

MEDIPAQ. Actividad física y conducta sedentaria en médicos de Buenos Aires.

Dr. Nelio Bazán¹, Dra. Claudia Valent², Dr. Fernando Laiño¹, Dr. Claudio Santa María¹

1- Fundación Instituto Superior de Ciencias de la Salud, 2- Ministerio de Salud, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Resumen

Palabras clave: : médicos – actividad física – estilo de vida sedentario.

Objetivo: El objetivo fue estudiar los niveles de actividad física y el tiempo sedentario en un grupo de médicos de la Ciudad de Buenos Aires y el Conurbano Bonaerense.

Material y método: Se estudiaron 313 médicos, de ambos sexos, de 25 a 64 años. Se utilizó el cuestionario GPAQ desarrollado por la Organización Mundial de la Salud.

Resultados: El 62,8% de las mujeres y el 55,6% de los varones fueron suficientemente activos. En el ámbito laboral, la actividad física suficiente promedió los 153 minutos semanales, en el transporte 183 minutos y en el tiempo recreativo 161 minutos. El tiempo sedentario representó 413 minutos, 6,9 horas de conducta sedentaria diarias.

Discusión: Las indicaciones de actividad física moderada fueron cumplidas por más del 60% de todas las médicas y por más del 50% de los médicos encuestados, sin diferencias significativas entre ambos sexos. El tiempo sedentario representó 6,9 horas en promedio.

Abstract

Keywords: Doctors - Physical activity - Sedentary lifestyle.

Objective: The aim of this research was to study the physical activity levels and sedentary time in a group of doctors from the city of Buenos Aires and Great Buenos Aires

Methods: 313 doctors of both sexes, 25 to 64 years were studied. GPAQ questionnaire developed by the World Health Organization was used.

Results: 62.8 % of women and 55.6 % of men were active enough. In the workplace, sufficient physical activity averaged 153 minutes per week, 183 minutes in transportation and in recreational time 161 minutes. Sedentary time represented 413 minutes, 6.9 hours of daily sedentary behavior .

Discussion: The indications of moderate physical activity were met by more than 60% of all medical and more than 50 % of the physicians surveyed, with no significant differences between the sexes. However, sedentary time represented on average 6.9 hours .



Introducción

La insuficiente actividad física es un importante factor de riesgo para la salud a la cual se le atribuyen el 6% de las muertes a nivel mundial.¹ La insuficiente actividad física continúa aumentando y esto repercute en la salud general de la población mundial a través de la creciente prevalencia de Enfermedades No Transmisibles (ENT), como son la obesidad, la enfermedad cardiovascular, la diabetes o el cáncer.¹ Las ENT representan casi la mitad de la morbi mortalidad a nivel mundial.² Por lo tanto la actividad física reviste un papel fundamental en la promoción de la salud de las personas ya que realizada regularmente, puede reducir el riesgo de enfermedad coronaria, accidente cerebro vascular, hipertensión, diabetes y depresión. Además, la actividad física es determinante para conseguir un balance energético y puede colaborar con el control del peso corporal.^{1,3}

La actividad física puede ser definida como un movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, que aumenta el gasto energético, y puede ser realizado como actividades de la vida diaria como caminar o realizar tareas domésticas, pero también como juego, ejercicio o deporte.⁴ La Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha interesado por los niveles de la actividad física de la población. La realización de actividades físicas tanto moderadas como intensas son consideradas beneficiosas. En ese sentido la OMS recomienda un mínimo de 150 minutos de actividad física moderada o 75 minutos intensos semanales a los adultos entre 18 y 64 años, sumados a al menos 2 sesiones semanales de ejercicios para sostener masa muscular.⁴ Estas recomendaciones tienen como objetivo ayudar a los Estados Miembros de la OMS a aplicar directrices nacionales de promoción de la actividad física necesaria para mejorar la salud y prevenir las ENT. Los estados pueden verse beneficiados económicamente con la promoción de políticas urbanas y medioambientales que desarrollen un estilo de vida activo.⁵ En este punto, el papel del médico, como agente de salud, tiene un gran valor para la promoción de hábitos de vida saludables. En la última década aumentaron las recomendaciones de los médicos para comenzar la práctica de alguna actividad física y actualmente a uno de cada tres pacientes que consultan a un médico se le sugiere empezar o continuar con el desarrollo de alguna actividad física.⁶ Por otra parte, los médicos que cuidan su salud y practican estilos de vida saludables, recomiendan e inducen a sus pacientes hábitos igualmente saludables y tienen mayor éxito en el seguimiento de sus

recomendaciones.^{7, 8, 9, 10} Tal es el caso de los médicos de Canadá y Estonia que presentan niveles de actividad física de moderados a elevados.^{10,11} A diferencia de ellos, los profesionales de la salud de otros países, como Colombia, tienen en su mayoría un estilo de vida poco saludable. El principal problema que presentan se encuentra relacionado con la escasa actividad física o deportes.⁷ La cuarta parte de los profesionales de la salud de Brasil son insuficientemente activos y se encuentran ubicados en grandes ciudades con alto nivel socio-económico.¹² Un estudio sobre un grupo de estudiantes argentinos de la carrera de Medicina informa que el 40% de ellos son insuficientemente activos¹³ mientras que en EE.UU. más de la mitad de los estudiantes de dicha carrera cumple con las recomendaciones internacionales de actividad física.¹⁴ Teniendo en cuenta que la actividad física es una de las principales armas para combatir las ENT resulta importante conocer los niveles de actividad física de los profesionales que tienen a su cargo la formación de hábitos de vida saludables. Los médicos tienen un papel de importancia para lograr que la población adopte hábitos de vida activa. Estos profesionales pueden ser un modelo para sus pacientes y la sociedad en general, es decir, que sus propias prácticas saludables actuarían favorablemente en la construcción de este tipo de actividades en sus pacientes. Desde esta perspectiva, el objetivo del presente trabajo fue el estudio de los niveles de actividad física y el tiempo sedentario de un grupo de profesionales médicos que se desenvuelven en hospitales de la CABA y el GBA.

Materiales y métodos

Diseño: el estudio realizado fue descriptivo y transversal.

Muestra: la investigación fue realizada durante los meses de julio a octubre de 2013, encuestando a 313 médicos, de ambos sexos, con edades comprendidas entre 25 y 64 años, que se desempeñaban profesionalmente en hospitales públicos o instituciones privadas de la CABA y GBA. Los encuestadores fueron un grupo de asistentes al curso de Posgrado en Actividad Física y Salud, del Ministerio de Salud del gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Ellos fueron capacitados especialmente en el manejo de encuestas de Actividad Física y cada uno realizó las encuestas en sus propios hospitales o centros de salud.

Instrumento: se utilizó el cuestionario GPAQ desarro-

llado por la OMS⁵, en la versión GPAQv2 que consta de 16 preguntas a la que se le agregaron al final dos preguntas sobre características demográficas: sexo (masculino, femenino) y edad. Está destinado a jóvenes y adultos de mediana edad (25 a 64 años), de ambos sexos, e indaga sobre la intensidad (moderada o vigorosa), frecuencia (en una semana típica) y duración de las actividades físicas desarrolladas en tres ámbitos: trabajo, desplazamientos y tiempo libre. También indaga sobre el comportamiento sedentario, o sea el tiempo sentado o recostado, pero sólo incluye el tiempo de vigilia.

Variables

Tabla 1. Variables en estudio

#	Variable	Tipo	Valores
1	Sexo	cualitativa	f e m e n i n o , masculino
2	Edad, en años por intervalos	cualitativa	25 a 34, 35 a 44, 45 a 54, 55 a 64.
3	AFMV* en el trabajo	cuantitativa	Minutos
4	AFMV por transporte activo	cuantitativa	Minutos
5	AFMV en el tiempo libre	cuantitativa	Minutos
6	Tiempo sedentario por día	cuantitativa	Minutos
7	Nivel de actividad física total	cualitativa	Insuficiente, Moderada/vigorosa.

* Actividad Física Moderada y Vigorosa

Análisis de datos

La actividad física se dividió en Actividad Física Moderada y Vigorosa (AFMV) y Actividad Física Insuficiente (AFIN). La Actividad Física Moderada y Vigorosa engloba las actividades de intensidad alta y moderada, cumpliendo con algunas de estas condiciones:

Alta: si cumple algunos de los dos siguientes criterios:

- La suma del número de días que realiza actividades intensas en el trabajo y en el tiempo libre en una semana típica es ≥ 3 días y la actividad física total en MET - minutos por semana ≥ 1500 METs ó
- La suma del número de días que realiza actividades intensas y moderadas en el trabajo, en el tiempo libre y el número de días que camina o usa bicicleta para desplazarse en una semana típica es ≥ 7 días y la actividad física total en MET- minutos por semana ≥ 3000 METs.

na ≥ 3000 METs.

Moderada: si cumple alguno de los tres siguientes criterios:

- La suma del número de días que realiza actividades intensas en el trabajo y en el tiempo libre en una semana típica es mayor o igual a 3 días y cuando las actividades intensas en el trabajo y en el tiempo libre en una semana típica son ≥ 60 minutos ó
- La suma del número de días que realiza actividades moderadas en el trabajo y en el tiempo libre y del número de días que camina o usa bicicleta para desplazarse en una semana típica es ≥ 5 y cuando las actividades moderadas en el trabajo, en el tiempo libre y para desplazarse de un sitio a otro en una semana típica son ≥ 150 minutos ó
- La suma del número de días que realiza actividades intensas y moderadas en el trabajo y en el tiempo libre y del número de días que camina o usa bicicleta para desplazarse en una semana típica es ≥ 5 días y la actividad física total en MET- minutos por semana ≥ 600 METs. (16)

La actividad física insuficiente no cumple con ninguno de los criterios anteriores.

Data Cleaning: Para la limpieza de datos se realizaron las siguientes acciones:

- Se eliminaron los casos en que no existían respuestas en alguno de los ítems.
- El tiempo se convirtió de horas y minutos a minutos.
- Se excluyeron los cuestionarios en los cuales la sumatoria del tiempo diario destinado a actividades intensas y moderadas en el trabajo, en el tiempo libre y para desplazarse de un sitio a otro, era mayor a 24 horas o a 1440 minutos.¹⁶

Análisis estadístico: Para todas las variables independientes, se calcularon porcentajes de realización de suficiente e insuficiente actividad física, medidas de tendencia central (media) y de variabilidad (desvío estándar). A los fines de detectar diferencias entre varones y mujeres suficientemente activos, se utilizó el Test Exacto de Fisher. Las diferencias entre grupos de

edades para la AFMV en los dominios ocupacional, del transporte y del tiempo libre, considerados de manera independiente, fueron determinadas mediante la prueba de Kruskal-Wallis; test que también se utilizó para detectar las diferencias entre los grupos de edades para el tiempo sedentario. En todos los casos el nivel de significación fue establecido para $p < 0,05$. El tratamiento estadístico fue realizado con el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 20.0 (IBM Corp., Armonk, New York).

Aspectos éticos: la participación fue voluntaria. Este estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación del Instituto Superior de Ciencias de la Salud, Código CISED 5/13 del 25/3/2013.

Resultados

El cuestionario fue contestado por 313 médicos, y ningún cuestionario fue rechazado.

Tabla 1. Edad y sexo

Edad	Sexo		Total	%
	F	M		
25 - 34	53	43	96	30,7
35 - 44	56	26	82	26,2
45 - 54	49	45	94	30,0
55 - 64	27	14	41	13,1
Total	185	128	313	100,0

La muestra estuvo compuesta por 185 mujeres, que representaron el 59,2% y 128 varones, (40,8%).

Tabla 2. Nivel de actividad física por edad y sexo

Edad	Femenino				Masculino			
	Nivel de Actividad Física				Nivel de Actividad Física			
	Insuficiente		Suficiente		Insuficiente		Suficiente	
	n	%	n	%	n	%	n	%
25 - 34	20	37,7	33	62,3	19	44,2	24	55,8
35 - 44	22	39,3	34	60,7	12	46,2	14	53,8
45 - 54	17	34,7	32	65,3	20	44,4	25	55,6
55 - 64	10	37,0	17	63,0	6	42,9	8	57,1

Entre el 60,7% y el 65,3% de las mujeres realizaron actividad física suficiente con un promedio del 62,8%, y en los varones, entre el 53,8% y el 57,1% fueron suficientemente activos, con un promedio del 55,6%. La diferencia entre varones y mujeres no fue

considerada estadísticamente significativa al aplicar el Test Exacto de Fisher ($p=0,2411$). En ambos sexos los niveles de actividad fueron similares considerando los rangos de edad, aunque en las mujeres la edad que se presentó más físicamente activa fue la de 45 a 54 años, con un 65,3%; y en varones lo fue en el intervalo de 55 a 64 años, con un 57,1%.

Tabla 3. Tiempo de actividad física semanal con impacto en salud

Edad	Ocupación (minutos)		Transporte (minutos)		Recreativa (minutos)	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS
25 - 34	121	29	176	23	157	19
35 - 44	232	58	182	32	194	24
45 - 54	129	32	199	26	142	20
55 - 64	133	43	177	37	151	26

La media del tiempo suficientemente a activo fue analizada en función del dominio de la actividad física. En lo que se refiere al ámbito laboral, la actividad física suficiente osciló, según la edad, entre 121 y 232 minutos, con un promedio de 153 minutos. En el transporte, varió entre 176 y 199 minutos, con una media de 183 minutos. Para el tiempo recreativo, el tiempo ocupado por la actividad física que acuerda con las recomendaciones de salud pública varió entre 142 y 194 minutos, con una media de 161 minutos.

Se realizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis y se comprobó que la distribución de actividad física laboral saludable por las categorías de edad es similar ($\chi^2 = 0,829$; $p=0,843$). Lo mismo sucede con la actividad física ligada al transporte ($\chi^2 = 0,927$; $p=0,819$) y la ligada al tiempo de ocio ($\chi^2 = 2,798$; $p=0,424$). Respecto al rango etario, la actividad física con impacto saludable fue mayor en el dominio de la ocupación para los 35 a 44 años, en el transporte para los 45 a 54 años y en el tiempo libre para los 35 a 44 años.

Tabla 4. Tiempo de actividad física diario con impacto en salud y tiempo sedentario

Edad	Ocupación (minutos)		Transporte (minutos)		Recreativa (minutos)		Sedentario (minutos)	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS	Media	DS
25 - 34	17	4	25	3	23	3	412	19
35 - 44	33	8	26	5	28	4	395	17
45 - 54	19	5	29	4	20	3	399	17
55 - 64	19	6	25	5	22	4	448	33

La actividad física diaria y relativa al dominio, mostró un promedio de 22 minutos para el ámbito laboral, de 26 minutos para el transporte, y de 23 minutos para el tiempo de ocio.

Por otro lado, el tiempo sedentario representó entre 395 y 448 minutos, con un promedio de 413 minutos, lo que equivale a unas 6,9 horas de conducta sedentaria diarias. En este aspecto el valor más elevado fue en el grupo de 55 a 64 años (7,5 horas). Mediante la prueba de Kruskal-Wallis se observó que la distribución del tiempo sedentario, por las categorías de edad, no presenta diferencias significativas ($p=0,446$). El 29,4% (110 sujetos) refirió más de 8 horas de tiempo sedentario diario. Por último, el 29,4% (110 sujetos) reportó más de 8 horas de tiempo sedentario.

Discusión

En el presente estudio se utilizó el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ). La OMS desarrolló GPAQ con el objetivo de tener una herramienta que produzca una estimación del nivel de actividad física que sea comparable, válida y confiable, especialmente relevante para países en desarrollo donde los patrones de gasto energético difieren del de los países desarrollados. El desarrollo de esta herramienta posee la característica de ser adaptable a la cultura de cada país, permite a las naciones seguir tendencias longitudinales y realizar comparaciones a nivel regional y global y de esta manera tomar decisiones políticas acertadas ¹⁵.

Actualmente se utiliza GPAQv2 que consta de 16 preguntas. La validación de este cuestionario se realizó a través de la comparación con resultados de métodos objetivos de evaluación de la actividad física como son el pasómetro o el acelerómetro¹⁵. GPAQ es un cuestionario que provee información acerca de los patrones de actividad física habitual y diferencia los ámbitos de realización de diferentes tipos de actividad. Está des-

tinado a jóvenes y adultos de mediana edad (25 a 64 años) de ambos sexos e indaga sobre la intensidad (moderada o intensa), frecuencia (en una semana típica) y duración de actividades desarrolladas en tres ámbitos: trabajo/estudio, desplazamiento de un sitio a otro y en el tiempo libre; y también indaga sobre el comportamiento sedentario (tiempo que suele pasar sentado o recostado durante la vigilia).

El asesoramiento sobre actividad física por un médico de atención primaria se asocia con modestos aumentos a corto plazo en los niveles de actividad física.¹⁷ Si un médico realiza una recomendación sobre actividad física y pérdida de peso, su paciente tiene el doble de probabilidades de desarrollar un plan de dieta y ejercicio. Sin embargo la mayoría de los pacientes adultos en los Estados Unidos informan que no reciben la asesoría de los médicos para bajar de peso y/o aumentar la actividad física. Una encuesta nacional sobre los programas de asistencia primaria encontró que sólo del 14 al 17 % de los programas ofrecen asistencia para la creación de planes de actividad física, con identificación de barreras y discusión de estrategias para evitar/superar los inconvenientes.¹⁸ Esto se debe a un tiempo de consulta muy limitado, a la falta de conocimiento sobre las recomendaciones de actividad física, y a las actitudes del médico con respecto a la dificultad de cambiar la conducta de los individuos.

En Nueva Zelanda un ensayo controlado aleatorizado con 878 pacientes sedentarios de 40 a 79 años de edad mostró que aquellos pacientes que recibieron consejo oral y escrito de sus médicos sobre actividad física durante las consultas habituales y un seguimiento y apoyo continuo por teléfono y por correo, realizaron 34 minutos/semana más de ejercicio ($P=0,04$).

En ellos el gasto energético aumentó en promedio en 9.4 kcal/kg/semana ($P=0,001$) y el gasto por ejercicio en tiempo de ocio en 2.7 kcal/kg/semana ($P=0,02$).¹⁹

En España a través del Programa Experimental de Promoción de la Actividad Física los médicos de atención primaria prescribieron actividad física a un grupo de 2.248 sujetos. A los 6 meses, los pacientes del grupo intervención habían aumentado 18 min/semana la actividad física más que los controles y la proporción de la población que logró realizar las recomendaciones mínimas de actividad física fue de 3,9%.²⁰ Además de ser importante la prescripción de la actividad física, es valioso que la persona que prescribe ejercicio realice actividad física, ya que habrá un mayor compromiso de su parte, y esto influye positivamente en la adhesión a un plan de ejercicio físico propuesto. La mayoría de las personas considera que si el consejo sobre ejercicio físico es realizado por un médico

activo y saludable, este es más creíble y motivador.²⁰ Del mismo modo, ha sido estudiado que los estudiantes de medicina con hábitos saludables y que realizan ejercicios durante su carrera estarán más propensos a prescribir actividad física en su práctica clínica posterior.²² Por ello es que resultó interesante estudiar a los médicos que realizan su práctica profesional en Buenos Aires y el gran Buenos Aires y preguntar sobre el tiempo que destinan a la actividad física. En el presente estudio las indicaciones actuales de al menos 30 minutos diarios de actividad física moderada fueron cumplidas por más del 60% de todas las médicas y por más del 50% de los médicos encuestados, sin diferencias significativas entre ambos sexos. Valor ligeramente superior al promedio para población general en Argentina que es de 44,9% de adultos suficientemente activos según la reciente Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, que encuestó a 32365 personas en todo el territorio nacional.²³ La distribución de la actividad física moderada y vigorosa, fue de cerca de 20 minutos diarios en cada dominio, 22 minutos para el ámbito laboral, 26 minutos para el transporte y 23 minutos para el tiempo de ocio.

La conducta sedentaria se refiere a actividades que no incrementan el gasto energético por encima de los niveles de reposo, es decir entre 1 y 1,5 METs²⁴, y abarca actividades como estar sentado o estar recostado. El tiempo pasado frente a una pantalla se ajusta bastante a lo que se define como tiempo sedentario. En este estudio el tiempo sedentario representó 6,9 horas en promedio y el 44,1% de los sujetos refirió 8 o más horas. Esto fue muy similar a los hallazgos del estudio DOCTOR que estudió a 3347 médicos argentinos y encontró que el 28,9% tenían más de 8 horas de conducta sedentaria.²⁵ La conducta sedentaria puede coexistir con la actividad física, se puede tener un alto nivel de conducta sedentaria y al mismo tiempo ser físicamente activo.²⁶ La conducta sedentaria parece ser un factor de riesgo de enfermedades crónicas independiente del nivel de actividad física²⁷ e incluso esta asociado a una mayor mortalidad.²⁸

Conclusiones

La muestra estudiada de médicos de la ciudad de Buenos Aires y el conurbano bonaerense, muestra que más de la mitad de los médicos alcanza los requerimientos de actividad física actualmente recomendados por OMS. Al interpretar los datos se debe considerar cierto sesgo propio de la deseabilidad social que implica este tema de salud en el grupo de encuestados.

Estos valores superan a los de la población adulta argentina en general, sin embargo son valores que podrían ser mayores dada la importancia que tienen los médicos en la prescripción de la actividad física como factor preventivo o curativo, de bajo costo y prácticamente sin contraindicaciones para su indicación.

Por otro lado, el tiempo dedicado a la conducta sedentaria de los médicos es elevado. Ello puede afectar todos los beneficios que aporta el ser activo, ya que la conducta sedentaria ha mostrado ser un factor de riesgo independiente. Estas consideraciones podrían dar base a una intervención sistemática para alertar sobre estos aspectos y promocionar las pausas saludables en las tareas médicas sedentarias, por ejemplo realizando alguna actividad física (puede ser de intensidad leve, como caminar) por 2 minutos cada 30 de estar sentado o por 5 minutos por cada hora de tiempo sedentario.^{29, 30, 31}

Formar a los médicos en el nivel de pregrado y postgrado resaltando la importancia de la actividad física para la salud puede ser una estrategia para mejorar la prescripción de la actividad física.



Nelio Bazán

nelio.bazan@gmail.com

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Global health risks: mortality and burden

- of disease attributable to selected major risks. Geneva: Organización Mundial de la Salud; 2009.
2. Organización Mundial de la Salud. The global burden of disease: 2004 update. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2008.
 3. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2002: Reducir los riesgos y promover una vida sana. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2002.
 4. Organización Mundial de la Salud [página en Internet]. 10 datos sobre la actividad física [citado 12 Abr 2014]. Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/physical_activity/facts/es/index2.html.
 5. Shephard RJ. Costos y beneficios de una sociedad deportiva activa versus una sociedad sedentaria. Proceedings del III Simposio Internacional de Actualización en Ciencias Aplicadas al Deporte; 1994.
 6. Barnes PM, Schoenborn CA. Trends in adults receiving a recommendation for exercise or other physical activity from a physician or other health professional. NCHS data brief 86. Hyattsville, MD:National Center for Health Statistics; 2012.
 7. Sanabria Ferrand PA, Gonzalez Q. LA, Urrego M. DZ. Estilos de vida saludable en profesionales de la salud Colombianos. Estudio exploratorio. Revista Med [publicación en Internet] [citado 12 abr 2014]. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/910/91015208.pdf>
 8. Frank E. We physicians preach what we practice, and that matters. [publicación en Internet]. [citado 14 abr 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2234331/?tool=pmcentrez>
 9. Frank E. Physician health and patient care [publicación en internet] [citado 14 abr 2012]. Disponible en: <http://jama.ama-assn.org/content/291/5/637.full>
 10. Frank E. Health practices of Canadian physicians [publicación en Internet] [citado 15 abr 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2726100/?tool=pmcentrez>
 11. Suija K, Pechter Ü, Maaros J, Kalda R, Rätsep A, Oona M, et al. Physical activity of Estonian family doctors and their counselling for a healthy lifestyle: a cross-sectional study [publicación en Internet]. [citado 15 abr 2012]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2296/11/48>
 12. Siqueira FCV, Nahas MV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, et al. Atividade física em profissionais de saúde do Sul e Nordeste do Brasil [publicación en Internet][citado 14 abr 2012]. Disponible en: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X200900900006&lang=pt&tlng=#back
 13. Secchi JD, García GC. Aptitud física en estudiantes de Educación Física, Medicina y Contador Público de la Universidad Adventista del Plata. [publicación en Internet] [citado 12 abr 2012]. Disponible en: <https://www.g-se.com/a/1395/aptitud-fisica-en-estudiantes-de-educacion-fisica-medicina-y-contador-publico-de-la-universidad-adventista-del-plata/>
 14. Frank E, Tong E, Lobelo F, Carrera J, Duperly J: Physical activity levels and counseling practices of U.S. medical students. [publicación en Internet] [citado 14 abr 2012]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Physical%20activity%20levels%20and%20counseling%20practices%20of%20U.S.%20medical%20students>
 15. Armstrong T, Bull F. Development of the World Health Organization Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). J Public Health. 2006;14:66-70.
 16. World Health Organization. Global Physical Activity Questionnaire. [publicación en internet] [acceso el 15/10/2014] Disponible en: www.who.int/chp/steps
 17. Reilly M, Ayala GX, Elder J, Patrick K. Physician communication and physical activity among latinas. Journal of Physical Activity and Health. 2013;10:602-6.
 18. Wee CC, McCarthy EP, Davis RB, Phillips RS. Physician counseling about exercise. JAMA. 1999;282:1583-8.
 19. Elley CR, Kersen N, Arroll B, Robinson E. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: cluster randomised controlled trial. BMJ. 2003 April 12; 326:793-798.
 20. Grandes G, Sanchez A, Ortega Sanchez-Pinilla R, Torcal J, Montoya I, Lizarraga K y Serra J. Effectiveness of physical activity advice and prescription by physicians in routine primary care. Arch Intern Med. 2009;169(7):694-701.
 21. Carneiro D. Prescrição de exercício físico: a sua inclusão na consulta. Rev Port Clin Geral 2011;27:470-9.
 22. American College of Sports Medicine. Fit doctors more likely to encourage patients to exercise. [publicación en internet][citado el 1/10/2014]. Disponible en: <http://www.acsm.org/about-acsm/media-room/acsm-in-the-news/2011/08/01/fit-doctors-more-likely-to-encourage-patients-to-exercise>
 23. Ministerio de Salud de la Nación. 3er Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2014.
 24. Pate R, O'Neill J, Lobelo F. The evolving definition of "sedentary". Exerc Sport Sci Rev. 2008;36:173-8.
 25. Ortiz Z, Luna D, Braga F, Prats M, Flichtentrei D. Estudio DOCTOR. Detección del riesgo cardiovascular en médicos argentinos. [publicación en Internet] [citado el 6/10/2014] Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidoover.asp?contenidoID=63106>
 26. Farinola M. Conducta sedentaria y salud: estar sentados ¿puede perjudicarnos? ReCAD Revista electrónica de Ciencias Aplicadas al Deporte. 2010;3(8). [publicación en Internet] [citado el 15/10/2014] Disponible en: <http://www.romerobrest.edu.ar/ojs/index.php/ReCAD/article/view/57>
 27. Salmon J, Bauman A, Crawford, D, Timperio A, Owen N. The association between television viewing and overweight among Australian adults participating in varying levels of leisure-time physical activity. Int J Obes. 2000;24:600-6.
 28. Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. Med Sci Sports Exerc. 2009;41:998-1005.
 29. Owen N, Bauman A, W. Brown W. Too much sitting: a novel and important predictor of chronic disease risk? British Journal of Sports Medicine. 2009;43(2):81-3.
 30. Dunstan DW, Kingwell BA, Larsen R, Healy GN, Cerin E, Hamilton MT, et al. Breaking up prolonged sitting reduces postprandial glucose and insulin responses. Diabetes Care. 2012;35(5):976-83.
 31. Rutten GM, Savelberg HH, Biddle SJH, Kremers SPJ. Interrupting long periods of sitting: good STUFF. Int J Behav Nutr Phys Act. 2013 Jan 2;10:1. doi: 10.1186/1479-5868-10-1