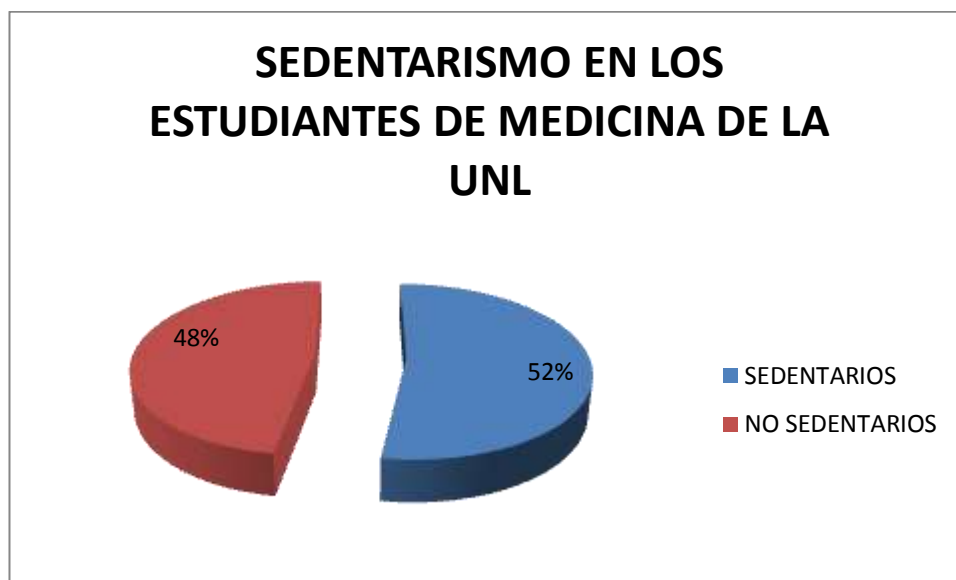


## 6. RESULTADOS

### 6.1. SEDENTARISMO EN LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA

Tras la aplicación de la encuesta , y considerando sedentario a todo individuo que no realiza 30 minutos diarios por lo menos 3 días por semana de actividad física se obtiene los siguientes resultados :

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N° 1



**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes de Medicina Humana de la UNL.

**ELABORADO POR:** María Del Cisne Cueva Solano

Se evidencia que el sedentarismo forma parte de los estilos de vida de los estudiantes de Medicina Humana de la UNL , constituyendo una situación de gran interés y preocupación , puesto que esta población se encuentra en riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes , obesidad, entre otras.

Realizando un análisis más minucioso a continuación se muestra detalladamente el % de estudiantes sedentarios por modulo:

**Cuadro N° 1**

**NUMERO DE ESTUDIANTES SEDENTARIOS POR MODULOS**

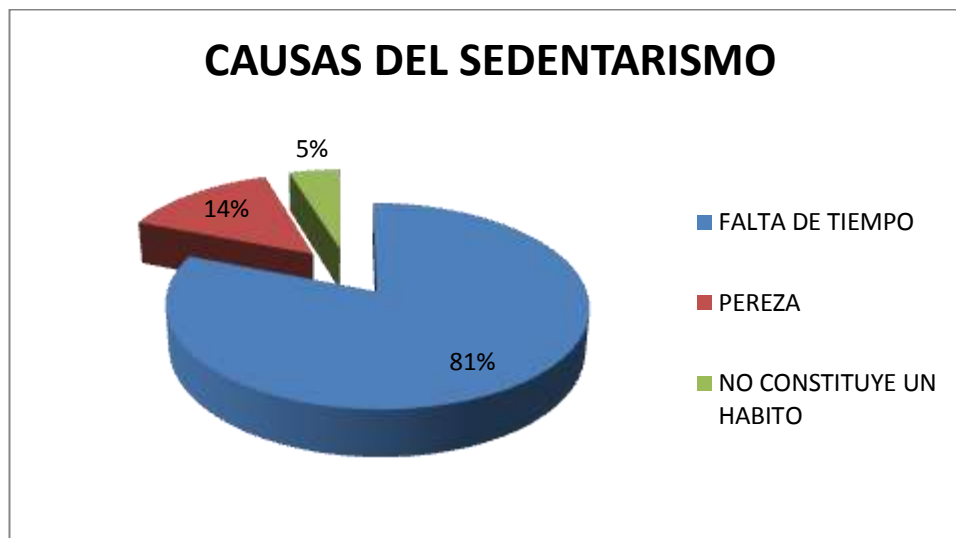
<b>MÓDULO</b>	<b>SEDENTARIOS</b>		<b>NO SEDENTARIOS</b>	
II	16	25%	4	7%
IV	10	16%	10	18%
VI	8	13%	12	21%
VIII	6	10%	14	25%
X	9	14%	11	19%
XII	14	22%	6	11%
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>100%</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes de Medicina Humana de la UNL.  
**ELABORADO POR:** María Del Cisne Cueva Solano

El número de estudiantes sedentarios es dominante en los primeros y últimos módulos de la carrera, tal es el caso de los estudiantes de segundo y doceavo modulo, en donde se considera a criterio de los encuestados que la principal causa es la falta de tiempo.

## 6.2. CAUSAS DEL SEDENTARISMO.

### REPRESENTACIÓN GRÁFICA N°2



**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes de Medicina Humana de la UNL.

**ELABORADO POR:** María Del Cisne Cueva Solano

En general la principal causa de sedentarismo que los estudiantes de medicina han mencionado a su criterio ha sido la falta de tiempo (81%) que poseen puesto que la mayor parte de su tiempo lo emplean en las diferentes actividades académicas de la carrera.

También es necesario tomar en consideración el hecho que en los estudiantes de la carrera de medicina de la UNL la práctica de actividad física no constituye un hábito, refiriéndose que la no realización de actividad física se debe a el cansancio, la no costumbre o a pereza, tal como se detalla en el Cuadro N°2.

Cuadro N° 2

**CAUSAS DE SEDENTARISMO POR MODULO**

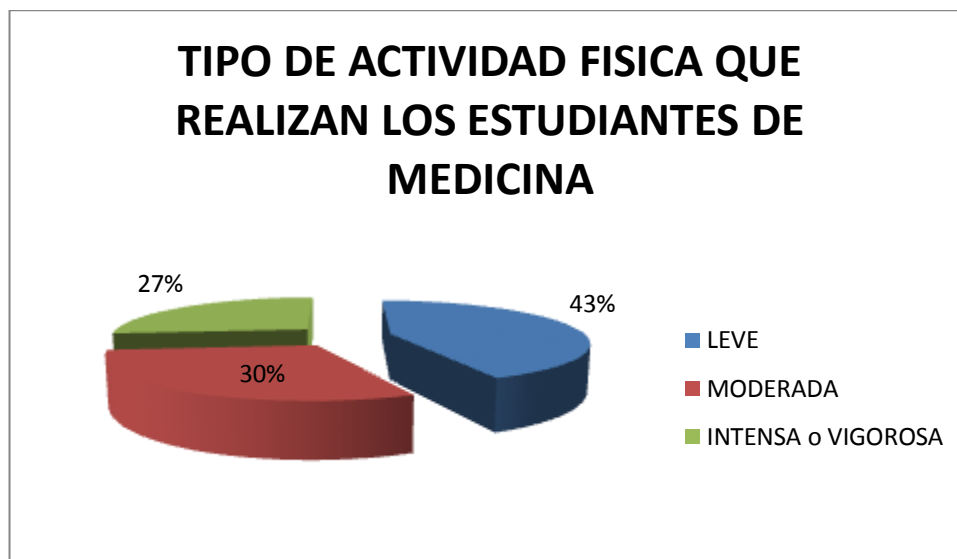
MÓDULO	II	%	IV	%	VI	%	VIII	%	X	%	XII	%	TO-TAL	%
Falta de tiempo	16	100%	6	60%	7	88%	3	50%	9	100%	10	71%	51	81%
Pereza	0	0%	2	20%	1	13%	3	50%	0	0%	3	21%	9	14%
No constituye un hábito	0	0%	2	20%	0	0%	0	0%	0	0%	1	7%	3	5%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>63</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes de Medicina Humana de la UNL.

ELABORADO POR: María Del Cisne Cueva Solano

**6.3. TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA QUE REALIZAN LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA SEGÚN LA INTENSIDAD.**

**REPRESENTACIÓN GRÁFICA N° 3**



FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes de Medicina Humana de la UNL.

ELABORADO POR: María Del Cisne Cueva Solano

Según la clasificación de la actividad física de acuerdo a su intensidad, se evidencia que los estudiantes de medicina de la UNL en su mayor parte realizan actividad física leve , constituyendo un menor número de estudiantes los que realizan actividad física intensa como aeróbicos, algún deporte, etc.

#### 6.4. FRECUENCIA CON LA QUE REALIZAN ACTIVIDAD FÍSICA LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA N° 4



**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes de Medicina Humana de la UNL.

**ELABORADO POR:** María Del Cisne Cueva Solano

La actividad física debe constituir una práctica diaria de todo individuo más aun de los estudiantes de Medicina Humana, puesto que los futuros médicos deben ser ejemplo de bienestar y practicas saludables, no obstante

se evidencia la carencia de la práctica de actividad física por parte de este grupo poblacional, en su mayoría realizada una vez por semana por un mayor número de individuos es decir por el 35%.

#### **6.5. ANTECEDENTE DE REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA.**

Conocer el antecedente físico de los estudiantes de medicina, es considerado importante puesto que a través de él podremos saber en qué momento de la vida los estudiantes convirtieron al sedentarismo como parte de sus estilos de vida

#### **REPRESENTACIÓN GRÁFICA N° 5**



**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes de Medicina Humana de la UNL.  
**ELABORADO POR:** María Del Cisne Cueva Solano

El Cuadro N° 5 pone a conocimiento que la población estudiantil de la carrera de medicina constituía un grupo activo físicamente (80%) antes de iniciar sus estudios universitarios, lo que nos hace reflexionar sobre las causas por las que la carrera induce al sedentarismo.

## 7. DISCUSIÓN

En la actualidad la población estudiantil de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja al encontrarse inmersa en una sociedad urbana, en donde los jóvenes disponen de poco tiempo para realizar actividad física puesto que constituye un grupo de estudio intelectual en el cual el ejercicio no representa comúnmente un hábito, con tendencia a adquirir malas costumbres alimenticias, caminar no constituye un medio de transporte acostumbrado para una buena parte de la población evidenciamos que el 52% de los estudiantes forma parte de una población sedentaria, el 35% los estudiantes realizan actividad física una vez por semana, con menor frecuencia lo hacen tres veces por semana, realizando generalmente actividad física moderada como jugar fútbol, caminar rápido, hacer bicicleta. Al comparar los resultados con estudios hechos por la OMS en donde indica que el porcentaje de adultos sedentarios o cuasi sedentarios varía entre el 60% y el 85%. La cultura actual ha llevado a millones de personas a un punto en que es urgente la implementación de medidas de salud pública eficaces para promover la actividad física y mejorar la salud en todo el mundo. Países como Uruguay cuenta con los chicos más activos mientras que los oriundos de Zambia son lo que menos ejercicio realiza. Entre las chicas, el 37% de las indias alcanzaba las recomendaciones sobre actividad física, ocupando el primer puesto, frente al 4% de las egipcias, que cierran la tabla. Estos datos, junto con los estudios publicados acerca de Norte América y Europa, muestran que "la falta de ejercicio entre los

escolares es un problema real de salud pública global. En Chile El Observatorio Social de la Universidad Alberto Hurtado, OSUAH, realizó un estudio nacional, en conjunto con Chiledeportes, con el objetivo fundamental de caracterizar los hábitos de actividad física y deporte en la población nacional de 18 años y más.; los resultados revela que existe en Chile un alto índice de sedentarismo en la población. La encuesta constituye el estudio más completo que actualmente tiene el Estado respecto de los hábitos deportivos de la población adulta chilena, dentro de los resultados de la encuesta, se refleja, como dato principal, que el 87.2% de la población de 18 años o más es sedentaria en Chile. Eso se traduce en que casi 9 de cada 10 chilenos se clasifican bajo esta condición, como ejemplo de caracterización de la población se puede decir que de los llamados sedentarios (87,2%) hay un segmento de alrededor de 13,6% que realiza actividad física dos veces a la semana. Este dato es importante ya que indica quiénes son los más proclives a salir de la condición de sedentarios. En el fondo es el número de potenciales practicantes al que deben focalizarse las políticas deportivas. Ahora en el mismo grupo de sedentarios hay un 24,7% de personas que nunca ha practicado deporte, esos individuos son mayormente mujeres (74%)

Lorena Suarez en su artículo “CIUDADANÍA INFORMADA” indica que en Ecuador, apenas el 1% de los ciudadanos realizan actividad física; el Ministerio del Deporte, luego de desarrollar una serie de análisis y diagnósticos, ha determinado que existen varias causas por las cuales la



gente no realiza actividad física, ya que el sedentarismo ha aumentado de modo espectacular en las últimas décadas, porque se ha reducido el trabajo manual, y caminar ya no es un modo común de transporte, el incremento del sedentarismo favorece la aparición de dos grandes problemas de salud, aumenta el avance rápido de enfermedades crónicas, como el infarto, la obesidad o la diabetes, que comienzan a muy temprana edad, además provoca una pérdida acelerada de la movilidad de las articulaciones y de la fuerza muscular, empeorando notablemente la calidad de vida de la persona sedentaria cuando llega a la vejez.

La sociedad ecuatoriana de ciencias de la alimentación y nutrición (SECIAN) en un estudio realizado durante el año 2006 indica que de los adolescentes comprendidos entre 12 – 19 años que habitan en las áreas urbanas del Ecuador el 13,7% presentan sobrepeso , mientras tanto que el 7,5% se encuentra en obesidad, lo cual se ha relacionado estrechamente a los hábitos sedentarios adoptados por los jóvenes como dedicar horas largas a ver televisión , videojuegos, internet , etc.

Lo que genera gran inquietud es que la actividad física constituía hábito en el 80% de los estudiantes de la Carrera de Medicina del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, lo mismo indica que el inicio de los estudios universitarios influyó negativamente en los estilos de vida saludables en esta población, lo que nos lleva a intentar generar propuestas que pretendan estimular la realización de actividad física o

potenciar la ya existente, ya que si bien es cierto estamos inmersos en una sociedad urbana que fortalece el sedentarismo, también Loja al constituir una ciudad pequeña en la que aun los ciudadanos y en este caso los estudiantes de la Carrera de Medicina podemos transitar libremente sin exponernos a los peligros que se suelen encontrar en ciudades con poblaciones mayores y más industrializadas, ha contribuido a que el sedentarismo existente en la población estudiada sea significativo, pero no tan alarmante como lo es en estudios realizados en países con mayor desarrollo como España y Chile, puesto que en una escasa cantidad de estudiantes caminar representa un medio de movilización, las actividades recreativas entre amigos como hacer deporte es parte de sus estilos de vida, y es lo que debemos intentar potenciar en cada uno de los futuros médicos ya que *“Nuestro cuerpo ha sido diseñado para moverse, no para permanecer inmóvil”*, hacer de los estudiantes entes activos, llenos de vitalidad física como intelectual con riesgo disminuido de enfermedades crónicas no transmisibles (cardiovasculares, diabetes, obesidad, etc.), con mayor fuerza y resistencia corporal, libres de tensiones y estrés, ajenos a las enfermedades sociales como el alcoholismo, el tabaquismo y la drogadicción y porque no decir con una mejor imagen personal ya que cabe recordar que *“el Médico es el Representante de la Salud”*.

## 8. CONCLUSIONES

Del análisis y discusión del presente trabajo investigativo se ha podido llegar a las siguientes conclusiones

- El 52% de estudiantes de la Carrera de Medicina del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero – junio del 2011 son sedentarios, siendo más evidente en los primeros y últimos módulos de la carrera , cuyas principales causas constituyen la falta de tiempo (81%) , pereza (14%) , y por no constituir un hábito (5%).
- El 35 % los estudiantes realizan actividad física una vez por semana en la Carrera de Medicina del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero – junio del 2011 realizan actividad física , con menor frecuencia lo hacen tres veces por semana.
- La actividad física que ejecutan los estudiantes de la Carrera de Medicina del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período enero – junio del 2011 con mayor frecuencia es la moderada.
- En el 80% de los estudiantes de la Carrera de Medicina del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja la actividad física constituía parte de sus estilos de vida.

- Los estudiantes de la carrera de medicina humana , muestran desinterés por actividad física, cosa que se evidencia con la escasa concurrencia a la bailoterapia, lo que corrobora el sedentarismo existente que la investigación nos da a conocer

## 9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las autoridades que dentro del pensum de estudio de cada módulo se incluyan actividades que promuevan estilos de vida saludables y que prevengan el sedentarismo, para así mantener a activos físicamente a los estudiantes y evitar todas las complicaciones que trae consigo la inactividad física.
- Se sugiere que los estudiantes de Medicina Humana, promuevan la actividad física como una manera de interrelacionarse en el entorno familiar, es decir de que practiquen el ejercicio como una costumbre hogareña que contribuirá significativamente a reducir los problemas generados por el sedentarismo.
- Se recomienda que los talleres de cultura física, se los realice en forma presencial, y que se elimine la alternativa virtual , puesto que de esta forma el cuerpo no se mueve.
- Se sugiere a las autoridades del Área de la Salud Humana, que se implementen áreas verdes e infraestructura adecuada en donde sea posible la realización de actividades físicas, por parte de los estudiantes durante su tiempo libre.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Actividad física en la comunidad universitaria ; en línea 2010, (fecha de acceso 17 marzo 2010) ; URL disponible en <http://www.gestiopolis.com/economia/importancia-de-la-actividad-fisica-en-la-educacion-universitaria.htm>
  
- (2) Actividad física, UC Saludable; en línea 2010, (fecha de acceso 17 de marzo 2010); URL disponible en : [http://www.ucsaludable.cl/actividadfisica\\_23.html](http://www.ucsaludable.cl/actividadfisica_23.html)
  
- (3) Actividades Fisicorecreativas; , en línea 2010, (fecha de acceso 17 de marzo 2010); URL disponible en [http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/9/Usr/iesarico/departamentos/ActividadesFisicoRecreativas\\_IP.htm](http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/9/Usr/iesarico/departamentos/ActividadesFisicoRecreativas_IP.htm)
  
- (4) Atalash S; Patrones alimentarios y de actividad física en escolares de la Región de Aysén; Rev. chil. pediatr. [online]. 1999, vol.70, n.6 [citado 2010-01-05], pp. 483-490. ISSN 0370-4106. doi: 10.4067/S0370-41061999000600005
  
- (5) Belkis A; Actividades físicas recreativas en la comunidad universitaria; Honduras;2008

- (6) CIUDADANO, en línea 2010, (fecha de acceso 17 de marzo 2010); URL disponible en [http://www.celsomaldonadoa.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=16:-en-ecuador- apenas-el-1-de-los-ciudadanos-realizan-actividad-fisica-&catid=28:comision-deportes&Itemid=54](http://www.celsomaldonadoa.com/index.php?option=com_content&view=article&id=16:-en-ecuador- apenas-el-1-de-los-ciudadanos-realizan-actividad-fisica-&catid=28:comision-deportes&Itemid=54)
- (7) Delgado R; Actividad física y salud; Medicina Preventiva y Salud Pública, 9º edición. Barcelona, Masson, 1991; 935-944
- (8) Ejercicio Físico , wikipedia en línea 2010, (fecha de acceso 17 de marzo 2010); URL disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Ejercicio\\_f%C3%ADsico](http://es.wikipedia.org/wiki/Ejercicio_f%C3%ADsico)
- (9) Epstein LH, Paluch RA, Gordy CC, Dorn J. Decreasing sedentary behaviours in treating paediatric obesity. Arch Pediatr Adolesc Med.2000; 154, ps :220-226.
- (10) Erdocián L , Solís D, Isa R ; EL SEDENTARISMO; Chile ; 2009; p 88-90
- (11) ESCOLAR C, PEREZ R, CORRALES M; Actividad física y enfermedad; Medicina Interna; España; 2003, vol.20, n.8 [citado 2010-01-05], pp. 43-49.

- (12) Evitar Sedentarismo; Salud en línea 2010, (fecha de acceso 17 de marzo 2010); URL disponible en <http://salud.comohacerpara.com/n4743/como-evitar-el-sedentarismo.html>
- (13) Gómez C, Montes S, Olaya G, Sanz M, Varela G, ESTRATEGIAS CONTRA EL SEDENTARISMO; 2009, p33-52
- (14) Guyton A, Hall J; Tratado de Fisiología Medica ; Decimo Primera Edición ; España, 2007, p1066
- (15) INFO7.MX; El sedentarismo se adueña de un tercio de los niños del mundo; en línea 2010, (fecha de acceso 17 de marzo 2010); URL disponible en <http://info7.mx/a/noticia/177974>
- (16) Márquez R; Efectos Beneficiosos de la Actividad Física; Sedentarismo y Salud; Nicaragua ; 2010; 6-8
- (17) Ministerio de Salud, Estrategia Global contra la Obesidad, EGO-Chile; en línea 2010, (fecha de acceso 17 de marzo 2010); URL disponible en <http://www.ego-chile.cl>



- (18) Morente H , Cachón J , Miranda I; The International Journal of Medicine and Science in Physical Education and Sport, PHYSICAL ACTIVITY AND NON-CONTAGIOUS COMMON DISEASES, EEUU, 2010, 4-5
- (19) Nieman E; The effects of moderate exercise training on nutrient intake in middle obese women. J Am Diet Assoc 1990, p: 1557-62.
- (20) Obesidad; Nutriamiga en línea 2010, (fecha de acceso 17 de marzo 2010); URL disponible en :<http://www.nutriamiga.cl/Obesidad/obesidad.html>
- (21) OMS, Infobase mundial sobre enfermedades no transmisibles (ENT), en línea 2010, (fecha de acceso 17 de marzo 2010); URL disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/index.html>
- (22) Riesgos del Sedentarismo; en línea 2010, (fecha de acceso 17 de marzo 2010); URL disponible en <http://www.astrolabio.net/revistas/articulos/107868913770496.php>

- (23) Riesgos del Sedentarismo;LATINSALUD.COM; en línea 2010, (fecha de acceso 17 de marzo 2010); URL disponible en <http://www.latinsalud.com/articulos/00621.asp>
- (24) Sedentarismo Físico; wikipedia en línea 2010, (fecha de acceso 17 de marzo 2010); URL disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Sedentarismo\\_f%C3%Adsico](http://es.wikipedia.org/wiki/Sedentarismo_f%C3%ADsico)
- (25) Serra M, Lluís J ; Actividad física y salud: Estudio enkid. Elsevier; España; 2007. pp. 2.
- (26) Ulises G; "Deporte y sociedad", México, 1974, Salvat Editores. ISBN 84-345-7436-5
- (27) Yopez R ;SECIAN; Obesidad ; Ecuador, 2007;p 77 - 83



- 2.4. ¿Con qué frecuencia realiza actividad física?
- a. Todos los días ( )
  - b. Tres veces por semana ( )
  - c. Una vez por semana ( )
  - d. Una vez al mes ( )
  - e. Una vez al año ( )
  - f. Nunca ( )
  - g. Nunca ( )
- 2.5. ¿Antes de iniciar sus estudios universitarios, realizaba actividad física?
- a. Si ( )
  - b. No ( )
- 2.6. ¿Practica algún deporte actualmente?
- a. Si ( )
  - b. No ( )
- 2.7. ¿Considera Usted, que la actividad física y la realización de algún deporte son factores que contribuyen a prevenir el sedentarismo?
- a. Si ( )
  - b. No ( )
- 2.8. ¿Desde su punto de vista existen casos de sedentarismo en los estudiantes de la Carrera de Medicina del Área de la Salud Humana?
- a. Si ( )
  - b. No ( )
- 2.9. ¿Sería oportuno promover actividades como la bailoterapia a objeto de que se practique el ejercicio físico como forma de evitar el sedentarismo?
- a. Si ( )
  - b. No ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## ANEXO N° 2

**B  
A  
I  
L  
O  
L  
O  
H  
I  
E  
R  
D  
A  
S**

- **FECHA: Jueves 27 de mayo**
- **LUGAR: Aulas del anfiteatro**
- **HORA: 19:00 pm**

**NO TE LO PIERDAS**

**1.1.1.1.1.1 CONSEJOS  
PRÁCTICOS PARA PROMOVER LA  
ACTIVIDAD FÍSICA**

Ve caminando a tus  
clases

Bájate del bus unas cuantas cuerdas  
antes de tu parada.

Cuando limpies tu casa hazlo  
bailando o moviéndote rápido

Elabora una rutina diaria de  
ejercicios

De dos a tres veces por semana ,  
sal con tu familia o amigos a  
realizar alguna actividad física

PROPUESTA DE  
PREVENCIÓN DEL  
SEDENTARISMO

ELABORADO POR:  
María del Cisne Cueva Solano

DIRIGIDO POR:  
Dra. Elvia Ruíz

UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LOJA



## ANEXO N° 3

ACTIVIDAD FÍSICA Y  
SEDENTARISMO EN  
LOSESTUDIANTES  
DE MEDICINA

iiii...NUESTRO CUERPO FUE  
HECHO PARA MOVERSE, NO PARA  
PERMANECER INACTIVO ...!!!!

### 1.1.1.1.1.3 ESTIMADOS COMPAÑEROS (AS)

Sentirse, verse y trabajar mejor, son beneficios de la actividad física que le ayudarán a disfrutar su vida en plenitud".

En el presente trabajo expone una breve propuesta de promoción de la actividad física, con el fin de erradicar y prevenir el sedentarismo en los Estudiantes de la Carrera de Medicina Humana e de la UNL.

En el mismo se muestran los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a una muestra considerable de estudiantes de medicina , lo cual nos ayudara a tomar conciencia de un problema real que existe entre nosotros; además se incluyen pequeños consejos que nos ayudaran a prevenir el sedentarismo

ES HORA DE DAR VITALIDAD A NUESTRO CUERPO.....

### 1.1.1.1.1.2 ACTIVIDAD FISICA EN LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA

Cuando se realiza el análisis del tipo de actividad física , podemos evidenciar que la mayor parte (ósea el 43% )de los estudiantes realiza una actividad física leve , contando con una pequeña cantidad de jóvenes que realizan actividad física intensa como algún tipo de deporte, que implique un mayor consumo energético.

La investigación realizado sobre la actividad física y sedentarismo en los estuadianes de medicina de la UNL , nos arrojó un resultado alarmante , puesto que indica que el 52% de los estudiantes son sedentarios , lo que les convierete en futuros hipertensos, obesos , con PROBLEMAS CARDIACOS , entre otros.

El 35% de los estudiantes de la carrera de medicina realizan actividad física una vez por semana , seguido de tres veces por semana realizado por el 26% , percatándonos que tan solo el 22% es una población activa físicamente que disminuye la probabilidad de padecer de posibles patologías que ocasion el sedentarismo

Se busco la causa del sedentarismo , manifestando el 81% lo estudiantes sedentarios no realizaban actividad física por falta de tiempo, el 14% por pereza , y un 3 y 2% por falta de costumbre y cansancio respectivamente.

Una cifra que llama mucho la atención es el conocer que el 80% de los estudiantes realizaba algún tipo de actividad física antes de iniciar su vida universitaria.