Documento descargado de http://www.apunts.org el 20/01/2011. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Apunts Med Esport. 2010;45(167):151–159

apunts
MEDICINA DE L'ESPORT
www.apunts/org



ORIGINAL

Los futuros médicos y la actividad física: una contradicción no saludable

Juan Javier Bolaños Vergaray[a,*] **y Jaime Wilfredo Zegarra Piérola**[b]

[a]*Servicio de Medicina Interna, Centro de Salud La Chopera Alcobendas, Madrid, España*
[b]*Servicio de Medicina Interna, Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú*

Recibido el 9 de febrero de 2010; aceptado el 10 de mayo de 2010
Disponible en Internet el 2 de julio de 2010

PALABRAS CLAVE
Actividad Física;
Estudiantes de medicina;
Hábitos saludables de vida

Resumen
Objetivo: Describir la actividad física en los estudiantes de medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
Materiales y métodos: Estudio descriptivo transversal. Se evaluaron 315 estudiantes de medicina de abril a mayo del 2009, mediante una encuesta validada previamente, utilizada para obtener información sobre hábitos personales, conceptos generales, entorno y dificultades de la actividad física.
Resultados: El 44,8% de los estudiantes practicaba actividad física aeróbica y el 31,4%, actividad física de fuerza. El 100% desconoce el concepto de actividad física. El 83,3% antes de ingresar realizaba más actividad física, el 93,3 % respondió que su universidad no promueve la actividad física.
Conclusiones: La falta de tiempo, conocimientos y motivación fueron las dificultades para la práctica de cualquier tipo de actividad física y fue efectuada por más de la mitad de la población de estudiantes de medicina. Los factores más importantes asociados a este hecho son la interrupción de los hábitos saludables de vida por las exigencias de los estudios, la falta de conocimiento y enseñanza sobre actividad física en pregrado.
© 2010 Consell Català de l'Esport. Generalitat de Catalunya. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.
Correo electrónico: drjotabolanos@yahoo.com (J.J. Bolaños Vergaray).

1886-6581/$ - see front matter © 2010 Consell Català de l'Esport. Generalitat de Catalunya. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.
doi:10.1016/j.apunts.2010.05.001

Documento descargado de http://www.apunts.org el 20/01/2011. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

KEYWORDS
Physical activity;
Medical students;
Healthy life habits

Future medical doctors and physical activity: An unhealthy contradiction

Abstract
Objective: To describe medical students physical activity in the Cayetano Heredia Peruvian University.
Material and Method: Cross-sectional study. We evaluated 315 medical students from April to May 2009, using a previously validated survey to obtain information about the personal habits, general concepts, environment and difficulties of the physical activity.
Results: A total of 44.8% of medical students practiced aerobic physical activity and 31.4% physical strength activity. None of them knew how to define physical activity. Most of them, 83.3%, practiced more physical activity before entering University, and 93.3% said that their University did not promote physical activity.
Conclusions: The lack of time, knowledge and motivation were the difficulties for practicing any type of physical activity, although more than half of the medical students did so. The most important factors associated were the interruption of the healthy life habits due to study load, the lack of knowledge about physical activity and education in undergraduate medical programs.
© 2010 Consell Català de l'Esport. Generalitat de Catalunya. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Históricamente, la humanidad ha necesitado mantenerse en movimiento para sobrevivir, requiriendo de sus habilidades para llevar un sustento al hogar. Los tiempos modernos han simplificado las cosas a tal punto que se considera, como uno de los avances de la medicina, el reconocimiento de la Actividad Física (AF) como parte de un estilo de vida saludable[1–4]. Dicho de otro modo, la ciencia ha demostrado que el sedentarismo no nos pertenece, dado que puede ocasionar graves consecuencias en nuestra salud, debido a las múltiples enfermedades crónicas que se desencadenan por su falta[4–13].

La evidencia acumulada en los últimos años acerca de la AF ha permitido que instituciones como la ACSM (American College of Sports Medicine), AHA (American Heart Association), CDC (Centre for Disease Control and Prevention) y el Department of Health of London recomienden realizar 30 min de AF de moderada intensidad al menos 5 o más días de la semana o, en su defecto, 20 min de AF de alta intensidad 3 o más días.

La aplicación de estas recomendaciones no solo depende de los esfuerzos por parte del gremio médico[14–19]. Teniendo en cuenta que el sedentarismo es un problema de salud pública[20], debería ir acompañada por una política en dicho sector que sea el sustento para desplegar un mejor efecto de las indicaciones médicas sobre la AF[21]. A pesar de la evidencia, los esfuerzos clínicos han sido dirigidos tomando en consideración solo una arista del problema: el campo de acción se ha limitado al aprendizaje acerca de la importancia de la AF en el postgrado[22], eludiendo la opción de implementar su enseñanza a nivel del pregrado en las escuelas de medicina.

Este problema es mucho más notorio si tomamos en cuenta que la estructura curricular de la educación médica en pregrado puede contribuir a romper los hábitos saludables de los estudiantes debido a las exigencias normales de la profesión[23], lo cual justifica la necesidad de implementar la enseñanza de la AF[24–28].

Finalmente, en estudios realizados para dar a conocer las dificultades a las que los médicos atribuyen la ausencia de asesoramiento sobre AF aparece como una de las barreras más resaltantes la falta de conocimiento sobre el tema[29–30].

Los objetivos en consecución del estudio fueron:

a. Describir la actividad física en los estudiantes de medicina.
b. Identificar las dificultades para la realización de la actividad física.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

El presente es un estudio descriptivo transversal basado en una encuesta anónima mediante la cual se evalúan los hábitos personales, conceptos generales, entorno y dificultades para realizar AF por parte de los estudiantes de medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) matriculados en el año 2009.

Instrumento del estudio

Se desarrolló el instrumento utilizando la encuesta validada del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación de la Escuela de Medicina de Harvard[29], de la cual se tomaron en consideración las preguntas con respecto a los hábitos personales de AF y aquellas que los especialistas (Médicos del Deporte) sugerían para la confección de la misma. La encuesta inicial a validar constaba de 22 preguntas, 12 de opción cerrada y 10 de opción abierta, la cual fue nuevamente revisada por expertos con la finalidad de ser analizada minuciosamente, tanto en contenido como en propósito, luego

Documento descargado de http://www.apunts.org el 20/01/2011. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

de lo cual se procedió con la prueba piloto, siendo encuestados un total de 28 estudiantes de medicina seleccionados al azar.

La validez de contenido fue determinada seleccionando solo aquellos elementos que contribuyan significativamente a la medición y que además eran necesarios para la confiabilidad del instrumento. El método empleado fue el ítem-test, utilizando correlaciones biseriales de Spearman. Para determinar la confiabilidad del instrumento, es decir su estabilidad y fiabilidad, se aplicó el método de la Equivalencia racional, utilizando la fórmula 20 de Kuder-Richardson, que se basa en las intercorrelaciones de los ítems del instrumento y en las correlaciones de los ítems con el instrumento en su totalidad.

En la encuesta inicial se eliminó un ítem, pues tuvo baja correlación, no siendo estadísticamente válido. Prescindiendo de este ítem el instrumento definitivo constó de 21 preguntas, 11 de opción cerrada y 10 de opción abierta con una confiabilidad del 84,4%.

La información recolectada por medio del instrumento incluyó datos generales del estudiante como edad, sexo y curso que cursa. La siguiente sección del instrumento fue sobre la AF aeróbica y la fuerza del estudiante, siendo de respuesta dicotómica. En el caso de responder con un SI se indicaban las características de la AF realizada (duración por semana, por sesión, antigüedad de la realización, tipo especifico de actividad y motivos de su realización). En caso de responder con un NO solo se solicitó responder la razón, con las opciones propuestas.

Finalmente, se exploró el conocimiento de conceptos generales (definición de AF, reconocimiento de la Medicina del Deporte como especialidad), la percepción que se tiene acerca de la AF (las dificultades para realizarla) y el entorno en el que se desenvolvían (AF antes de ingresar a la universidad y su promoción en ella). Instrumento en el anexo 1.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra poblacional se calculó tomando como universo a todos los estudiantes de medicina del 1.° al 7.° curso de la UPCH, matriculados en el año 2009, sin incluir a los que participaron en el piloto. Se obtuvo un tamaño muestral de 315 estudiantes de medicina, con un nivel de confianza del 95%, poder de 80%, OR=3, RR=1,32.

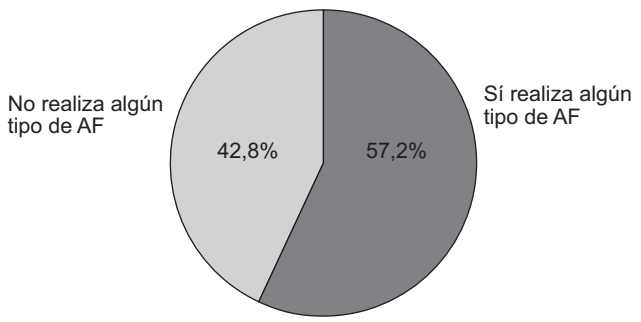


Figura 1 Diagrama de sectores que muestra el porcentaje de estudiantes de medicina que practican algún tipo de actividad física.

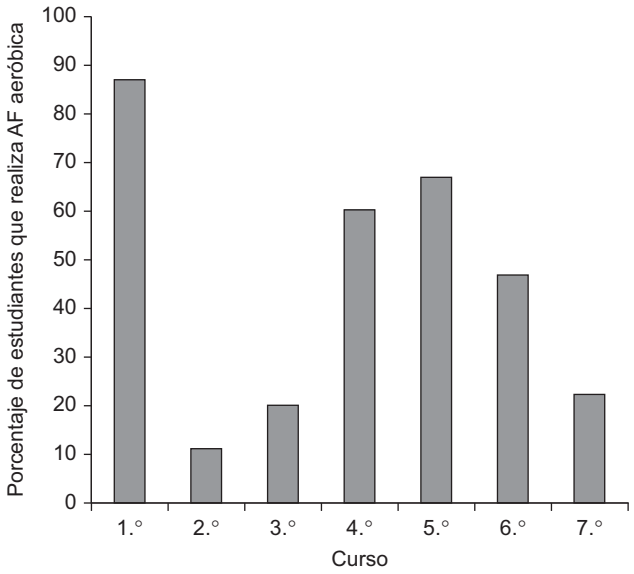


Figura 2 Los estudiantes de medicina de 1.°, 4.°, 5.° y 6.° curso realizaban actividad física aeróbica en mayor porcentaje respecto a los estudiantes de los otros años académicos.

Resultados

Se entregó la encuesta a 315 estudiantes (45 por curso) con una tasa de respuesta del 100%, siendo la edad promedio de 21 años.

La figura 1 muestra el porcentaje de estudiantes que realizaba algún tipo de AF. De los que no practicaba ningún tipo de AF el 53,3% fue del sexo femenino y el 46,7% del sexo masculino.

AF Aeróbica

La AF aeróbica se practicaba en 44,8% de todos los estudiantes, siendo la distribución por curso la que se observa en la figura 2. Predominó la práctica por el sexo femenino.

Al observar las características de dicha práctica, el 81,6% lo realizaba un mínimo de 3 veces por semana. En cuanto al tiempo, el 83,97% cumplía más de 30 min por sesión y un 78,7% lo practicaba desde hace más de 2 meses. El spinning, la caminata y el trote eran las actividades más frecuentemente realizadas en todos los cursos. En los 3 primeros cursos, las razones más frecuentes que justificaban la práctica de AF aeróbica son un 65,2% beneficio psicológico, 60% la apariencia física y 54,5% control de peso. A partir del 4.° curso las causas son el 100% por prevención cardiovascular, mantenimiento de salud y apariencia física; 88,9% por prevención de cáncer; 85,2% por prevención de diabetes, 70,4% prevención osteoporosis, 66,6% control de peso.

De los que no realizaban AF aeróbica, 85,1% no la practicaban por falta de tiempo, 54,3% por falta de motivación y un 7,4% no creían que ofrezca algún tipo de beneficio.

Documento descargado de http://www.apunts.org el 20/01/2011. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

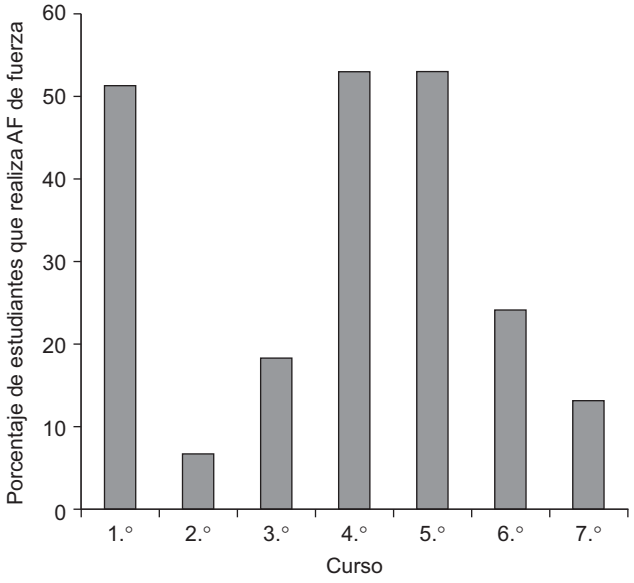


Figura 3 Los estudiantes de medicina de 1.°, 4.° y 5.° curso son los que en mayor porcentaje practicaban actividad física de fuerza.

AF de Fuerza

La AF de fuerza se practicaba en un 31,4% de todos los estudiantes, siendo la distribución por curso la que se observa en la figura 3. Predominó la práctica por el sexo masculino.

Al observar las características de dicha práctica, el 69,9% lo practicaba 3 veces por semana. En cuanto al tiempo, el 87,7% efectuaba entre 45–60 min por sesión y un 63,6% lo practicaban desde hace más de 2 meses. Las áreas que se focalizaban con este tipo de AF son principalmente los miembros superiores, seguidos de miembros inferiores y espalda, siendo el medio más utilizado las pesas y máquinas.

Las razones más frecuentes que justificaban la práctica de AF de fuerza en los tres primeros cursos son el 100% la apariencia física, 70,8% por beneficio psicológico y control de peso. A partir del 4.° curso las causas son el 100% por prevención cardiovascular y mantenimiento de salud; 91,6% por prevención de cáncer y diabetes; 87,5% por prevención osteoporosis, 66,6% por beneficio psicológico y apariencia física.

De los que no realizaban AF de fuerza, el 88,4% no lo practicaban por falta de tiempo, 63,9% por falta de motivación y un 5,5% no creían que ofrezca algún tipo de beneficio.

Conceptos generales, dificultades y entorno de la AF

De todos los encuestados, 28,9% definió la AF como hacer deporte y 65,7% como hacer ejercicio. El 88,3% realizaba más AF antes de ingresar a la universidad y un 93,3% reconoce que su universidad no promovía la AF. El 30,8% no identificaba la medicina de deporte como especialidad médica y el 69,2% si la reconocen como tal. Las dificultades identificadas para la práctica de AF fueron la falta de tiempo en 67,9%, falta de motivación en 54,6% y en 36,5% la falta de conocimientos acerca de su importancia.

Discusión

La producción científica sobre AF se ha orientado principalmente al estudio de su impacto sobre la salud de la población general, resultando la promoción y prevención dos conceptos fundamentales en torno a los que se restituyen los lazos de salud y calidad de vida[2–4]. En este contexto la AF de los futuros médicos es un campo poco estudiado y es la vida universitaria la que contribuye en la formación de estos conceptos.

El beneficio de la AF depende del tipo de esta y de cómo se practique, en tal sentido, está ampliamente demostrado que la AF aeróbica es la que mejores beneficios produce en la salud en cuanto a prevención de enfermedades crónicas y calidad de vida[4–13]. Siendo así, el 44,8% de estudiantes practicaba AF aeróbica con predominio del sexo femenino y la mayoría lo realizaba dentro de los parámetros recomendados en duración e intensidad[3]. El 31,4% efectuaba AF de fuerza con predominio del sexo masculino, y a pesar que la recomendación es de un mínimo de 2 veces por semana[3], la mayoría lo cumplía 3 veces por semana.

En cuanto a las diferencias encontradas por curso, existieron dos picos máximos de práctica de AF aeróbica y de fuerza en 1.° y 4.°, siendo las características que definieron ese cambio drástico las que a continuación explicaremos.

La diferencia encontrada en 1.°, con respecto a los 2 cursos siguientes, se debe a que en ese curso las asignaturas son sobre materias generales de conocimiento previo (matemática, química, bioquímica, biología), los que no demandan mayor esfuerzo, siendo el único curso en el que se hace promoción de la salud por medio de los cursos «Estilos de Vida» y «Salud y Sociedad». Resultado de ello es el alto porcentaje de alumnos que practicaban algún tipo de AF (99%). A partir de 2.° a 3.° curso los estudiantes tienen asignaturas de ciencias básicas propios de la carrera (anatomía, fisiología, semiología, etc.), lo cual requiere un nivel de adaptación que demanda esfuerzo y tiempo, y que explicaría el alto porcentaje de alumnos que no realizaban ningún tipo de AF (86,7% y 68,8% en 2.° y 3.°, respectivamente).

A partir del 4.° curso surgió el concepto de prevención en salud que justificó la práctica de AF, reconociéndose la existencia de la especialidad deportiva. Del mismo modo, la curva de los estudiantes que no realizaban ningún tipo de AF disminuyó para ir aumentando en los cursos siguientes produciéndose el incremento de AF aeróbica y de fuerza (luego del primer periodo de adaptación explicado). Es decir, a partir del 4.° y 5.° curso cuando los estudiantes tienen un ritmo organizado de estudio volvieron a disponer de su tiempo libre, lo cual reflejó la disminución del porcentaje de los que no realizaban ningún tipo de AF (15,5% y 17,7% en 4.° y 5.°, respectivamente). Los 2 últimos cursos son de prácticas clínicas, lo que exigió un nuevo

Documento descargado de http://www.apunts.org el 20/01/2011. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

periodo de ajuste y se reveló en el aumento de los que no realizaban ningún tipo de AF (37,8% y 66,6% en 6.° y 7.°, respectivamente).

Estos datos nos permiten sostener que el 4.° curso es el punto de inflexión a partir de cual se debería iniciar la enseñanza de la AF y promover hábitos saludables de vida.

La falta de tiempo, conocimientos y motivación fueron las dificultades para la práctica de cualquier tipo de AF que también se corroboran en otros estudios dentro de los problemas de la profesión[24,29,30]. En tal sentido, la falta de tiempo es el mayor obstáculo de la carrera, pero esta se puede manejar, si por medio del aprendizaje de la AF, los estudiantes entienden que no solo basta ser buenos médicos, sino que además deben dar el ejemplo con hábitos saludables que se pierden durante la carrera y que aún están a tiempo de retomar.

La idea de que la carrera médica interrumpe los hábitos saludables de vida se ratifica[23], dado el alto porcentaje de estudiantes que antes de ingresar realizaba mayor AF y que reconoce que su universidad no la promueve, pues a pesar de que se realizan actividades recreativas, estas no abarcaban el grueso de la población. Por ello, es responsabilidad de las facultades de medicina incluir dentro de la mejora del nivel académico, el moldear hábitos saludables de sus estudiantes, es decir, promover la enseñanza de la AF en pregrado.

El desconocimiento del concepto de AF (concepto básico relacionado con la salud), conlleva a definirlo como deporte o ejercicio, siendo otro limitante que refuerza la necesidad de su enseñanza en las aulas de medicina porque crea rechazo hacia su realización, al encerrar la noción errónea de esfuerzo desmedido, de competitividad y de importancia de logros deportivos como único fin, bloqueando su propósito de hábito recreativo y saludable. Dicha falta de conocimiento es confirmada indirectamente por los 2 últimos años que expresaron la falta de tiempo para realizar AF, a pesar que en la práctica hospitalaria, el estudiante realiza AF aeróbica mientras camina, sube escaleras, etc.

La naturaleza de la profesión hace indesligable la responsabilidad que va adquiriendo el futuro médico en cuanto a la salud de sus pacientes. Sin embargo, son pocas las iniciativas que se dedican a formar conciencia sobre el compromiso del futuro médico para con su propia salud por parte de las escuelas de medicina y, por ende resulta casi nulo el interés de las mismas por conservar, defender y estimular las prácticas saludables y accesibles como la AF entre los estudiantes de medicina.

El impacto de esta interrupción en los hábitos saludables de los estudiantes tiene más relevancia si tomamos en cuenta que son los futuros médicos los principales promotores de salud y aquellos que realicen AF como hábito saludable de vida tendrán mayor predisposición a promoverla en la población, lo cual producirá un efecto positivo en la salud pública según los estudios revisados[20,21,27,28]. Sin embargo, para alcanzar ese nivel de acción se requiere un cambio en la educación médica en pregrado que facilite las herramientas académicas a la especialidad multidisciplinaria de la medicina deportiva, la cual tiene el potencial de involucrar al estudiante de medicina en los beneficios de la AF con consecuencias positivas en su salud y a la larga en la de sus futuros pacientes.

Los resultados del presente estudio no son extrapolables al universo de estudiantes de medicina de todo el país, siendo esta la principal limitación.

Conclusiones

Las conclusiones principales del presente estudio son las siguientes:

- Más de la mitad de la población de estudiantes de medicina realiza algún tipo de actividad física.
- La falta de tiempo, conocimientos y motivación son las dificultades para la práctica de cualquier tipo de actividad física.
- Los factores más importantes asociados a este hecho son la interrupción de los hábitos saludables de vida por las exigencias de los estudios, la falta de conocimiento y enseñanza sobre actividad física durante la formación médica.

Como apreciación final y con el aporte de los estudios revisados, nos parece conveniente recomendar investigar las características de la práctica de actividad física en los estudiantes de medicina españoles, dado el contraste en la estructura curricular con el sistema de la población estudiada. Con lo cual, probablemente lograremos incrementar el conocimiento de un campo que resulta poco conocido y, en consecuencia tendremos una mayor participación de los futuros médicos para conseguir los beneficios incuestionables de la actividad física.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Documento descargado de http://www.apunts.org el 20/01/2011. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Anexo 1

- Indique su curso:_____
- Es usted: a. Hombre b. Mujer
- Edad:____



1. ¿Cuántos días a la semana?
OPCIÓN
a.1
b.2
c.3
d.4
_____
e.5
_____
f.6
_____
g.7
_____

1. ¿Por qué? PUEDE ESCOGER MÁS DE UNA
   a. No tengo suficiente tiempo.
   b. Falta de motivación
   c. No creo que ofrezca algún tipo de beneficio
   d. No estoy físicamente apto (Explique)
   e. Otra (Explique)

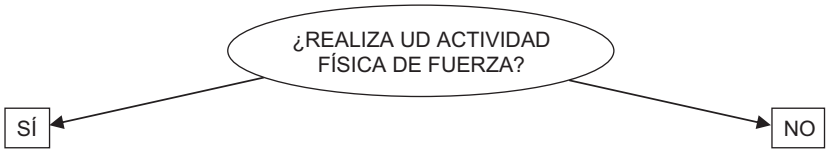
2. ¿Cuánto tiempo dura cada sesión?
a. 0-15 minutos
b. 16-30 minutos
c. 31-45 minutos
d. 46-60 minutos
e. Más de 60 minutos

3. ¿Desde hace cuánto tiempo?
a. Menos de 1 semana
b. 1-2 semanas
c. 2-4 semanas
d. Más de 2 meses
e. Más de 6 meses
f. Más de 1 año

4. ¿Desde hace cuánto tiempo?
a. Menos de 1 semana
b. 1-2 semanas
c. 2-4 semanas
d. Más de 2 meses
e. Más de 6 meses
f. Más de 1 año

5. ¿Por qué realiza actividad física AERÓBICA? PUEDE ESCOGER MÁS DE UNA OPCIÓN
a. Prevención/Tratamiento de enfermedad cardiovascular
b. Prevención/Tratamiento de Osteoporosis
c. Prevención/Tratamiento Diabetes
d. Prevención/Tratamiento de enfermedad Músculo Esquelética
e. Prevención Cáncer
f. Mantenimiento de mi salud
g. Por el beneficio Psicológico
h. Control de peso
i. Por la interrelación social
j. Por mi apariencia física
k. Otra (Explique)_____
_____

Documento descargado de http://www.apunts.org el 20/01/2011. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.



1. ¿Cuántos días a la semana?
OPCIÓN
a.1
b.2
c.3
d.4
_____
e.5
_____
f.6
_____
g.7
_____

2. ¿Cuánto tiempo dura cada sesión?
a. 0-15 minutos
b. 16-30 minutos
c. 31-45 minutos
d. 46-60 minutos
e. Más de 60 minutos

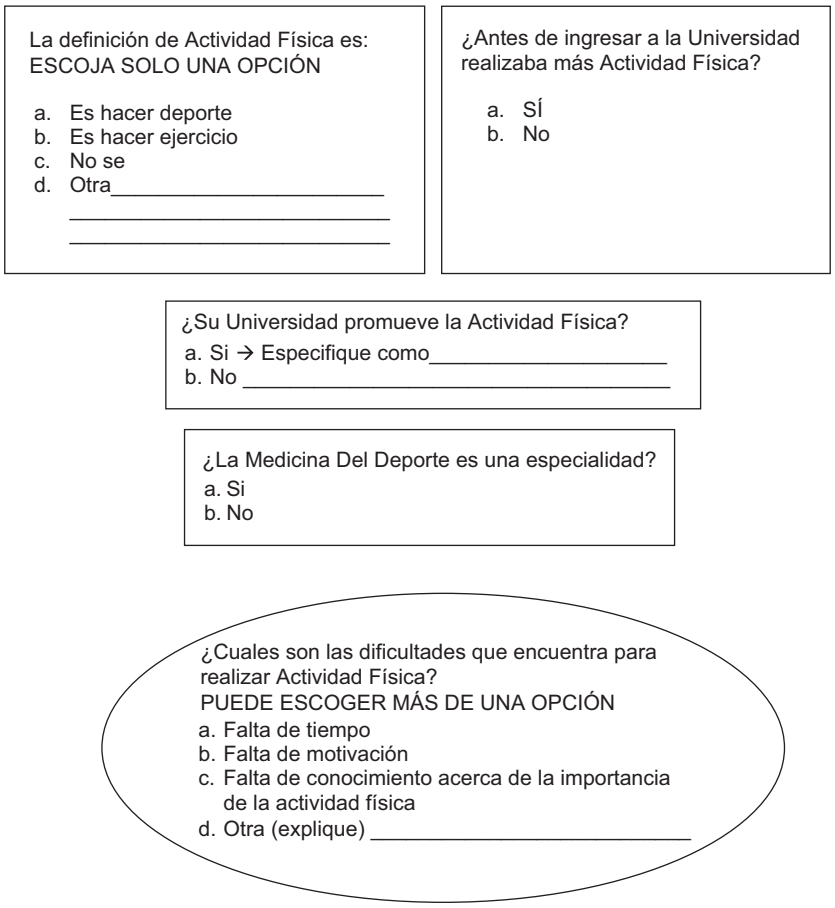
3. ¿Desde hace cuánto tiempo?
a. Menos de 1 semana
b. 1-2 semanas
c. 2-4 semanas
d. Más de 2 meses
e. Más de 6 meses
f. Más de 1 año

4. ¿Desde hace cuánto tiempo?
a. Menos de 1 semana
b. 1-2 semanas
c. 2-4 semanas
d. Más de 2 meses
e. Más de 6 meses
f. Más de 1 año

5. ¿Por qué realiza actividad física DE FUERZA? PUEDE ESCOGER MÁS DE UNA OPCIÓN
a. Prevención/Tratamiento de enfermedad cardiovascular
b. Prevención/Tratamiento de Osteoporosis
c. Prevención/Tratamiento Diabetes
d. Prevención/Tratamiento de enfermedad Músculo Esquelética
e. Prevención Cáncer
f. Mantenimiento de mi salud
g. Por el beneficio Psicológico
h. Control de peso
i. Por la interrelación social
j. Por mi apariencia física
k. Otra (Explique)_____

1. ¿Por qué? PUEDE ESCOGER MÁS DE UNA
a. No tengo suficiente tiempo.
b. Falta de motivación
c. No creo que ofrezca algún tipo de beneficio
d. No estoy físicamente apto (Explique)
e. Otra (Explique)

Documento descargado de http://www.apunts.org el 20/01/2011. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.



Bibliografía

1. Bahr R. Clinical review. Recent advances: Sports medicine. BMJ. 2001;323:328–31.
2. Department of Health. Strategy Statement on Physical Activity. London: Department of Health; 1996.
3. US Department of Health and Human Services. Physical Activity and Health: A report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
4. Pate R, Pratt M, Blair S, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. Physical Activity and Public Health: A Recommendation From the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. JAMA. 1995;273:402–7.
5. Department of Health, Physical Activity, Health Improvement and Prevention. At least five a week. Evidence on the impact of physical activity and its relationship to health. UK: A report from the Chief Medical Officer; 2004.
6. Department of Health/DCMS. Choosing Health? Choosing Activity: a consultation on how to increase physical activity. UK. 2004.
7. Seiler S. Exercise as Medicine? Physical activity prescription in primary health care. Agder Research Foundation. 2000.
8. Health and Development through Physical Activity. World Health Organization 2003.
9. Franco OH, de Laet C, Peeters A, Jonker J, Mackenbach J, Nusselder W. Effects of Physical Activity on Life Expectancy With Cardiovascular Disease. Arch Intern Med. 2005;165: 2355–60.
10. Booth F, Chakravarthy M, Gordon S, Spangenburg E. Waging war on physical inactivity: using modern molecular ammunition against an ancient enemy. J Appl Physiol. 2002;93:3–30.
11. Fagard R. Physical activity, physical fitness and the incidence of hypertension. J Hyp. 2005;23:265–7.
12. Melzer K, Kayser B, Pichard C. Physical activity: the health benefits outweigh the risks. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2004;7:641–7.
13. Blair SN, Kohl 3rd HW, Barlow CE. Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of health an unhealthy men. JAMA. 1995;273:1093–109.
14. Chakravarthy M, Joyner M, Booth F. An Obligation for Primary Care Physicians to Prescribe Physical Acitivy to Sedentary Patients to Reduce the Risk of Chronic Health Conditions. Mayo Clin Proc. 2002;77:109–13.
15. Eden KB, Orleans CT, Mulrow CD, Pender NJ, Teutsch SM. Does Counseling by Clinicians Improve Physical Activity? A Summary of the Evidence for the US Preventive Services Task Force Ann Intern Med. 2002;137:208–15.
16. The Writing Group for the Activity Counseling Trial Research Group. Effects of Physical Activity Counseling in Primary Care. The Activity Counseling Trial: A Randomized Controlled Trial. JAMA. 2001;286:677–87.
17. Task Force on Community Preventive Practices. Recommendations to Increase Physical Activity in Communities. Am J Prev Med. 2002;22:67–72.

Documento descargado de http://www.apunts.org el 20/01/2011. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

18. Estabrooks P, Glasgow R, Dzewaltowski D. Physical Activity Promotion Through Primary Care. JAMA. 2003;289:2913–6.
19. Glasgow RE, Eakin EG, Fisher EB, Bacak SJ, Brownson RC. Physician advice and support for physical activity: results from a national survey. Am J Prev Med. 2001;21:189–96.
20. Katzmarzyk P, Gledhill N, Shephard R. The economic burden of physical inactivity in Canada. CMAJ. 2000;163:1435–40.
21. Brownson R, Baker E, Housemann R, Brennan LK, Bacak SJ. Environmental and Policy Determinants of Physical Activity in the United States. Am J Public Health. 2001;91:1995–2003.
22. Sweeney C, Davidson M, Melgar T, Patel D, Cucos D. The current status of sports medicine training in the Unites States internal medicine residency programmes. Br J Sports Med. 2003;37: 219–25.
23. Ball S, Bax A. Self-care in Medical Education: Effectiveness of Health-habits Interventions for first year Medical Students. Acad Med. 2002;77:911–7.
24. Buckler D. General practitioners training for, interested in, and knowledge of sports medicine and its organizations. Br J Sports Med. 1999;33:360–4.
25. Cullen M, Mcnally O, Neill SO, Macauley D. Sport and exercise medicine in undergraduate medical schools in the United Kingdom and Ireland. Br J Sports Med. 2000;34:244–5.
26. Garry J, Diamond J, Whitley T. Physical activity Curricula in Medical Schools. Acad Med. 2002;77:818–20.
27. Connaughton A, Weiler R, Connaughton D. Graduating medical students exercise prescription competence as perceived by deans and directors of medical education in the United States: Implications for Healthy People 2010. Public Health Rep. 2001; 116:226–34.
28. Frank E, Breyan J, Elon L. Physician Disclosure of Healthy Personal Behaviors Improves Credibility and Ability to Motivate. Arch Fam Med. 2000;9:287–90.
29. Abramson S, Stein J, Schaufele M, Frates E, Rogan S. Personal Exercise habits and Counseling Practices of Primary care physicians: A National Survey. Cli J Sport Med. 2000;10: 40–8.
30. Mc Kenna J, Naylor PJ, Mc Dowell N. Barriers to physical activity promotion by general practitioners and practice nurses. Br J Sports Med. 1998;32:242–7.