

Evaluation of some diet habit and physical activity in adolescents in Tehran (2011)

B. Hossein Rashidi¹, H. Malek Afzali¹, F. Haghollahi¹, G. Ardalan², ME. Motlagh², H. Kazemi Jaliseh¹

¹ Institute for Family Health, Vali-e-Asr Reproductive Health Research Center, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

² Ministry of Health and Medical Education of Health Office of Population, Family and School, Tehran, Iran

Corresponding Address: Fedyeh Haghollahi, Reproductive Health Research Center, Imam Hospital, Keshavarz Blvd., Tehran, Iran

Tel: +98-912-5213340, Email: fedyeh_hagh@yahoo.com

Received: 25 Sep 2017; Accepted: 13 Jan 2018

*Abstract

Background: Unhealthy lifestyle ends to some important health problems in adolescence, and also causes chronic non-communicable disease, hence increasing mortality and morbidity in adults.

Objective: The aim of this study was to examine the components of lifestyle in adolescence.

Methods: In this cross sectional study, 346 male and 197 female of adolescents aged 9 to 16 years were selected randomly from the 5th district of Tehran city in 2011. Data were gathered from the lifestyle questionnaires which were designed and consistent with the findings of studies. Questionnaire has the dimensions of nutrition and energy drink consumption, exercise and sleep patterns. The data were analyzed by the chi-square and t-test.

Findings: 142 (72%) of girls and 260 (77%) of boys consumed daily dairy. Daily and weekly fast food intakes in girls were 8 (4.1%) and 52 (26.4%), while in the boys were 36 (10.4%) and 110(31.8%) respectively. Totally, more than 149 (75%) of girls and 295 (86%) of boys consumed soda. 17 (8.6%) of girls and 59 (17.1%) of teenage boys consumed energetic drink at least once a week. Adolescent girls and boys had a physical activity on average 3.2 and 4.2 days respectively in gymnasium in a week.

Conclusion: According to the results, correction of nutritional behaviors is a mandatory task. In addition due to the trends of adolescence toward doing exercise in public places, the policy for the equipping of public place and gyms should be reconsidered in our society.

Keywords: Life style, Adolescence, Physical activity, Exercise, Nutritional behavior

Citation: Hossein Rashidi B, Malek Afzali H, Haghollahi F, Ardalan G, Motlagh ME, Kazemi Jaliseh H. Evaluation of some diet habit and physical activity in adolescents in Tehran (2011). J Qazvin Univ Med Sci 2018; 22(1): 13-23.

بررسی برخی عادات غذایی و فعالیت بدنی در نوجوانان در تهران (۱۳۹۰)

دکتر بتول حسین رشیدی^۱، دکتر حسین ملک افضلی^۱، فدیبه حق‌اللهی^۱، دکتر گلایل اردلان^۲، دکتر محمداسماعیل مطلق^۲، دکتر حدیقه کاظمی جلیسه^۱

^۱ پژوهشکده سلامت خانواده مرکز تحقیقات بهداشت باروری ولیعصر دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
^۲ وزارت بهداشت درمان آموزش پزشکی، دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس، تهران، ایران

آدرس نویسنده مسؤل: تهران، مجتمع بیمارستانی امام خمینی، مرکز تحقیقات بهداشت باروری ولیعصر، تلفن ۰۹۱۲۵۲۱۳۳۴۰
تاریخ دریافت: ۹۶/۷/۳؛ تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۰/۲۳

* چکیده

زمینه: سبک زندگی ناسالم باعث خطرات بهداشتی مهم در دوران نوجوانی، بیماری‌های غیرواگیر و عمده مرگ و میرها در بزرگسالی می‌شود.
هدف: این مطالعه به منظور بررسی مؤلفه‌های سبک زندگی در دوران نوجوانی انجام شد.
مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، ۱۹۷ دختر و ۳۴۶ پسر نوجوان در محدوده سنی ۹ تا ۱۶ سال از منطقه ۵ شهرداری شهر تهران در سال ۱۳۹۰ به صورت تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه سبک زندگی محقق ساخته جمع‌آوری شد. سبک زندگی در ابعاد تغذیه و مصرف نوشابه انرژی‌زا، ورزش، الگوی خواب و استراحت بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون کای اسکور و تی صورت گرفت.
یافته‌ها: ۱۴۲ نفر (۷۲٪) از دختران و ۲۶۰ نفر (۷۷٪) از پسران روزانه لبنیات مصرف می‌کردند. مصرف روزانه و هفتگی فست فود در دختران به ترتیب در ۸ (۴/۱٪) و در ۵۲ (۲۶/۴٪) و در پسران به ترتیب در ۳۶ (۱۰/۴٪) و ۱۱۰ (۳۱/۸٪) نفر بود. ۱۴۹ نفر (۷۵٪) دختر و ۲۹۵ (۸۷٪) از پسران نوجوان نوشابه گازدار مصرف می‌کردند. ۱۷ نفر (۸/۶٪) دختران و ۵۹ نفر (۱۷/۱٪) از پسران نوجوان حداقل هفته‌ای یک بار نوشابه انرژی‌زا مصرف می‌کردند. دختران نوجوان به‌طور متوسط ۳/۲ روز و پسران نوجوان ۴/۲ روز در هفته در سالن‌های ورزشی فعالیت بدنی داشتند.
نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها، اصلاح رفتارهای تغذیه‌ای ضروری به نظر می‌رسد. در خصوص فعالیت بدنی، نتایج نشان‌دهنده انجام فعالیت بدنی بیش‌تر در اماکن ورزشی است. لذا به‌نظر می‌رسد با تجهیز سالن‌های ورزشی و اماکن عمومی می‌توان نسبت به کاربردی نمودن برنامه فعالیت بدنی نوجوانان در جامعه اقدام نمود.

کلیدواژه‌ها: سبک زندگی، نوجوانان، فعالیت بدنی، ورزش، عادات غذایی

* مقدمه

بهداشتی فرد در این مرحله از زندگی شکل می‌گیرد که تأثیر مهمی بر رفتارهای بهداشتی یا سبک زندگی در بزرگسالی دارد.^(۴) سبک زندگی طیف گسترده‌ای از ارزش‌های اجتماعی، نگرش‌ها و فعالیت‌هایی است که در طی اجتماعی شدن به‌وجود آمده و شامل رفتارهایی مانند؛ عادات غذایی، فعالیت بدنی و ورزش، خواب و استراحت، کنترل وزن، مصرف سیگار و الکل و مقابله با تنش می‌باشد. گزارش شده است، ۸۰ درصد مرگ و میرهای ناشی از بیماری‌های قلبی، سکته مغزی، دیابت نوع دوم و ۴۰ درصد از مرگ و میرهای ناشی از سرطان را می‌توان با

نوجوانی و جوانی از مهم‌ترین مقاطع دوران حیات است زیرا سرآغاز تحولات و دگرگونی‌های جسمی، روانی، اجتماعی و دوره‌ای بحرانی است که بلوغ در آن اتفاق می‌افتد.^(۱) بلوغ دوره انتقال از مرحله کودکی به بزرگسالی و زمان کسب قدرت باروری است و ممکن است بسیاری از مشکلات روحی، بیماری‌های عفونی، ازدواج‌های ناموفق، حاملگی‌های زودرس و مخاطره‌آمیز، صدمات و مرگ و میر مادر و کودک و در نهایت مشکلات عدیده جسمی، روحی و روانی ریشه در این دوران داشته باشد.^(۲) بنابراین، این دوره به عنوان زمینه‌ساز مراحل مختلف زندگی محسوب می‌شود،^(۳) چرا که بسیاری از عادات

آموزش رفتارها و فرایندهای تصمیم‌گیری در سنین نوجوانی و پایداری آن‌ها در طول زمان است.^(۱۱) از آنجا که عادات‌های غذایی نامناسب، سبک زندگی بی‌تحرک و گرایش به سوی دخانیات در سنین پایین شکل می‌گیرند و در طول سال‌های بعدی عمر پایدار می‌مانند، توصیه می‌شود قبل از تثبیت و شکل‌گیری این عادات اقدامات لازم جهت پیروی از اصول شیوه زندگی سالم به اجرا آید، چرا که تلاش‌های بعدی در جهت تغییر عادات‌های تثبیت شده بسیار مشکل و چه بسا غیرممکن خواهد بود.^(۱۲و۱۳)

با توجه به این‌که تغذیه مناسب و سبک زندگی پُرتحرک دو مورد از رفتارهای بهداشتی پیشگیری‌کننده در کودکان و نوجوانان می‌باشد، ارزیابی نیازها قبل از اقدام به عنوان یک چارچوب مفهومی به منظور فراهم کردن یک پایه و اساس برای برنامه‌ریزی آموزشی در ارتقای سلامت است. لذا هدف مطالعه حاضر، بررسی سبک زندگی و برخی عوامل مرتبط در دختران و پسران نوجوان گروه سنی ۹ تا ۱۶ سال منطقه ۵ شهرداری تهران بود تا برنامه‌ریزی برای پاسخ‌گویی به نیازهای زیرگروه‌های سنی کودکان در زمینه‌های عادات غذایی، فعالیت بدنی، خواب و استراحت و کنترل وزن انجام گردد.

* مواد و روش‌ها:

در این مطالعه مقطعی، ۳۴۶ نفر پسر و ۱۹۷ نفر از دختران نوجوان در محدوده سنی ۹ تا ۱۶ سال از منطقه ۵ شهرداری تهران در سال ۱۳۹۰ انتخاب شدند. شهرک بیمه با جمعیت ۳۵ هزار نفر در منطقه ۵ شهرداری تهران قرار گرفته است. حدود ۵ هزار نفر از جمعیت این منطقه نوجوانان و جوانان ۹ تا ۲۵ سال هستند. نحوه انتخاب افراد به این صورت بود که هر سلامت‌یار در منطقه تحت پوشش خود پرونده ۳۵ خانوار را به صورت تصادفی سیستماتیک انتخاب می‌نمود. در صورتی که خانواده فرزندی در محدوده سنی مورد نظر طرح نداشت از مطالعه خارج و خانوار بعدی در لیست جایگزین می‌شد تا یافتن

سبک زندگی سالم در نوجوانی از بین برد. نوجوانی سن بسیار حساسی برای اصلاح عادات سبک زندگی می‌باشد. در حال حاضر به‌خوبی ثابت شده که عادات بد شیوه زندگی در نوجوانی به‌طور مستقیم به عواقب جدی برای سلامتی در بزرگسالی مرتبط می‌شود.^(۶و۵)

با وجود اهمیت شیوه زندگی سالم در نوجوانان، بررسی‌ها در ایالات متحده نشان می‌دهند که بیش از ۶۰ درصد از نوجوانان بیش از حد مصرف چربی دارند و کم‌تر از ۲۰ درصد ۵ وعده یا بیش‌تر میوه و سبزی در روز مصرف می‌کنند.^(۷) ۱۵/۳ درصد از افراد ۱۳ تا ۱۸ ساله در آمریکا و ۷ درصد از افراد ۱۱ تا ۱۵ ساله در انگلیس از لحاظ جسمی فعال هستند. از سوی دیگر، کاهش فعالیت بدنی نیز از عوارض این دوران می‌باشد.^(۸) مطالعه کلیشادی و همکاران (۱۳۸۳) در ۲۳ استان ایران نشان داد که سبک زندگی غیرفعال، تغذیه نامناسب و استعمال دخانیات روی دانش‌آموزان ۶ تا ۱۸ سال، یک مشکل قابل ملاحظه بهداشتی در نوجوانان می‌باشد.^(۹) در خصوص عادات کسب شده در این دوران چندین مطالعه در ایران انجام شده به‌طوری که در مطالعه کلیشادی حدود ۵۰ درصد دانش‌آموزان مقاطع راهنمایی و دبیرستان در سه شهر اصفهان، نجف‌آباد و اراک تنها ۲ ساعت در هفته در مدرسه ورزش منظم داشته و به‌طور متوسط روزانه ۴ ساعت وقت صرف تماشای تلویزیون می‌کنند. بیش‌ترین میان وعده غذایی مصرفی به‌ترتیب؛ پفک، کیک، بیسکویت، چیپس، میوه، لقمه نان و پنیر و شکلات بود.^(۱۰) در یک پیمایش ملی روی کودکان کم سن و سال در ایران مشخص شد که فراوانی مصرف غذاهای بی‌ارزش در هفته، بیش از مصرف غذاهای اصلی می‌باشد.^(۹)

درک رفتارهای بهداشتی نوجوانان مهم است، چرا که رفتارهای ناسالم، بیماری‌های غیرواگیر، عمده مرگ و میرها را موجب می‌شود. علاوه بر این، به‌منظور توسعه مداخلات، درک بهتری از رفتارهای بهداشتی نوجوانان در زمینه زندگی روزمره لازم است. اهمیت این امر به‌دلیل

خانواده‌ای که دارای حداقل یک فرزند در محدوده سنی مورد نظر باشد. اگر خانواده دارای یک نوجوان بود انتخاب و در صورتی که بیش از یک نوجوان در خانواده موجود بود در صورت هم‌جنس بودن فردی که در فهرست الفبایی مقدم است انتخاب می‌شد. در صورت وجود نوجوان از هر دو جنس در خانواده به صورت یک در میان یک دختر و یا یک پسر باز هم براساس فهرست الفبایی انتخاب می‌شدند. با توجه به نحوه نمونه‌گیری ۳۰ نوجوان توسط هر سلامت‌یار بررسی می‌شدند. تعداد سلامت‌یاران در مجموع ۲۰ نفر و ۸۰ رابط بودند. پرسش‌گری به صورت حضوری انجام شده و پرسش‌گر در صورت عدم حضور فرد در منزل در سه مراجعه و یا عدم همکاری فرد، پرونده خانوار بعدی لیست را بررسی و نوجوان واجد شرایط را انتخاب می‌کرد. عدم تمایل و رضایت آگاهانه یا عدم رضایت والدین و یا سابقه بیماری جسمی و روانی ناتوان‌کننده از موارد خروج از مطالعه می‌باشد.

ابزار پژوهش یک پرسش‌نامه محقق ساخته روا و پایا با سؤالات پنج گزینه‌ای بود که به صورت خود-ایفا و بدون نام تکمیل می‌شد. در طراحی از پرسش‌نامه روا و پایا شده سبک زندگی دانش‌آموزان ایرانی و نیز از مقالات موجود براساس اهداف پژوهش استفاده شد (۱۶-۱۴) که در اختیار ۴ نفر از متخصصان آموزش بهداشت و ۲ نفر از متخصصان تغذیه قرار و از آن‌ها خواسته شد تا نظرات خود را در خصوص تمامی سؤالات پرسش‌نامه ارایه نمایند. پایایی پرسش‌نامه نیز پس از تکمیل ۳۰ پرسش‌نامه توسط نوجوانانی که بعداً از مطالعه اصلی خارج شدند توسط آزمون آلفای کرونباخ با ضریب اطمینان ۹۵ درصد محاسبه گردید.

معیارهای انتخاب نمونه شامل سن بین ۹ تا ۱۶ سال مشغول به تحصیل و تمایل به شرکت در پژوهش بود. پرسش‌نامه مشخصات فردی دانش‌آموزان حاوی ۶۲ سؤال بود. سؤالات سبک زندگی در پنج بُعد؛ تغذیه و مصرف نوشابه انرژی‌زا، ورزش و الگوی خواب بود. یک پرسش‌نامه فعالیت بدنی نیز کامل شد که سؤالاتی در

مورد انجام ورزش در ساعات خارج از مدرسه و ورزش در مدرسه را شامل می‌شد.

جمع‌آوری داده‌های جمعیتی و الگوی تغذیه به صورت مصرف واحدهای تغذیه‌ای در روز، هفته و ماه و هرگز از طریق مصاحبه نظام‌مند با دانش‌آموزان توسط کارشناسان بهداشت و درج در پرسش‌نامه انجام شد. پرسش‌نامه جمعیت شناختی شامل سؤالاتی درباره؛ سن، رشته و پایه تحصیلی بود. در قسمت رژیم غذایی، مواد غذایی به ۵ گروه اصلی؛ گوشت، لبنیات، میوه و سبزیجات، نان و غلات، روغن و چربی و شیرینی و تنقلات تقسیم شدند. پس از اتمام مرحله جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ها توسط ناظر کنترل شده کدگذاری گردیدند. به طور کلی بازبینی داده‌ها در سه سطح انجام شد؛ سطح اول توسط ناظر اول مستقر در اداره سلامت شهرداری منطقه ۵، سطح دوم ناظر دوم مستقر در مرکز تحقیقات بهداشت باروری و سطح سوم متخصصین آمار و اپیدمیولوژی بود.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از آزمون کای اسکور برای بررسی فراوانی متغیرهای مورد بررسی و از آزمون تی برای بررسی متغیرهای کمی استفاده شد.

* یافته‌ها:

در مطالعه حاضر، از بین ۵۴۳ نوجوان دختر و پسر در محدوده سنی ۹ تا ۱۶ سال، ۳۴۶ نفر (۶۳/۷ درصد) پسر و ۱۹۷ نفر (۳۶/۳ درصد) دختر بودند. میانگین شاخص توده بدنی افراد 20.9 ± 4.1 با حداقل ۱۱/۵ و حداکثر ۳۵/۲ بود. ۲۹۳ نفر (۵۴/۱ درصد) تصویر ذهنی مناسبی از اندام خود داشتند، در حالی که در مجموع ۳۲ نفر (۵/۹ درصد) آن‌ها خود را خیلی چاق یا خیلی لاغر می‌دانستند. ۲۹۴ نفر (۵۴/۲ درصد) برنامه‌ای برای تغییر وزن خود نداشتند. ۱۶۰ نفر (۱۱/۱ درصد) در حال اجرای برنامه کاهش وزن و ۱۸ نفر (۳/۳ درصد) در حال افزایش وزن بودند. ۱۴ نفر (۷/۱ درصد) دختر و ۱۰ نفر (۲/۹ درصد) از پسران نوجوان در کل هفته صبحانه نمی‌خوردند. این در حالیست که ۵

می‌کردند. با این حال حدود ۳ درصد از هر دو جنس اصلاً لبنیات مصرف نمی‌کنند. ۱۳۶ نفر (۶۹ درصد) از دختران و ۲۴۹ نفر (۷۲ درصد) از پسران هر روز میوه تازه مصرف می‌کنند. ۱۰۰ نفر (۵۱ درصد) از دختران و ۲۳ (۶۷ درصد) از پسران نوجوان حداقل هفته‌ای یک‌بار از آب‌میوه‌های بسته‌بندی شده استفاده می‌کنند (جدول شماره ۱).

نفر (۳۲/۶۴ درصد) از دختران و ۵۱ نفر (۱۴/۶ درصد) از پسران سه روز یا کم‌تر در هفته صبحانه می‌خورند. فراوانی مصرف مواد غذایی سالم (مصرف سبزی): به‌ترتیب ۸۹ نفر (۴۵ درصد) از دختران و ۱۵۹ نفر از پسران نوجوان (۴۶ درصد) به‌طور روزانه سبزی خام یا پخته مصرف می‌کنند و ۱۴۲ نفر (۷۲ درصد) از دختران و ۲۶۰ نفر (۷۷ درصد) از پسران روزانه لبنیات مصرف

جدول ۱- فراوانی مصرف انواع مواد غذایی در گروه سنی نوجوان

ماده غذایی	فراوانی مصرف	تعداد دختر (نفر ۱۹۷)	درصد	تعداد پسر (نفر ۳۴۶)	درصد
کیک	روزانه	۵۷	۲۸/۹	۱۰۵	۳۰/۳
	هفتگی	۹۲	۴۶/۷	۱۵۶	۴۵/۱
	با فاصله بیش از یک هفته	۳۹	۱۹/۸	۷۵	۲۱/۷
	هرگز	۹	۴/۶	۹	۲/۶
پفک	روزانه	۲۹	۱۴/۷	۵۳	۱۵/۳
	هفتگی	۸۳	۴۲/۱	۱۵۱	۴۳/۶
	با فاصله بیش از یک هفته	۶۳	۳۲	۹۸	۲۸/۳
	هرگز	۲۱	۱۰/۷	۴۳	۱۲/۴
نوشابه	روزانه	۲۱	۱۰/۷	۶۹	۲۰/۴
	هفتگی	۵۱	۲۵/۹	۱۲۰	۳۵/۴
	با فاصله بیش از یک هفته	۷۷	۳۹/۱	۱۰۶	۳۱/۳
	هرگز	۴۸	۲۴/۴	۴۴	۱۲
میوه تازه	روزانه	۱۳۴	۶۸/۷	۲۴۶	۷۲/۱
	هفتگی	۴۱	۲۱	۷۳	۲۱/۴
	با فاصله بیش از یک هفته	۱۷	۸/۷	۲۰	۵/۹
	هرگز	۳	۱/۵	۲	-/۰۶
میوه‌های خشک	روزانه	۱۴	۷/۱	۶۹	۲۰/۱
	هفتگی	۶۱	۳۱	۹۸	۲۸/۶
	با فاصله بیش از یک هفته	۵۷	۲۸/۹	۸۸	۲۵/۷
	هرگز	۶۵	۳۳	۸۸	۲۵/۷
آب‌میوه‌های بسته‌بندی شده	روزانه	۲۶	۱۳/۲	۹۴	۲۷/۲
	هفتگی	۷۵	۳۸/۱	۱۳۹	۴۰/۳
	با فاصله بیش از یک هفته	۵۸	۲۹/۴	۷۷	۲۲/۳
	هرگز	۳۸	۱۹/۳	۳۵	۱۰/۱
سبزی تازه یا پخته	روزانه	۸۷	۴۴/۶	۱۵۸	۴۵/۸
	هفتگی	۷۳	۳۷/۴	۱۲۰	۳۴/۸
	با فاصله بیش از یک هفته	۲۱	۱۰/۸	۳۵	۱۰/۱
	هرگز	۱۴	۷/۲	۳۲	۹/۳
لبنیات	روزانه	۱۴۲	۷۲/۱	۲۶۰	۷۶/۹
	هفتگی	۴۰	۲۰/۳	۶۱	۱۸
	با فاصله بیش از یک هفته	۹	۴/۶	۹	۲/۷
	هرگز	۶	۳	۸	۲/۴
فست‌فود	روزانه	۸	۴/۱	۳۶	۱۰/۴
	هفتگی	۵۲	۲۶/۴	۱۱۰	۳۱/۸
	با فاصله بیش از یک هفته	۹۹	۵۰/۳	۱۵۷	۴۵/۴
	هرگز	۳۸	۱۹/۳	۴۳	۱۲/۴

تلویزیون تماشا می‌کنند. دختران نوجوان در روزهای تعطیل به‌طور متوسط ۲ ساعت و در روزهای غیرتعطیل ۱/۵ ساعت در روز با رایانه کار می‌کنند. پسران نوجوان به‌طور میانگین ۲/۸ ساعت در روزهای تعطیل و ۲ ساعت در روزهای غیرتعطیل از رایانه استفاده می‌کنند. ساعات خواب شبانه‌روزی دختران نوجوان در روزهای تعطیل و غیرتعطیل به‌ترتیب ۱۰/۲ ساعت و ۸/۴ ساعت و در پسران نوجوان به‌ترتیب ۹/۵ و ۸/۳ ساعت در روز است (جدول شماره ۳).

جدول ۳- میزان فعالیت بدنی هفتگی، گذراندن اوقات فراغت و الگوی خواب شبانه در گروه سنی نوجوان (میانگین \pm انحراف معیار)

پسر (۳۴۶ نفر)	دختر (۱۹۷ نفر)	
۴/۱۷ \pm ۲/۲	۳/۲۱ \pm ۲/۱	فعالیت بدنی در هفته (روز)
۴/۰۷ \pm ۳/۲	۳/۲۵ \pm ۲/۵	تماشای روزانه تلویزیون در ایام هفته (ساعت)
۴/۰۵ \pm ۳	۳/۷۸ \pm ۲/۵	تماشای روزانه تلویزیون در روزهای تعطیل (ساعت)
۲/۸۰ \pm ۳/۳	۲/۰۱ \pm ۲/۷	کار با رایانه در روز تعطیل (ساعت در روز)
۲/۰۴ \pm ۲/۶	۱/۵۴ \pm ۲/۶	کار با رایانه در روز غیرتعطیل (ساعت در روز)
۹/۴۸ \pm ۲/۷	۱۰/۲ \pm ۲/۲	ساعات خواب شبانه‌روزی در ایام تعطیل (ساعت در روز)
۸/۳۰ \pm ۲/۷	۸/۳۷ \pm ۲/۳	ساعات خواب شبانه‌روزی در ایام غیرتعطیل (ساعت در روز)

*بحث و نتیجه‌گیری:

بررسی‌ها نشان می‌دهد همان‌طور که تغذیه مناسب از نظر روانی موجب احساس خوب بودن و نیز رشد و تکامل نوجوان می‌شود وضعیت نامناسب غذایی در این دوره منجر به بروز اختلالاتی در دوره‌های بعدی زندگی می‌شود.^(۱۷)

نتایج این پژوهش نشان داد، فراوانی دریافت روزانه افراد در گروه‌های مختلف غذایی در نوجوانان در وضعیت تقریباً مناسبی قرار دارد به‌طوری که حدود ۷۲ درصد دختران و ۷۷ درصد پسران روزانه لبنیات می‌خورند. به‌ترتیب ۴۵ و ۴۶ درصد از دختران و پسران نوجوان

در مورد فراوانی مصرف انواع میان وعده غذایی در کل بیش از ۷۵ درصد دختران و ۸۷ درصد پسران نوجوان نوشابه مصرف می‌کنند. مصرف مرتب روزانه و هفتگی فست فود در دختران به‌ترتیب در ۸ نفر (۴/۱ درصد) و ۵۲ نفر (۲۶/۴ درصد) بود؛ در حالی که این آمار در پسران به ترتیب در ۳۶ نفر (۱۰/۴ درصد) و ۱۱۰ نفر (۳۱/۸ درصد) بود. شیوع عمری یا استفاده یک‌بار از نوشابه‌های انرژی‌زا در طول سال‌های زندگی و مقدار مصرف آن در نوجوانان ۹ تا ۱۶ سال نشان می‌دهد که ۵۳ نفر (۲۷ درصد) از دختران و ۱۳۹ نفر (۴۰ درصد) از پسران حداقل یک‌بار نوشابه انرژی‌زا مصرف کرده بودند. ۱۷ نفر (۸/۶ درصد) از دختران و ۵۹ نفر (۱۷/۱ درصد) از پسران نوجوان حداقل هفته‌ای یک‌بار نوشابه انرژی‌زا مصرف می‌کنند (جدول شماره ۲).

جدول ۲- فراوانی استفاده از نوشابه‌های انرژی‌زا و مقدار مصرف در نوجوانان

پسر (۳۴۶ نفر)		دختر (۱۹۷ نفر)		
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۴۰/۳	۱۳۹	۲۶/۹	۵۳	شیوع عمری استفاده از نوشابه‌های انرژی‌زا
				مقدار مصرف نوشابه انرژی‌زا
۸/۱	۲۸	۱/۵	۳	بیش از دو بار در هفته
۹	۳۱	۷/۱	۱۴	هفته‌ای یک بار
۲۰/۳	۷۰	۱۳/۷	۲۷	کم‌تر از یک‌بار در هفته
۶۲/۵	۲۱۵	۷۵/۱	۱۴۸	اصلاً
.	.	۲/۵	۵	به‌ندرت

میزان فعالیت بدنی هفتگی و گذراندن اوقات فراغت در طول روز در گروه سنی نوجوان ۹ تا ۱۶ سال نشان می‌دهد که دختران نوجوان به‌طور متوسط ۳/۲ روز و پسران نوجوان ۴/۲ روز در هفته ورزش می‌کنند. دختران نوجوان به‌طور متوسط روزانه ۳/۲ ساعت در ایام کاری هفته و ۳/۸ ساعت در روزهای تعطیل تلویزیون تماشا می‌کنند. پسران نوجوان هم روزهای تعطیل و هم سایر روزهای هفته تقریباً به‌طور متوسط ۴ ساعت در روز

سبزیجات روزانه داشته‌اند. یافته‌های مطالعه حاضر با نتایج سایر مطالعات دختران نوجوان ایرانی در زمینه مصرف میوه و سبزی مشابه نیست. از آنجایی که عادات غذایی غلط اثرات خود را بیش‌تر روی کودکان، زنان باردار و شیرده، بیماران و نوجوانان در حال رشد می‌گذارد، به‌نظر می‌رسد که آموزش‌های لازم به‌منظور آگاه کردن مردم نسبت به اصول تغذیه صحیح و به‌کارگیری روش‌های مختلف آموزش تغذیه، عادات غذایی غلط را تا حدی اصلاح یا تغییر داده است که می‌توان علت اختلاف با سایر مطالعات انجام شده را نقش آموزش و کسب اطلاعات تغذیه‌ای بیش‌تر با گذشت زمان ذکر نمود.

مصرف غذاهای فوری از رفتارهای نامناسب تغذیه‌ای است که خطر ابتلا به انواع مشکلات و بیماری‌ها از جمله؛ چاقی، بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت و پوکی استخوان را افزایش می‌دهد.^(۳۱) در مطالعه حاضر در زمینه گروه غذایی متفرقه به بررسی رفتارهای غذایی مربوط به مصرف غذاهای فوری، تنقلات شور و شیرین و نوشیدنی‌های گازدار و شیرین شده پرداخته شد. مصرف مرتب روزانه و هفتگی فست فود در دختران به ترتیب ۴/۱ و ۲۶/۴ درصد و در پسران به ترتیب ۴/۱ و ۳۱/۸ درصد بود. در مطالعه عرشی و همکاران، ۸۹/۵ درصد از دختران یک‌بار در هفته از غذاهای فست فود و تنقلات استفاده می‌کردند.^(۱۸) حال آن‌که، درصد قابل توجهی از نوجوانان و جوانان کشورهای مختلف، بیش از ۳ بار در هفته غذاهای فوری مصرف می‌کنند.^(۳۵) در یک پیمایش ملی روی کودکان کم سن و سال در کشور (۲۰۰۵) مشخص شد که فراوانی مصرف غذاهای بی‌ارزش در هفته، بیش از مصرف غذاهای اصلی می‌باشد.^(۹)

مصرف تنقلاتی مثل چیپس و پفک می‌تواند جایگزین گروه‌های غذایی اصلی در رژیم غذایی نوجوانان شده و سبب بروز مشکلاتی از جمله اضافه دریافت و یا دریافت ناکافی مواد غذایی در آنان شود. مطالعه در مناطق مختلف کشور نیز حاکی از افزایش مصرف میان وعده‌ها و تنقلات چرب و شور در بین دختران و پسران است به‌طوری که در

به‌طور روزانه سبزی خام یا پخته و تقریباً ۶۹ درصد دختران و ۷۲ درصد پسران هر روز میوه تازه مصرف می‌کنند. در خصوص مصرف میوه خشک ۳۳ درصد دختران و حدود ۲۶ درصد پسران نوجوان هرگز میوه خشک مصرف نمی‌کردند. بررسی‌ها در ایالات متحده نشان می‌دهند کم‌تر از ۲۰ درصد ۵ وعده یا بیش‌تر میوه و سبزی در روز می‌خورند.^(۷)

همچنین نتایج مطالعه مقطعی عرشی و همکاران در سال ۲۰۱۲ با مشارکت ۷۲۲ دانش‌آموز دختر دبیرستان‌های دولتی منطقه چهار تهران نشان داد که ۴۰/۱ درصد از دختران روزانه ۲ تا ۳ واحد لبنیات استفاده و ۰/۸ درصد روزانه اصلاً شیر مصرف نمی‌کردند. همچنین ۲/۸ درصد اصلاً سبزی مصرف نمی‌کردند.^(۱۸)

میانگین مصرف روزانه گروه شیر و لبنیات در این مطالعه در حد مطلوب بود و تقریباً بیش از نیمی از دختران و پسران روزانه در حد مطلوب از لبنیات مصرف می‌کردند. در مطالعات مشابه در سایر شهرهای ایران و برخی دیگر از کشورها از جمله استرالیا نیز میزان مصرف لبنیات در نوجوانان تقریباً کم‌تر از مطالعه حاضر بود.^(۲۰،۱۹) به‌طور کلی، بررسی ملی الگوی مصرف میوه و سبزی در بزرگسالان ایرانی در سال ۲۰۰۷ نشان داد که میزان دریافت میوه و سبزی ایرانی‌ها به‌طور قابل توجهی پایین است که این میزان از میانگین مصرف برخی از کشورهای در حال توسعه و اکثر کشورهای توسعه یافته پایین‌تر است به‌طوری که از هر ۸ ایرانی بزرگسال، ۷ نفر پایین‌تر از حد مطلوب میوه و سبزی مصرف می‌کنند.^(۳۱) در بررسی ملی کلیشادی و همکاران در ۲۳ استان نیز مشخص شد، میانگین مصرف روزانه میوه و سبزی کم‌تر از مقدار توصیه شده بود.^(۱۹) مطالعات وضعیت تغذیه‌ای نوجوانان در اکثر کشورهای همسایه از جمله؛ سوریه، ترکیه و کویت نیز نشان‌دهنده مصرف ناکافی میوه و سبزی روزانه توسط دختران نوجوان است.^(۲۲-۲۴)

در مورد مصرف سبزی و میوه؛ بیش از ۵۰ درصد از هر دو گروه پسران و دختران این مطالعه، مصرف میوه و

آموزشی تغذیه‌ای به دانش‌آموزان سنین مختلف این مهم امکان‌پذیر است. طراحی و اجرای درست برنامه غذایی در مدرسه‌ها یکی از عوامل مهم رفع مشکلات تغذیه‌ای و تأمین سلامت دانش‌آموزان است به‌طوری که شیوه زندگی سالم‌تر برای این نوجوانان ضامن سلامتی نسل فردا است.

در این مطالعه، دختران نوجوان به‌طور متوسط چه در ایام کاری هفته و چه در روزهای تعطیل ۳/۱۶ ساعت در روز تلویزیون تماشا می‌کنند. پسران نوجوان هم روزهای تعطیل به‌طور متوسط ۴ ساعت در روز و سایر روزهای هفته تقریباً ۳/۶۵ ساعت در روز تلویزیون تماشا می‌کنند. هر دو گروه پسران و دختران بیش از مدت توصیه شده آکادمی اطفال (۲ ساعت در روز) تلویزیون تماشا می‌کنند.^(۳۱) بنابراین لازم است که دست اندرکاران امور تهیه و پخش فرآورده‌های رسانه‌ای برای ایجاد برنامه رسانه‌ای سالم برای این گروه‌های سنی اهتمام وافر در به حداکثر رساندن سودمندی‌ها و کمینه ساختن ضررهای محصولات تولیدی و یا خریداری شده ورزند.

نتایج این مطالعه نشان داد که در خصوص فعالیت بدنی، دختران نوجوان به‌طور متوسط ۳/۲ روز و پسران نوجوان ۴/۲ روز در هفته ورزش می‌کنند. در چندین مطالعه نیز درصد بیش‌تری از پسران نسبت به دختران فعالیت بدنی داشتند.^(۳۰ و ۳۲) در مطالعه کلیشادی و همکاران در سال ۲۰۰۳، حدود ۵۰ درصد دانش‌آموزان مقطع راهنمایی و دبیرستان در سه شهر اصفهان، نجف‌آباد و اراک تنها ۲ ساعت در هفته در مدرسه ورزش منظم داشته‌اند.^(۱۹)

در خصوص فعالیت بدنی در مطالعه حاضر که انجام ورزش در سالن‌ها و یا غیر از منزل می‌باشد نشان‌دهنده استفاده نوجوانان از سالن‌های ورزشی و ورزش در این اماکن است، لذا به‌نظر می‌رسد با تجهیز سالن‌های ورزشی و در کنار آن هزینه مناسب، می‌توان نسبت به کاربردی نمودن برنامه فعالیت بدنی نوجوانان جامعه اقدام نمود. همچنین مصرف نوشابه‌های انرژی‌زا و نوشابه‌های ورزشی

مطالعه فعلی انجام شده ۱۴/۷ درصد از دختران و ۱۵/۳ درصد از پسران مصرف روزانه تنقلات کم ارزش شور مثل چیپس و پفک داشتند و ۱۰/۷ درصد دختران و ۱۲/۴ درصد پسران اذعان داشتند که از این تنقلات استفاده نمی‌کنند. در مطالعه عرشی و همکاران، ۱۰/۵ درصد از دانش‌آموزان دختر دبیرستانی روزانه آن را مصرف می‌کردند و ۸۹ درصد اصلاً مصرف نمی‌کردند.^(۱۸) در مطالعه آزاد بخت و همکاران در سال ۲۰۰۲ در منطقه ۱۳ تهران، ۲۸ درصد از دانش‌آموزان میان وعده پفک را بر آجیل، پسته و بادام ترجیح می‌دادند.^(۲۶) مطالعه کیفی و پرسش‌نامه دماری و همکاران در سال ۲۰۱۵، نشان داد که مصرف تنقلات کم ارزش در خانواده‌های ایرانی به ویژه کودکان و نوجوانان بالاست.^(۳۷)

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، عده‌ای از نوجوانان از خوراکی‌های ناسالم جهت تغذیه میان وعده‌ای خود استفاده می‌کنند، لذا پیشنهاد می‌گردد الگوهای صحیح تغذیه‌ای از جمله؛ تغذیه میان وعده از نظر نوع، زمان و تعداد دفعات مصرف آن به نوجوانان و والدین آن‌ها آموزش داده شود تا منجر به ارتقای سطح آگاهی و عملکرد آنان شود، لذا پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های مشابه در مناطق مختلف شهر تهران و نیز مدارس دولتی و غیردولتی به‌منظور بررسی و مقایسه تغذیه میان وعده‌ای دانش‌آموزان انجام گیرد.

در بررسی عادات غذایی نوجوانان در این مطالعه؛ ۷/۱ درصد دختران و ۲/۹ درصد پسران نوجوان در کل هفته صبحانه نمی‌خورند. این در حالیست که ۳۲/۵ درصد دختران و ۱۴/۶ درصد پسران سه روز یا کم‌تر در هفته صبحانه می‌خورند. در مطالعات دبیرستانی در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۷ در شهر لاهیجان، ۸ درصد دختران و در ساری ۶/۷ درصد دختران مصرف صبحانه نداشتند.^(۲۸ و ۲۹) در انگلستان نیز درصد بیش‌تری از پسران نسبت به دختران روزهای بیش‌تری صبحانه مصرف می‌کردند.^(۳۰)

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، اصلاح رفتارهای تغذیه‌ای ضروری به‌نظر می‌رسد که با ارائه خدمات

***مراجع:**

1. Van Duijvenvoorde AC, Peters S, Braams BR, Crone EA. What motivates adolescents? Neural responses to rewards and the influence on adolescent drug taking, learning, and cognitive control. *Neurosci Biobehav Rev* 2016; 70:135-147. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.06.037
2. Paus T, Keshavan M, Giedd JN. Why do many psychiatric disorders emerge during adolescence? *Nat Rev Neurosci* 2008; 9(12): 947-57. doi: 10.1038/nrn2513.
3. Tammelin T, Näyhä S, Laitinen J, Rintamäki H, Järvelin MR. Physical activity and social status in adolescence as predictors of physical inactivity in adulthood. *Prev Med* 2003; 37(4): 375-81. doi: 10.1016/S0091-7435(03)00162-2.
4. Pearson N, Atkin AJ, Biddle SJ, Gorely T, Edwardson C. Patterns of adolescent physical activity and dietary behaviours. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2009; 22(6): 45. doi: 10.1186/1479-5868-6-45.
5. Pirzadeh A, Sharifirad G, Kamran A. Healthy lifestyle in teachers. *J Educ Health Promot* 2012; 1: 46. doi: 10.4103/2277-9531.104816.
6. Khuwaja AK, Khawaja S, Motwani K, Khoja AA, Azam IS, Fatmi Z, et al. Preventable lifestyle risk factors for non-communicable diseases in the Pakistan Adolescents Schools Study 1 (PASS 1). *J Prev Med Public Health* 2011; 44(5): 210-7. doi: 10.3961/jpmp.2011.44.5.210.
7. Long JD, Stevens KR. Using technology to promote self-efficacy for healthy eating in adolescents. *J Nurs Scholarsh* 2004; 36(2): 134-9. doi: 10.1111/j.1547-5069.2004.04026.x.
8. Sutherland R, Campbell E, Lubans DR,

در جامعه افزایش یافته است. این نوشیدنی‌ها حاوی قند، انرژی و کافئین بالایی هستند بنابراین مصرف آن‌ها می‌تواند نگران‌کننده باشد. در این مطالعه مدت یک‌بار استفاده از نوشابه‌های انرژی‌زا در طول سال‌های زندگی (شیوع عمری) و مقدار مصرف آن در نوجوانان ۹ تا ۱۶ سال نشان می‌دهد که حدود ۲۷ درصد دختران و ۴۰ درصد پسران حداقل یک‌بار نوشابه انرژی‌زا مصرف کرده بودند.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به خود گزارش‌دهی افراد درباره عادات غذایی و فعالیت بدنی اشاره کرد که استفاده از یادآمد خوراک در کنار پرسش‌نامه بسامد خوراک و ثبت دو هفته‌ای فعالیت بدنی براساس پرسش‌نامه بک برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود. بررسی کمی دریافت‌های غذایی و استخراج مواد مغذی دریافتی می‌تواند یافته مهمی درباره وضعیت سلامتی نوجوانان به‌دست آورد. انجام مطالعه همزمان در چند مرکز و با حجم نمونه بیش‌تر که در همه گروه‌های سنی تعداد قابل توجهی نمونه فراهم گردد، پیشنهاد می‌شود. همچنین پژوهش حاضر در مقطعی از زمان صورت گرفت و تعمیم نتایج به کل جوامع به‌دلیل محدودیت سنی، طبقاتی و فرهنگی مشکل است.

***سپاس‌گزاری:**

این مقاله بخشی از طرح تحقیقاتی تحت عنوان "ارتقای سلامت نوجوانان و جوانان از طریق ادغام در شبکه بهداشتی با رویکرد - SDH یا عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در منطقه ۵ شهرداری تهران" مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۰ با کد-۱۵۱۶۲ می‌باشد که با حمایت مالی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام شده است. نویسندگان این مقاله از سرکار خانم دکتر مینوالسادات محمود عربی، ناظرین بهداشتی اداره سلامت شهرداری منطقه ۵ شهرداری تهران و پرسش‌گران مراکز که در جمع‌آوری اطلاعات این پژوهش شرکت نمودند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

- Morgan PJ, Okely AD, Nathan N, et al. A cluster randomised trial of a school-based intervention to prevent decline in adolescent physical activity levels: study protocol for the 'Physical Activity 4 Everyone' trial. *BMC Public Health* 2013; 13: 57. doi: 10.1186/1471-2458-13-57.
9. Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Sheikholeslam R, Majdzadeh SR, Delavari AR, et al. Do the dietary habits of our community warrant health of children and adolescents now and in future? *CASPIAN Study. Iran J Pediatr* 2005; 15(2): 97-109.
10. Kelishadi R, Pashmi R, Ahmadi M, Mohammad Zadeh M, Ghani R, Sadry GH, et al. Healthy Heart Program: heart health promotion from childhood. *J Qazvin Univ Med Sci* 2003; 7(2): 15-26. [In Persian]
11. Schnall R, Okoniewski A, Tiase V, Low A, Rodriguez M, Kaplan S. Using text messaging to assess adolescents' health information needs: anecological momentary assessment. *J Med Internet Res* 2013; 15(3): e54. doi: 10.2196/jmir.2395.
12. van Jaarsveld CH, Fidler JA, Simon AE, Wardle J. Persistent impact of pubertal timing on trends in smoking, food choice, activity, and stress in adolescence. *Psychosom Med* 2007; 69(8): 798-806. doi: 10.1097/PSY.0b013e3181576106.
13. Molero-Conejo E, Morales LM, Fernández V, Raleigh X, Gómez ME, Semprún-Ferreira M, et al. Lean adolescents with increased risk for metabolic syndrome. *Arch Latinoam Nutr* 2003; 53(1): 39-46.
14. Mohammadi Zeidi I, Pakpour Hajiagha A, Mohammadi Zeidi B. Reliability and validity of persian version of the health-promoting lifestyle profile. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2012; 21(1): 102-13. [In Persian]
15. Harakeh Z, Scholte RH, Vermulst AA, de Vries H, Engels RC. Parental factors and adolescents' smoking behavior: an extension of the theory of planned behavior. *Prev Med* 2004; 39(5): 951-61. doi:10.1016/j.ypmed.2004.03.036.
16. Fila SA, Smith C. Applying the theory of planned behavior to healthy eating behaviors in urban native American youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2006; 3: 11. doi: 10.1186/1479-5868-3-11.
17. Buttris J. Nutrition health and school children. *Nutr Bull* 2002; 27(4): 275-80.
18. Arshi Sh, Ghanbari B, Nemati K, Soleiman Ekhtiari Y, Torkaman-nejad Sh, Kolahi AA. Nutritional behaviors pattern of high school girls in north of Tehran. *Community Health* 2015; 1(2): 99-110.
19. Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Majdzadeh R, Hosseini M, Gouya MM, et al. Thinness, overweight and obesity in a national sample of Iranian children and adolescents: CASPIAN Study. *Child Care Health Dev* 2008; 34(1): 44-54. doi: 10.1111/j.1365-2214.2007.00744.x.
20. Parker CE, Vivian WJ, Oddy WH, Beilin LJ, Mori TA, O'Sullivan TA. Changes in dairy food and nutrient intakes in Australian adolescents. *Nutrients* 2012; 4(12): 1794-811. doi: 10.3390/nu4121794.
21. Esteghamati A, Noshad S, Nazeri A, Khalilzadeh O, Khalili M, Nakhjavani M. Patterns of fruit and vegetable consumption among Iranian adults: a SuRFNCD-2007 study. *Br J Nutr* 2012; 108(1): 177-81. doi: 10.1017/S0007114511005393.
22. Bashour HN. Survey of dietary habits of in-school adolescents in Damascus, Syrian Arab Republic. *East Mediterr Health J* 2004 10(6): 853-62.
23. Akman M, Akan H, Izbirak G, Tanriöver Ö, Tilev SM, Yildiz A, et al. Eating patterns

- of Turkish adolescents: a cross-sectional survey. *Nutr J* 2010; 9: 67. doi: 10.1186/1475-2891-9-67.
24. Allafi A, Al-Haifi AR, Al-Fayez MA, Al-Athari BI, Al-Ajmi FA, Al-Hazzaa HM, et al. Physical activity, sedentary behaviours and dietary habits among Kuwaiti adolescents: gender differences. *Public Health Nutr* 2014; 17(9): 2045-52. doi: 10.1017/S1368980013002218.
25. Seo HS, Lee SK, Nam S. Factors influencing fast food consumption behaviors of middle-school students in Seoul: an application of theory of planned behaviors. *Nutr Res Pract* 2011; 5(2): 169-78. doi: 10.4162/nrp.2011.5.2.169.
26. Azadbakht L, Mirmiran P, Momenan AA, Azizi F. Knowledge, attitude and practice of guidance school and high school students in district-13 of Tehran about healthy diet. *Iran J Endocrinol Metab* 2004; 5(4): 409-16. [In Persian]
27. Damari B, Riazi-Isfahani S, Hajian M, Rezazadeh A. Assessment of the situation and the cause of junk food consumption in Iran and recommendation of interventions for reducing its consumption. *Community Health* 2015; 2(3): 193-204.
28. Jafari Rad S, Keshvarz SA, Khalilian A. Dietary habits of adolescent girls of Sari. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2007; 16(56): 108-14. [In Persian]
29. Bazhan M, Kalantari N, Ghaffarpour M, Houshiar-Rad A, Alavi Majd H. Prevalence of Obesity, fat distribution and its relationship with food consumption pattern in secondary school girls in Lahijan. *Iran J Endocrinol Metab* 2005; 7(1): 37-46. [In Persian]
30. Martinez E, Liull R, Del Mar Bibiloni M, Pons A, Tur JA. Adherence to the Mediterranean dietary pattern among Balearic Islands adolescents. *Br J Nutr* 2010; 103(11): 1657-64. doi: 10.1017/S0007114509993576.
31. Lazarou C, Panagiotakos D, Kouta C, Matalas A. Dietary and other lifestyle characteristics of Cypriot school children: results from the nationwide CYKIDS study. *BMC Public Health* 2009; 9: 147. doi: 10.1186/1471-2458-9-147.
32. Al Sabbah H, Vereecken C, Kolsteren P, Abdeen Z, Maes L. Food habits and physical activity patterns among Palestinian adolescents: findings from the national study of Palestinian schoolchildren (HBSC-WBG2004). *Public Health Nutr* 2007; 10(7): 739-46. doi: 10.1017/S1368980007665501.