مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره یازدهم، شمارهٔ ۶، بهمن – اسفند ۱۳۸۸، صفحه ۷۶-۷۱

بررسی میزان فعالیت های فیزیکی در جمعیت شهری بابل

علی ذبیحی (MSc)[*1]، سیدرقیه جعفریان (MSc)[1]، مریم فرخی فر (MSc)[1]، فائزه بابایی (MSc)[1]، محمدتقی صالحی عمران (MD)[2]، علی بیژنی (GP)[3]

۱- گروه پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بابل
۲- گروه قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی بابل
۳- دانشگاه علوم پزشکی بابل

دریافت: ۸۸/۳/۱۸ ، اصلاح: ۸۸/۴/۲۴، پذیرش: ۸۸/۷/۸

خلاصه

سابقه و هدف: بی حرکتی از علل مهم بروز بیماریهای مزمن می باشد. میزان فعالیتهای فیزیکی افراد به عواملی مثل سن، جنس، تحصیلات، شغل، استعمال دخانیات و غیره بستگی دارد. هدف از انجام این مطالعه بررسی میزان فعالیت های فیزیکی و ارتباط آن با مشخصات فردی در جمعیت عمومی شهر بابل می باشد.

مواد و روشها: این مطالعه مقطعی، در سال ۱۳۸۶ بر روی ۲۵۰۰ نفر از ساکنین شهر بابل انجام شد. نمونه گیری بصورت چند مرحله ای، در ۲۰ خوشه ۱۲۵ نفری و در رده سنی ۶۵-۲۰ سال انجام شد. در هر خوشه نمونه گیری بصورت آسان و با استفاده از پرسشنامه استاندارد International physical activity questionnaire(IPAQ) که مربوط به میزان فعالیتهای فیزیکی در سه سطح شدید، متوسط و سبک می باشد جمع آوری گردید.

یافته ها: میانگین مدت زمان فعالیت فیزیکی شدید ۷/۳۸±۳/۲۲، متوسط ۸/۵±۵/۷ و سبک ۲/۴۷±۱/۷ و فعالیتهای توام با نشستن ۱۷/۴۵±۳۶/۱ ساعت در هفته بود. در مقایسه بین دو جنس مردان در همه سطوح با اختلاف معنی داری میزان فعالیت فیزیکی بیشتری نسبت به زنان داشته اند (به ترتیب p=۰/۰۰۰، p=۰/۰۰۰ و p=۰/۰۵)، همچنین اختلاف معنی داری بین میزان فعالیت فیزیکی و شغل افراد در هر سه سطح فعالیت فیزیکی مشاهده شد (p۰/۰۰۰). از نظر تحصیلات نیز بیشترین فعالیت فیزیکی شدید مربوط به گروه بیسواد و یا با تحصیلات ابتدایی می باشد (p۰/۰۰۰).

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که مدت فعالیت فیزیکی توام با نشستن بیشتر از دیگر سطوح فعالیت ها بوده که این امر می تواند زمینه را برای بروز بسیاری از بیماریهای مزمن فراهم کند، لذا توصیه می شود جهت تشویق افراد به انجام فعالیت های فیزیکی منظم و تبدیل آن به یک عادت خوب در تمام عمرشان برنامه های آموزش همگانی در رابطه با افزایش فعالیت های فیزیکی در نظر گرفته شود.

واژه های کلیدی: ***فعالیت فیزیکی، بیماریهای مزمن، جمعیت شهری.***

مقدمه

زندگی بدون تحرک به عنوان عامل خطر بسیاری از بیماریها بوده و مهمترین عامل خطر ابتلا و مرگ و میر ناشی از بیماریهای قلبی و عروقی می باشد (۱). فعالیت فیزیکی اثرات محافظتی در مقابل بسیاری از بیماریهای مزمن از جمله بیماریهای عروق کرونر قلب، فشار خون بالا، چاقی، دیابت، استئوپروز، سرطان (کولون و پستان)، افسردگی و اضطراب دارد (۲). علیرغم فواید اثبات شده فعالیت های بدنی، مرکز ملی پیشگیری از بیماریهای مزمن گزارش می کند که بیش از نیمی از بزرگسالان آمریکا فعالیت بدنی کافی ندارند (۳). نتیجه یک مطالعه در آمریکا نشان داد که ۶۰٪ افراد جامعه فعالیت فیزیکی کافی نداشته یا بطور کامل غیر فعال می باشند (۴). پیاده روی و دوچرخه سواری دو شکل مناسب فعالیت بدنی می باشند که شخص با انجام این فعالیت های بدنی، فوائد ناشی از فعالیت بدنی را کسب می کند (۵و۶). گرچه امروزه پیاده روی و دو چرخه سواری برای رفتن به محل کار فراموش شده ولی انجام این فعالیت ها با اثرات مثبتی چون کاهش BMI، کلسترول خون و تری گلیسرید ارتباط دارد (۷و۸). Al-Tannir میزان فعالیت فیزیکی افراد بزرگسال در کشور لبنان را ۵۵/۵٪

هزینه انجام این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی شماره ۱۷۷۲۰۱۰۵۴۶۴ دانشگاه علوم پزشکی بابل می باشد.

* مسئول مقاله:
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی، دفتر گروه پرستاری، ۲۲۳۴۶۹۵-۰۱۱۱
e-mail: zabihi_alii@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.11.6]

گزارش کرد که با سن، BMI، وضعیت تاهل، تاریخچه سلامتی، شغل، تحصیلات و استعمال دخانیات ارتباط معنی داری داشته است و در افراد غیرفعال و چاق میزان بروز فشار خون بالا و دیابت سه برابر بیشتر از افراد غیرفعال با وزن طبیعی بوده است (۹). بر اساس مطالعه Red Wood و همکاران در آلاسکا تقریبا ۲۳٪ افراد مورد مطالعه کمتر از نیم ساعت در هفته فعالیت فیزیکی متوسط تا شدید داشته اند و در ۵۰٪ آنان فعالیت فیزیکی شدید گزارش نشده است و افرادی که فعالیت فیزیکی شدیدتر داشتند در وضعیت سلامتی بالاتری قرار داشته اند (۱۰). فعالیت فیزیکی با سن افراد و استعمال دخانیات ارتباط منفی و با سطح تحصیلات و شغل و با درآمد بالا و زندگی روستا نشینی (۱۰) ارتباط مثبت دارد (۱۴-۱۱). از آنجایی که پیشرفت تکنولوژی و استفاده روز افزون از وسایل نقلیه موتوری موجب کم شدن فعالیت های فیزیکی افراد شده و از طرفی دیگر تعیین میزان بی حرکتی در طراحی برنامه های ارتقاء سلامت موثر می باشد و با توجه به اینکه میزان فعالیتهای فیزیکی ساکنین شهر بابل تاکنون بررسی نشده است. مطالعه حاضر بمنظور بررسی میزان فعالیت فیزیکی جمعیت عمومی شهر بابل در سه سطح (شدید، متوسط، سبک) و ارتباط آن با مشخصات فردی آنان انجام شد.

مواد و روشها

این مطالعه مقطعی بر روی ۲۵۰۰ نفر از جمعیت شهر بابل در سال ۱۳۸۶ انجام شد. افراد مورد مطالعه سابقه بیماری های قلبی- عروقی و بیماری های مزمن نداشته و در گروه سنی ۲۰ تا ۶۵ سال قرار داشتند و از هر خانواده حداکثر ۲ نفر انتخاب شدند. نمونه ها در ۲۰ خوشه ۱۲۵ نفری شامل ۷۵ نفر در گروه سنی ۴۵-۲۰ سال و ۵۰ نفر در گروه سنی ۶۵-۴۶ سال انتخاب شدند. نمونه گیری در هر خوشه بصورت آسان و در هر گروه سنی زن و مرد به نسبت مساوی در نظر گرفته شدند. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه بین المللی مشخصات فردی و فعالیتهای فیزیکی International physical activity questionnaire (IPAQ) (۱۵) و با مراجعه به منازل تکمیل شد. پرسشنامه طی یک مطالعه اولیه در جمعیت ۵۰ نفری تست شد. پرسشنامه شامل سوالاتی در مورد مشخصات فردی (سن، جنس، شغل، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات و مصرف دخانیات) و فعالیت فیزیکی شدید (دویدن، بالا رفتن از پله ها، دو چرخه سواری سریع و...)، متوسط (حمل اشیاء سبک، دوچرخه سواری معمولی، بازی تنیس و...)، و سبک (پیاده روی) و فعالیت توام با نشستن بوده است. افراد از نظر سطح تحصیلات به بیسواد، ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان و تحصیلات دانشگاهی تقسیم بندی شدند. ضمناً فعالیت های فیزیکی افراد مربوط به یک ماهه اخیر بوده، و شامل فعالیت های محیط کار، منزل و نیز فعالیت های مربوط به اوقات فراغت می باشد. اطلاعات بدست آمده با استفاده از آزمونهای T، Anova، Chi- Square، Fisher's Exact و ضریب همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل و $p<۰/۰۵$ معنی دار تلقی گردید.

یافته ها

از ۲۵۰۰ نفر شرکت کننده در این مطالعه ۱۲۶۹ نفر (۵۰/۶۴٪) زن و ۱۲۳۷ نفر (۴۹/۳۶٪) مرد بودند. اکثریت افراد (۸۹/۷٪) متاهل بوده و از نظر شغل ۳۲/۹٪ خانه دار، ۲۳/۲٪ شغل آزاد، ۲۰/۳٪ کارمند بوده اند. ۴۵/۷٪ افراد تحصیلات راهنمایی و دبیرستان و ۲۲٪ تحصیلات عالی داشته اند. ضمناً ۳۷۶ نفر (۳۰/۶٪) از مردان و ۸ نفر (۰/۶٪) از زنان سیگاری بودند.میانگین مدت زمان فعالیت فیزیکی شدید ۷/۳۸±۳/۲۲، متوسط ۸/۵±۵/۷ و سبک ۲/۴۷±۱/۷ و فعالیت توام با نشستن ۱۷/۴۵±۳۶/۱ ساعت در هفته بود. در مقایسه بین دو جنس، مردان میزان فعالیت فیزیکی بیشتری نسبت به زنان داشته اند (p=۰/۰۰۰) (جدول ۱).

جدول ۱. مقایسه میانگین و انحراف معیار مدت زمان سطوح مختلف فعالیت فیزیکی با ویژگیهای فردی در جمعیت شهری بابل

مشخصات فردی / فعالیت فیزیکی	فعالیت فیزیکی شدید (ساعت در هفته) Mean±SD	فعالیت فیزیکی متوسط (ساعت در هفته) Mean±SD	فعالیت فیزیکی سبک (ساعت در هفته) Mean±SD	کل Mean±SD
جنس				
زن	۱/۸۲±۵/۴۴	۳/۹۲±۶/۸۴	۱/۷۰±۲/۰۰	۷/۴۶±۹/۱۱
مرد	۴/۶۳±۸/۷۴	۶/۲۵±۹/۸۲	۱/۸۹±۲/۸۸	۱۲/۷۶±۱۳/۲۹
p value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۰/۰۰۰
شغل				
کارگر	۱۴/۰۲±۱۴/۱۸	۶/۳۷±۸/۹۰	۱/۸۸±۲/۳۶	۲۲/۲۷±۱۶/۷۶
کارمند	۱/۳۱±۲/۴۳	۶/۳۰±۹/۲۳	۱/۷۵±۲/۳۱	۹/۳۹±۹/۵۵
آزاد	۲/۶۲±۶/۱۲	۷/۳۵±۱۱/۶۸	۱/۹۰±۲/۷۹	۱۱/۸۲±۱۲/۵۴
کشاورز	۱۵/۵۰±۱۲/۸۱	۶/۳۴±۸/۸۶	۶/۰۰±۲/۲۳	۲۳/۸۳±۱۵/۰۶
خانه دار	۱/۰۵±۱/۸۵	۲/۷۵±۴/۰۴	۱/۶۰±۱/۷۱	۵/۴۲±۵/۳۸
p value	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۵	۰/۰۰۰
تحصیلات				
بیسواد	۴/۸۰±۱۰/۱۵	۲/۸۲±۶/۱	۱/۷۹±۳/۹۱	۹/۳۴±۱۴/۰۰
ابتدایی	۴/۸۰±۹/۲۵	۴/۵۴±۷/۳۶	۱/۶۸±۱/۹۹	۱۱/۰۳±۱۲/۵۷
راهنمایی و دبیرستان	۲/۹۴±۶/۹۱	۵/۱۲±۸/۷۰	۱/۷۹±۲/۲۱	۹/۸۵±۱۱/۲۰
عالی	۱/۴۶±۲/۹۱	۶/۵۳±۹/۷۷	۱/۹۱±۲/۵۸	۹/۹۳±۱۰/۳۶
p value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۴۸۵	۰/۱۵۴

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.11.6]

همچنین اختلاف معنی داری بین میزان فعالیت فیزیکی و شغل افراد در هر سه سطح فعالیت فیزیکی مشاهده شد (p=۰/۰۰۰). از نظر تحصیلات نیز بیشترین فعالیت فیزیکی شدید مربوط به گروه افراد بیسواد و یا با تحصیلات ابتدایی می باشد (p=۰/۰۰۰) (جدول۱). ضرایب همبستگی بین انواع فعالیت فیزیکی و سن افراد نشان دهنده ارتباط غیر مستقیم بود. ضریب همبستگی بین سن و میزان فعالیت فیزیکی (r=-۰/۷۴ و p=۰/۰۰۰) می باشد، یعنی افرادی که در گروههای سنی بالاتر قرار داشتند در مقایسه با سایر گروهها فعالیت فیزیکی کمتری داشته اند.

بحث و نتیجه گیری

یافته های این مطالعه نشان داد که بیشترین سطح فعالیت فیزیکی افراد تحت مطالعه به ترتیب مربوط به فعالیتهای فیزیکی توام با نشستن، متوسط، شدید و سبک بوده است، در حالی که در مطالعه انجام شده توسط Yang و همکاران بیشترین میزان فعالیت فیزیکی بترتیب مربوط به فعالیتهای متوسط، سبک، شدید و فعالیت توام با نشستن بوده است (۱۶). علت این اختلاف احتمالا مربوط به سبک زندگی مردم چین، صنعتی بودن و وضعیت اشتغال افراد جامعه می باشد. همچنین بر اساس مطالعه AL- Hazzaa در عربستان سعودی شیوع بی حرکتی فیزیکی نسبتا بالا بوده و بیش از ۴۳٪ مردم در هیچ یک از فعالیتهای فیزیکی شدید و متوسط شرکت نداشتند (۱۷). در تحقیق حاضر میانگین فعالیتهای فیزیکی سبک توام با نشستن در جمعیت شهری بابل بیشتر از انواع دیگر فعالیتهای فیزیکی بوده است که با مطالعات انجام شده توسط Lawlor و همکاران و Elizondo-Armendariz و همکاران همخوانی دارد (۱۹و۱۸و۱۰). در این مطالعه مردان فعالیت فیزیکی بیشتری را در همه سطوح نسبت به زنان داشته اند که با نتایج دیگر تحقیقات انجام شده همخوانی دارد (۲۳-۲۰و۳). همچنین نتایج این تحقیق نشان داد که بین انواع فعالیتهای فیزیکی و گروههای سنی مختلف ارتباط غیر مستقیم وجود دارد، یعنی افراد در گروههای سنی بالاتر فعالیت فیزیکی کمتری داشته اند،که این یافته ها با نتایج پژوهشهای دیگر (۲۶-۲۴) همخوانی دارد. در مقایسه بین میزان فعالیت های فیزیکی و شغل افراد، مطالعه حاضر نشان داد که اختلاف معنی داری بین میزان فعالیت فیزیکی و شغل افراد وجود دارد، بدین ترتیب که بیشترین میزان فعالیت فیزیکی شدید مربوط به مشاغل کارگری و کشاورزی بود و این امر به خاطر اقتضای شغلی آنها می باشد که در مشاغلی هستند که نیاز به فعالیت فیزیکی بیشتری دارد. همچنین مطالعه Pitsavos و همکاران نیز نشان داد که بیشترین میزان فعالیت فیزیکی مربوط به مشاغلی بوده است که نیاز به فعالیت فیزیکی بیشتری داشته اند (۳). در مطالعه Macera و همکاران نیز ۳۷٪ افراد مورد مطالعه در مشاغلی بودند که نیاز به فعالیت زیادی داشته اند (۲۷). در مطالعه AL-Hazzaa ارتباط معنی داری بین شغل و فعالیتهای فیزیکی وجود نداشت (۱۷). در این مطالعه ارتباط معنی داری بین سطح تحصیلات افراد و میزان مشارکت آنها در سطوح مختلف فعالیتهای فیزیکی مشاهده شد. بدین صورت که با افزایش سطح تحصیلات میزان فعالیت فیزیکی شدید به نحو قابل توجهی کاهش یافته است. در حالیکه مطالعه Hernandez و همکاران نشان داد که میزان فعالیتهای فیزیکی در افراد با تحصیلات پائین تر کمتر بوده است (۲۸). همچنین بر اساس مطالعه AL-Hazzaa ارتباط معنی داری بین فعالیتهای فیزیکی و سطوح تحصیلات وجود نداشت (۱۷). در مطالعه حاضر بین وضعیت تاهل و میزان فعالیتهای فیزیکی اختلاف معنی داری وجود داشت بدین ترتیب که افراد متاهل در مقایسه با افراد مجرد مشارکت بیشتری را در فعالیتهای فیزیکی بیان نموده اند. نتیجه تحقیق حاضر با مطالعات انجام شده توسط Pitsavos و همکاران و Pitanga همخوانی دارد (۲۹و۳).

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که بیشترین سطوح فعالیت افراد تحت مطالعه به ترتیب مربوط به سه سطح سبک و توام با نشستن، متوسط و شدید بوده است. بنابر این با توجه به عوارض جدی ناشی از کم تحرکی و نتایج سودمند فعالیت های فیزیکی توصیه می شود که برنامه های آموزشی مناسبی توسط رسانه های گروهی بویژه رادیو و تلویزیون جهت تشویق افراد برای فعالیت فیزیکی ارائه گردد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به جهت حمایت مالی از این تحقیق و دانشجویانی که در امر مصاحبه و تکمیل پرسشنامه همکاری نمودند، همچنین از کلیه واحدهای پژوهشی که صمیمانه همکاری داشته اند، قدردانی می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.11.6]

Study on Physical Activities in Babol City

A. Zabihi (MSc) [1*], S.R. Jafarian (MSc) [1], M. Farokhifar (MSc) [1], F. Babaee (MSc) [1], M.T. Salehi Omran (MD) [2], A. Bijani (GP) [3]

1. Department of Midwifery & Nursing, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
2. Cardiology Department, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
3. Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Received: Jun 8th 2009, Revised: Jul 15th 2009, Accepted: Sep 30th 2009.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Inactivity is an important cause of chronic diseases. The level of one's physical activity depends on his or her age, sex, education, job, smoking and etc. This study was performed to assess the physical activity level and its relation to demographic characteristics in population of in Babol, Iran.

METHODS: This cross-sectional study was performed on 2500 people in Babol, in 2007. In this multi stage sampling there were 20 clusters, each cluster contained 125 persons aged 20-65 years old. In each cluster data was gathered by convenience sampling by means of International physical activity questionnaire (IPAQ) contains information about level of physical activity in three levels (severe, moderate and light).

FINDINGS: Mean hours of physical activity per week were 3.22±7.38 for severe, 5.7±8.5 for moderate, 1.7±2.47 for light physical activity and 36.1±17.45 for sedentary activities. Men had significantly more physical activities in every levels than women (p=0.000, p=0.000 and p=0.05). There were also significant differences between job and amounts of physical activities in every three levels (p=0.000). Illiterate persons and persons with elementary education had severe physical activity (p=0.000).

CONCLUSION: This study showed that the level of sedentary activity was more than other activities that can result in many chronic diseases. So it is recommended to consider the public educational programs in order to encourage people to have regular physical activity and make it as a good habit during their life.

KEY WORDS: *Physical activity, Chronic diseases, Urban population.*

[*] **Corresponding Author;**
Address: Department of Nursing, Babol Medical University, Babol, Iran
Te1: +98 111 2234695
E-mail: zabihi_alii@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.11.6]

References

1. Prasad DS, Das BC. Physical inactivity: a cardiovascular risk factor. Indian J Med Sci 2009; 63(1): 33-42.
2. Warburton D, Nicol C, Bredin S. Health benefits of physical activity: the evidence. CMAJ 2006; 174(6): 801-9.
3. Pitsavos C, Panagiotakos DB, Lentzas Y, Stefanadis C. Epidemiology of leisure-time physical activity in sociodemographic, life style and psychological characteristics of men and women in Greece: The ATTICA study. BMC Public Health 2005; 5: 37.
4. Dunn AL, Marcus BH, Kampert JB, Garcia ME, Kohl HW 3rd, Blair SN. Comparison of life style and structured interventions to increase physical activity and cardiorespiratory fitness. JAMA 1999; 281(4): 327-34.
5. Hu G, Pekkarinen H, Hanninen O, et al. Physical activity during leisure and commuting in Tianjin, China. Bull World Health Organ 2002; 80(12): 933-8.
6. Morris JN, Hardman AE. Walking to health. Sports Med 1997; 24 (2): 96.
7. Hu G, Hu G, Pekkarinen H, Hanninen O, Tian H, Jin R. Comparison of dietary and non – dietary risk factors in overweight and normal – weight Chinese adults. Br J Nutr 2002; 88(1): 91-7.
8. HU G, Pekkarinen H, Hannien O, Tian H, Guo Z. Relation between commuting, leisure time physical activity and serum lipids in a Chinese urban population. Ann Hum Biol 2001; 28(4): 412-21.
9. Al Tannir M, Kobrosly S, Itani T, EL Rajab M, Tannir S. Prevalence of physical activity among Lebanese adults: a cross- sectional study. J Phys Act Health 2009; 6(3): 315-20.
10. Redwood A, Schumacher MC, Lonier AP, et al. Physical activity patterns of American Indian and Alaskan Native people living in Alaska and the southwestern United States. Am J Health Promot 2009; 23(6): 388-95.
11. Shaw BA, Spokane LS. Examining the association between education level and physical activity changes during early old age. J Aging Health 2008; 20(7): 767-87.
12. Parkes KR. Physical activity and self-rated health: Interactive effects of activity in work and leisure domains. Br J Health Psycho 2006; 11(Pt 3): 533-50.
13. Adams-Campbell LL, Rosenberg L, Washburn RA, Rao RS, Kim KS, Palmer J. Descriptive epidemiology of physical activity in African- American Women. Prev Med 2000; 30(1): 43-50.
14. Salmon J, Owen N, Bauman A. Schmitz MK, Booth M. Leisure-time, occupational, and household physical activity among professional, skilled, and less- skilled workers and homemakers. Prev Med 2000; 30(3): 191-9.
15. International physical activity questionnaire. www.calvic.org/docs/wwt/walk-activity-questionnaire. 2006.
16. Yang GH, Ma JM, Liu N, Chen AP. Study on diet, physical activities and body mass index in Chinese population in 2002. Zhonghua Liu Xig Bing Xue Zazhi 2005; 26(4): 246-51.
17. Al-Hazzaa HM. Health-enhancing physical activity among Saudi adults using the international physical activity questionnaire (IPAQ). Public Health Nutr 2007; 10(1): 59-64.
18. Lawlor DA, Taylor M, Bedford C, Ebrashim S. Is house work good for health? Levels of physical activity and factors associated with activity in elderly women. Results from the British women's heart and health study. J Epidemiol Community Health 2002; 56(6): 473- 8.
19. Elizondo-Armendariz JJ, Guillem Grima F, Aguinaga Ontoso IA. Prevalence of physical activity and its relationship to sociodemographic variables and lifestyles in the age 18-65 population of Pamplona, Spain. Rev Esp Salud Publica 2005; 79(5): 559-67.
20. Hayes L, White M, Unwin N, et al. Patterns of physical activity and relationship with risk markers for cardiovascular disease and diabetes in Indian, Pakistani, Bangladeshi and European adults in a UK population. J Public Health Med 2002; 24(3): 170-8.
21. Hajian Tilaki KO, Heidari B. Prevalence of obesity central obesity and the associated factors in urban population aged 20-70 years in the North of Iran: a population based study and regression approach. Obes Rev 2007; 8(1): 3-10.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.11.6]

22. Wilsgaard T, Jacobsen BK, Arnesen E. Determining lifestyle correlates of body mass index using multilevel analysis: The tromso study, 1979-2001. Am J Epidemiol 2005; 162(12): 1179-88.
23. Gomez LF, Duperly J, Lucumi DI, Gomes R, Venegas AS. Physical activity levels in a adults living Bogot? [Colombia]: prevalence and factors associated. Gac Sanit 2005; 19 (3): 206-13.
24. Camoes M, Lopes C. Factors associated with physical activity in the Portuguese population. Rev Saude Publica 2008; 42(2): 208-16.
25. Chevan J. Demographic determinants of participation in strength training activities among U.S. Adults. J Strength Cond Res 2008; 22(2): 553-8.
26. Seabra AF, Mendonca DM, Thomis MA, Anjos LA, Maia JA. Biological and socio- cultural determinants of physical activity in adolescents. Cad Suade Publica 2008; 24(4): 721-36.
27. Macera C, Jones D, Ham S, Kimsey C, Neff L, Ainsworth B. Physical activity surveillance in the 21(st) century. Ann Epidemiol 2000; 10 (7): 456.
28. Hernandez B, de Haene J, Barquera S, et al. Factors associated with physical activity among Mexican women of child bearing age. Rev Panam Salud Publica 2003; 14(4): 235-45.
29. Pitanga FJ, Lessa I. Prevalence and variables associated with leisure– time sedentary life style in adults. Cad Saude Publica 2005; 21(3): 870-7.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.11.6]

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.11.6]