

## ارزیابی مصرف میان وعده در دانش آموزان دبیرستان‌های منطقه ۸ تهران در سال ۱۳۸۹

فرهاد جعفری<sup>۱\*</sup>، ملیحه امین زاده<sup>۲</sup>، فاطمه گیتی نورد<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران، <sup>۲</sup>مرکز تحقیقات بیوشیمی بیوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران، <sup>۳</sup>دانشگاه شاهد، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۴/۵

### چکیده

زمینه و هدف: استفاده از میان وعده در طی روز باعث توزیع انرژی و بهبود وضعیت سلامت دانش آموزان می‌شود. هدف این مطالعه ارزیابی مصرف میان وعده در دانش آموزان دبیرستان‌های منطقه ۸ تهران بود.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی توصیفی - تحلیلی بر روی ۳۰۰ دانش آموز دبیرستان‌های منطقه ۸ تهران در سال ۱۳۸۹ انجام شد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی خوشه‌ای بود. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای محقق ساخته بود. داده‌ها با آزمون‌های آماری توصیفی و آزمون‌های اسپیرمن، پیرسون و آنالیز واریانس تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین سنی افراد  $16/2 \pm 0/9$  سال بود. ۶۴/۶ درصد از دانش آموزان هر روز میان وعده می‌خورند و ۱۰/۱ درصد هیچ گونه میان وعده‌ای مصرف نمی‌کردند. بیشترین تعداد افراد (۱۴/۸ درصد) ذکر کردند که ساندویچ تهیه شده از بوفه را به عنوان میان وعده مصرف می‌کردند. چای (۱۲/۴ درصد)، میوه (۱۲ درصد)، نان و پنیر (۱۰ درصد) و ساندویچ خانگی (۷/۹ درصد) در مراتب بعدی بودند. از میان مواد غذایی مصرفی به عنوان نیم چاشت، مصرف ساندویچ بوفه با معدل ترم گذشته رابطه معکوس داشت. همچنین با افزایش تحصیلات پدر مصرف پفک و کیک در فرزندان افزایش می‌یافت.

نتیجه‌گیری: علی‌رغم این که مصرف میان وعده در ساعات حضور در مدرسه از نظر کمیت در سطح خوبی قرار دارد، اما از نظر کیفیت و استفاده از مواد غذایی مفید همچنان نیاز به توجه بیشتر دارد.

واژه‌های کلیدی: میان وعده، دبیرستان، معدل، دانش آموز

\*نویسنده مسئول: دکتر فرهاد جعفری، تهران، دانشگاه شاهد، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی

Email: jafarifarhaddr@yahoo.com

## مقدمه

نشان داد که دانش آموزان دچار سوء تغذیه، دقت و تمرکز کمتر و در نتیجه افت تحصیلی بیشتری می‌شوند (۸). هم‌چنین مطالعه سهرابی و همکاران (۲۰۰۷) نشان داد که تغذیه ناکافی با کارایی تحصیلی در مدرسه ارتباط دارد (۹). مطالعه نیکلاس و همکاران (۱۹۹۹) نیز مؤید این مطلب است (۱۰). به عنوان نمونه کم خونی فقر آهن به ویژه در دختران نوجوان می‌تواند زمینه ساز ایجاد مشکل در قدرت یادگیری و تمرکز شود (۱۱).

در بحث تغذیه نوجوانان مطالعات بیشتر به بررسی مصرف صبحانه در دانش‌آموزان پرداخته‌اند، اما بدیهی است که تغذیه میان روز نیز در تأمین نیازهای تغذیه‌ای آنان دارای اهمیت زیادی است که در مطالعات کمتر به آن پرداخته شده است. در همین رابطه روسو و مارک (۱۹۹۶) نشان دادند که تغذیه صحیح در مدارس موجب رفع گرسنگی‌گذرای دانش‌آموزان، افزایش توجه و تمرکز در یادگیری، کاهش غیبت دانش‌آموزان و افزایش طول مدت حضور آنان در مدرسه و بهبود اهداف آموزشی شامل درک بهتر، مردودی کمتر و کاهش تکرار مطالب درسی می‌شود (۱۲). این مطلب با بیان افروز (۲۰۰۵) مطابقت دارد که با رفع گرسنگی‌گذرای دانش‌آموزان می‌توان به بهتر شدن عملکرد آنان کمک کرد (۱۳). مطالعه رزینکو (۱۹۹۱) نیز نشان می‌دهد استفاده از میان وعده در طی روز باعث توزیع انرژی و بهبود وضعیت سلامت کودکان می‌شود (۱۴).

مطالعات نشان داده‌اند که بین مصرف صبحانه و میان وعده نیز ارتباط وجود دارد و

افراد در طول زندگی در محیط‌های مختلفی تحت آموزش و پرورش قرار می‌گیرند که مهم‌ترین آنها محیط مدارس می‌باشد (۱). تغذیه مناسب ارتباط بسیار نزدیکی با نحوه انجام فعالیت‌های آموزشی و پیشرفت‌های تحصیلی و رفتارهای اجتماعی دانش‌آموز دارد و باید توجه داشت که عادات غذایی غلطی که در نوجوانی شکل می‌گیرد اغلب در دوره‌های بعدی زندگی باقی می‌ماند (۲). مشکلات رفتاری، عاطفی و درسی در نوجوانانی که گرسنه هستند بیشتر است (۳). هم‌چنین بیشتر احتمال دارد که بیش فعال باشند (۴). احتمال این که مجبور شوند تا ترم درسی را تکرار کنند بیشتر است (۵) و در اجتماع بیشتر در انزوا هستند (۳). در دوران مدرسه و با شروع جهش رشد میزان انرژی مورد نیاز نوجوانان افزایش می‌یابد. چنانچه انرژی مورد نیاز فرد تأمین نشود، پروتئین مصرفی که باید صرف رشد و ترمیم بافت‌های بدن شود، صرف تولید انرژی می‌شود (۶). لذا تغذیه در سنین مدرسه باید حاوی انرژی لازم باشد تا نیازهای دوران رشد و انرژی برای فعالیت‌هایی مانند درس خواندن، فعالیت جمعی و ورزش را تأمین نماید. بنابراین والدین، مدارس و مراکز بهداشتی - درمانی می‌بایست تلاش کنند تا غذاهای بی ارزش و نوشیدنی‌های پرکالری را با انواع میوه جات تازه یا خشک شده، سبزیجات و شیر جایگزین نمایند (۷).

تغذیه صحیح دانش‌آموزان موجب افزایش تمرکز و یادگیری آنان می‌شود. مطالعه پولیت (۱۹۹۴)

## روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی با جنبه‌های توصیفی - تحلیلی با هدف بررسی وضعیت مصرف میان وعده و عوامل مرتبط با آن و نیز ارتباط آن با نمرات درسی در دانش‌آموزان تهرانی بود که در سال ۱۳۸۹ انجام شد. جامعه آماری مطالعه شامل دانش‌آموزان دبیرستانی مشغول به تحصیل در منطقه ۸ آموزش و پرورش تهران بودند. تعداد نمونه با حدود اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۰/۵ درصد ۲۹۱ نفر تعیین شد که جهت افزایش دقت نمونه بیشتری گرفته شد و ۳۰۰ نفر وارد مطالعه شدند. نحوه انتخاب نمونه‌ها به صورت طبقه‌ای از نوع ساده بود به طوری که ۱۰۰ نفر از آنان از پایه اول، ۱۰۰ نفر از پایه دوم و ۱۰۰ نفر از پایه سوم متوسطه که مشغول به تحصیل بودند، انتخاب شدند. جهت پیشگیری از تأثیر عواملی مثل جنس و سن بر هدف مطالعه، همه دانش‌آموزان به یک نسبت از مدارس پسرانه و دخترانه و در محدوده سنی ۱۴ تا ۱۸ سال متناسب با پایه تحصیلی انتخاب شدند و این تأثیر در هر پایه تحصیلی سنجیده شد تا شرایط دانش‌آموزان تا حد امکان یکسان باشد.

جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه‌ای محقق ساخته در دو بخش استفاده شد. قسمت اول حاوی سئوالاتی در مورد اطلاعات دموگرافیک و زمینه‌ای مانند؛ سن، قد، وزن، میزان تحصیلات، معدل دانش‌آموزان، شغل مادران و همسرانشان بود و در قسمت دوم سئوالاتی در مورد میزان مصرف میان

دانش‌آموزانی که به طور مرتب صبحانه می‌خورند، میان وعده مناسب‌تر و مواد غذایی سالم‌تری مصرف می‌کنند (۷) و تغذیه آنها بهبود می‌یابد (۱۵). مطالعه شیمیای و همکاران (۲۰۰۰) نشان داد نوجوانانی که بدون مصرف صبحانه به مدرسه می‌روند غذاهای سالم مثل میوه‌جات و محصولات لبنی را انتخاب نمی‌کنند، بلکه چیپس، ذرت بو داده و نوشابه‌های شیرین غذاهای معمول آنهاست (۱۶). مطالعات در کشورهای دیگر نیز نشان داده که برخی از عادات غذایی مثل مصرف کم میوه‌ها و سبزیجات و شیر، افزایش مصرف اسنک‌های صنعتی شور، مواد غذایی با افزودنی‌ها و شیرینی‌ها و نوشابه‌ها و نیز نخوردن صبحانه موجب افزایش آدیپوزیته و چاقی در نوجوانان شده است (۱۷).

از آنجایی که از یک سو شیوه زندگی مردم ایران به واسطه شهرنشینی مدرن به سمت مصرف غذاهای آماده و عدم استفاده از غذاهای سالم پیش رفته است و به تبع کودکان و نوجوانان نیز تحت تأثیر این تغییرات قرار گرفته اند، و از سوی دیگر نبود مطالعات کافی در زمینه مصرف میان وعده و نوع مواد غذایی مورد مصرف و نیز اهمیت مصرف میان وعده در پرورش نسلی سالم و توانمند، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی وضعیت مصرف میان وعده غذایی در دانش‌آموزان دبیرستان‌های منطقه ۸ شهر تهران انجام شد.

وعده و انواع آن به منظور بررسی اهداف توصیفی پرسیده شد. برای بررسی اهداف تحلیلی، هنگام تجزیه و تحلیل داده ها، سوالات قسمت دوم به عنوان متغیر وابسته و عوامل دموگرافیک مورد سوال در قسمت اول به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شد و ارتباط عوامل احتمالی مرتبط با مصرف میان وعده که از مرور متون و گزارش‌های حاصل شده بود، با استفاده از آزمون‌های متناسب بررسی شدند. همچنین قد و وزن دانش آموزان با کمک مربی بهداشت مدرسه اندازه‌گیری شد و شاخص نمایه توده بدن (BMI) پس از محاسبه، بر اساس تقسیم بندی‌های استاندارد در ۴ گروه لاغر، متناسب، اضافه وزن و چاق در نظر گرفته شد. پرسشنامه جهت روایی در اختیار چندین نفر از افراد صاحب نظر از جمله متخصص تغذیه و پزشکی اجتماعی قرار گرفت و پس از دریافت نظرات و انجام اصلاحات در قالب یک طرح مقدماتی در اختیار ۳۰ نفر از دانش آموزان قرار گرفت و سپس پرسشنامه نهایی تدوین شد. سپس پرسشگران آموزش دیده اقدام به تکمیل آن کردند. پیش از توزیع پرسشنامه‌ها، توضیحات لازم جهت نحوه تکمیل پرسشنامه و محرمانه بودن اطلاعات داده شد و رضایت به صورت شفاهی اخذ شد. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، اطلاعات موجود در آنها کدگذاری و آنالیز شدند.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آمار توصیفی برای بیان شاخص‌های مرکزی، درصد و میانگین و آزمون‌های

آماري اسپیرمن، پیرسون و آنالیز واریانس تجزیه و تحلیل شدند.

#### یافته‌ها

نتایج این مطالعه نشان داد میانگین سنی افراد ۱۶/۲ سال با انحراف معیار ۰/۹۴ (حداقل ۱۴ و حداکثر ۱۸ سال) می‌باشد. نیمی از دانش آموزان دختر و مابقی پسر بودند. میانگین معدل درسی دانش آموزان در ترم گذشته  $17/33 \pm 1/8$  بود. از مجموع افراد شرکت کننده در این مطالعه معدل  $77/7$  درصد آنان بالای ۱۶ بود؛ بیشترین فراوانی وزن افراد ۵۱ تا ۷۰ کیلوگرم بود. میانگین نمایه توده بدن  $21/16 \pm 3/7$  کیلوگرم بر مجذور متر بود. در  $66/8$  درصد از دانش‌آموزان نمایه توده بدن در محدوده نرمال بود و  $10/9$  درصد از موارد دچار اضافه وزن بودند.

بالاترین تحصیلات پدران دانش آموزان تحت مطالعه مربوط به سطح دیپلم ( $47/5$  درصد) بود و کمترین درصد ( $0/4$  درصد) از پدران افراد شرکت کننده در مطالعه بی‌سواد بودند. تحصیلات مادران نیز در بالاترین درصد ( $57/9$  درصد) دیپلم و هیچ مادری در مقطع دکتری نبود.  $38/2$  درصد از پدران، افراد شرکت کننده در این مطالعه دارای شغل آزاد بوده و  $0/7$  درصد از آنان شغل پدران خود را کارگر اعلام داشته‌اند. بیشترین درصد مادران ( $64/2$  درصد) خانه‌دار بودند و پس از آن بیشتر شغل فرهنگی داشتند.

وعده با تحصیلات پدر و مادر از طریق آزمون آنالیز واریانس نشان داد در پدران با سطح تحصیلی بالا مصرف پفک ( $p=0/048$ ) و کیک ( $p=0/05$ ) در فرزندانشان افزایش می‌یابد. با استفاده از همین آزمون مشخص شد که مصرف نوشابه در گروه فرزندان مادران در سطح دیپلم بیشتر از گروه تحصیل کرده دانشگاهی و گروه کم سوادتر بود ( $p=0/025$ ).

آزمون آنالیز واریانس نشان داد بین تعداد مصرف میان وعده با نمایه توده بدن ارتباط معنی‌داری وجود ندارد ( $p>0/05$ ). همچنین بر اساس آزمون پیرسون بین تعداد مصرف میان وعده با تعداد برادران و خواهران، سن، قد، وزن و جنس ارتباطی وجود نداشت ( $p>0/05$ ).

#### بحث

استفاده از میان وعده در مدارس موجب رفع گرسنگی، افزایش توجه و تمرکز در یادگیری، کاهش غیبت و افزایش طول مدت حضور دانش‌آموزان در مدرسه و درک بهتر، مردودی کمتر و کاهش تکرار مطالب درسی می‌شود (۱۲). بنابراین، این مطالعه با هدف بررسی الگوی مصرف میان وعده غذایی در دانش‌آموزان دبیرستانهای یکی از مناطق شهر تهران صورت گرفت.

بر اساس نتایج حدود ۶۴/۶ درصد از دانش‌آموزان هر روز در مدرسه از میان وعده غذایی استفاده می‌کردند. ۱۳/۲ درصد از آنان چهار تا شش بار در هفته میان وعده مصرف می‌کردند، ۱۲/۲ درصد از دانش‌آموزان مورد مطالعه نیز یک تا سه بار در هفته میان وعده می‌خورند و ۲۹ نفر از افراد مورد پژوهش (۱۰/۱ درصد) در مدرسه اصلاً از هیچ گونه خوراکی به عنوان میان وعده استفاده نمی‌کردند. به طور کلی میانگین تعداد میان وعده مصرفی در هفته  $5/4 \pm 2/4$  به دست آمد. از میان افرادی که هر روز از میان وعده در زنگ تفریح استفاده می‌کردند، ۱۴/۸ درصد از ساندویچ تهیه شده از بوفه (حاوی مواد غذایی آماده یا فست فود) مدرسه هر روز به عنوان میان وعده استفاده می‌کردند. البته بیشتر افراد ذکر کردند که آن را ۱-۳ بار در هفته می‌خورند (۴۲/۵ درصد). ۱۲ درصد از دانش‌آموزان از میوه، ۱۰ درصد نیز از نان و پنیر و ۷/۹ درصد از سایر ساندویچ‌های خانگی استفاده می‌کردند. همچنین ۱۲/۴ درصد از آنها فقط از چای در ساعت استراحت در مدرسه استفاده می‌کردند (جدول ۱).

بر اساس آزمون اسپیرمن و از میان مواد غذایی مصرفی به عنوان نیم چاشت، تعداد مصرف ساندویچ بوفه ( $p=0/032$ ;  $r=0/0151$ ) و تعداد مصرف چای ( $p=0/0182$ ;  $r=0/224$ ) با معدل ترم گذشته رابطه معکوس داشتند. بررسی رابطه میزان مصرف میان

جدول ۲: مقایسه فراوانی مواد غذایی و نوشیدنی های مصرفی به عنوان میان وعده و تعداد دفعات مصرف آن در هفته

هر روز	۶-۴ بار	۳-۱ بار	نمی خورم	مواد غذایی و نوشیدنی ها
۱۰	۸/۶	۲۵/۱	۵۶/۴	نان و پنیر
۷/۹	۱۰	۳۶/۹	۴۵/۲	ساندویچ خانگی
۱۴/۸	۲۲/۴	۴۲/۵	۲۰/۳	ساندویچ یوفه
۱۰	۱۱/۶	۳۵/۴	۴۳	نوشابه
۳/۱	۵/۲	۱۱/۳	۸۰/۴	دوغ
۲/۴	۳/۸	۱۳/۴	۸۰/۴	چنیس
۲/۴	۱/۷	۱۱/۳	۸۴/۵	پفک
.	۰/۳	.	۹۹/۷	شیرموز
.	.	۰/۳	۹۹/۷	دلستر
۱/۷	۰/۳	۳/۴	۹۴/۵	بستنی
۴/۱	۸/۹	۳۳/۳	۵۳/۶	کیک
۱/۷	۳/۸	۱۸/۶	۷۵/۹	شیرینی
۵/۵	۱۰/۳	۳۶/۱	۴۸/۱	بیسکویت
۰/۷	۴/۴	۱۵/۴	۷۹/۴	آجیل
۱۲	۱۲/۳	۲۰/۶	۵۵	میوه
۱۲/۴	۲/۷	۲/۴	۸۲/۵	چای
۵/۸	۲/۷	۸/۹	۸۲/۵	شیر
۲/۱	۵/۸	۱۰	۸۲/۱	شیر کاکائو
۵/۸	۱۱	۲۹/۲	۵۴	آب میوه

مدرسه می‌خورند که این امر نشان دهنده اهمیت دادن خانواده ها نسبت به سلامت و رشد و نمو کودکان و نوجوانان در سنین رشد است که می‌تواند ضامن سلامت آنها در سنین بزرگسالی نیز باشد و موجبات داشتن سرمایه‌های انسانی سالم را در آینده فراهم سازد.

مسئله مهم این است که بدن انسان در ۲۴ ساعت شبانه روز در حال فعالیت است و برای این که سلول‌ها بتوانند فعالیت خود را در شرایط مناسب و مطلوب انجام دهند، نیاز به انرژی، املاح، ویتامین و پروتئین دارند. بنابراین باید مواد مغذی مورد نیاز بدن

بر اساس این مطالعه بیش از نیمی از دانش‌آموزان هر روز از میان وعده غذایی در مدرسه استفاده می‌کردند. درصد کمی از آنها نیز هیچ‌گونه مواد خوراکی در مدرسه مصرف نمی‌کردند. البته دانش‌آموزان از الگوهای تغذیه‌ای متفاوت پیروی می‌کردند، به طوری که دامنه مصرف میان وعده غذایی در بین این دانش‌آموزان از یک تا شش نوبت در هفته متغیر بود. به طور کلی مطالعات خیلی کمی در این زمینه انجام شده است. طبق این بررسی درصد کمی از دانش‌آموزان هستند که از خوردن میان وعده غفلت می‌کنند و اکثر آنها میان وعده خود را در

سوسیس و کالباس و یا اسنکها هستند که مصرف طولانی مدت و روزانه آنها در سنین نوجوانی می‌تواند از یکسو منجر به بروز چاقی در آینده شود و از سوی دیگر با توجه به وجود مواد افزودنی مضر در این محصولات در آینده شاهد افزایش بیماری‌های قلبی - عروقی و نیز سرطان‌ها خواهیم بود. والدین می‌توانند با تنوع بخشی به مواد غذایی و نیز تشویق و ترغیب دانش‌آموزان به استفاده از مواد غذایی لبنی و میوه‌ها و نیز سبزیجات موجب افزایش مصرف مواد غذایی مفید و با کیفیت از سوی آنان شوند (۷) و تنها به سیر کردن فرزندان خود با هر خوراکی که دارای ظاهر و مزه خوب می‌باشد، بسنده نکنند. میان وعده مناسب معمولاً شامل مواد غذایی است که بتواند مقداری از انرژی، املاح و ویتامین‌های مورد نیاز بدن را تأمین کرده و ایجاد سیری کاذب نکند. منظور از سیری کاذب این است که فقط احساس پری شکم ایجاد شود، در حالی که مصرف میان وعده مناسب باید باعث رسیدن انرژی و مواد غذایی مورد نیاز سلول شود. مواد غذایی که بتوانند این انرژی مورد نیاز را به بدن برسانند عبارت از: ساندویچ نان و پنیر که می‌تواند همراه با گردو، خیار، و یا گوجه فرنگی مصرف شود، انواع سبزیجات مانند هویج، انواع میوه های خشک و تازه، دانه‌های گیاهان (مثل مغز پسته، بادام)، کیک‌های خانگی که می‌توانند به همراه شیر استفاده شوند و انواع ساندویچ تهیه شده در منزل مثل کوکو و کتلت می‌باشند (۱۹). در این میان از نقش مدارس نیز نباید غفلت کرد. متأسفانه در اکثر مدارس

در فواصل مناسب تقسیم شود. این مسئله به خصوص در مورد کودکان و نوجوانان که در حال رشد و نمو هستند و فعالیت فکری بیشتری دارند، بسیار حایز اهمیت است. به همین دلیل علاوه بر ۳ وعده غذای اصلی، ۲ یا ۳ میان وعده به صورت میان وعده صبح، عصرانه و بعد از شام می‌تواند باعث تأمین نیاز بدن آنان به این مواد مغذی شود (۱۸). در سالهای اخیر به واسطه گسترش رسانه‌های عمومی و افزایش سطح تحصیلات، آگاهی خانواده‌ها نسبت به اهمیت وعده نیم روزی در افزایش توان جسمی و ارتقای هوش و توجه دانش‌آموزان و تناسب اندام آنها افزایش یافته است، لذا توجه خانواده‌ها به بحث تغذیه به ویژه وعده صبحانه و میان وعده بیشتر شده است.

این بررسی نشان داد، ساندویچ تهیه شده از بوفه مدرسه، چای، میوه، نان، پنیر و ساندویچ خانگی بیشترین اقلامی بودند که هر روز طی ساعات حضور در مدرسه مصرف می‌شدند. در مطالعه شاکری نیا (۲۰۰۹) ساندویچ تهیه شده به وسیله خانواده، کیک و بیسکویت و ساندویچ تهیه شده از بوفه مدارس بیشترین اقلامی بودند که به عنوان میان وعده غذایی استفاده می‌شدند (۷). نگاهی به اقلام فوق نشان می‌دهد که هیچ‌کدام از آنها به تنهایی تأمین کننده مواد حیاتی مورد نیاز بدن مثل کربوهیدرات‌ها، پروتئین و چربی‌ها نیستند و برخی موارد مثل چای اصلاً ارزش غذایی ندارند. معمولاً ساندویچ تهیه شده از بوفه مدارس شامل مواد غذایی فست فود مثل

هیچ گونه نظارتی بر فعالیت‌های بوفه فروشنده مواد خوراکی نمی‌شود و در این مکان‌ها نه تنها مواد غذایی بی ارزش مثل چیپس و پفک و ساندویچ‌های مضر و نوشابه‌های گازدار به فروش می‌رسد، بلکه اصولاً در تهیه غذا اصول بهداشتی و مرتبط با سلامت رعایت نمی‌شود. چون به هر حال دانش‌آموزان وقت زیادی از روز را در مدرسه می‌گذرانند، انواع مواد غذایی که در بوفه مدارس عرضه می‌شود، نقش بسیار مهمی در حفظ سلامت دانش‌آموزان دارد. بوفه مدارس باید از عرضه مواد غذایی بی‌ارزش مانند انواع پفک، یخمک، نوشابه، آدامس، شکلات و هر نوع محصولات غذایی بدون بسته‌بندی، و یا محصولاتی که فاقد پروانه ساخت و کد بهداشتی و تاریخ مصرف می‌باشند خودداری کنند و ضمن آموزش مسئول بوفه موادی مانند شیر و بیسکویت و کلوچه و کیک و دوغ و با رعایت مسایل و مقررات بهداشتی انواع تنقلات سنتی، خرما، انواع میوه‌ها، ساندویچ نان و پنیر، انواع میوه‌ها، عدسی و آش و خوراک لوبیا را به دانش‌آموزان عرضه نمایند.

در این مطالعه مشخص شد از میان مواد غذایی مصرفی به عنوان نیم چاشت، مصرف ساندویچ بوفه و چای با معدل ترم گذشته دانش‌آموزان رابطه معکوس داشت. با در نظر داشتن این نکته که عوامل متعددی می‌توانند بر این رابطه اثر بگذارند، می‌توان به طور نسبی اشاره کرد که مصرف مواد غذایی کم ارزش به دلیل این که مواد مفید و مورد نیاز بدن را تأمین نمی‌کنند، بر سطح‌گیری آنها در کلاس درس و

در نتیجه معدل درسی آنها می‌تواند تأثیر داشته باشد. البته بین مصرف مواد غذایی مفید و بالاتر بودن معدل رابطه‌ای به دست نیامد که بررسی آنها نیازمند انجام مطالعات تکمیلی باشد. در این راستا مطالعه علوی نائینی و همکاران (۲۰) نیز نشان داد خوردن میان وعده مناسب در مدرسه چنانچه در طول سال تحصیلی و با مقدار انرژی بیشتر ادامه داشته باشد، احتمال پیشرفت تحصیلی و بهبود عملکردهای شناختی را افزایش خواهد داد. بررسی رابطه میزان مصرف میان وعده با تحصیلات پدر و مادر نشان داد با افزایش تحصیلات پدر مصرف پفک و کیک در فرزندانشان افزایش می‌یابد. دلیل آن ممکن است ناشی از افزایش درآمد خانوار با افزایش سطح تحصیلات باشد که با دادن پول بیشتر به فرزندان، امکان خرید محصولات خوراکی صنعتی را از سوی آنها فراهم می‌کنند.

### نتیجه‌گیری

بر اساس مطالعه حاضر علی‌رغم این که مصرف میان وعده در ساعات حضور در مدرسه از نظر کمیت در سطح خوبی قرار دارد، اما از نظر کیفیت همچنان نیاز به توجه بیشتر از سوی خانواده‌ها و مدارس و مسئولان مرتبط و نیز رسانه‌ها دارد تا مواد غذایی مفید جایگزین مواد فاقد ارزش غذایی شود. در این مورد همیشه بهترین راه آگاهی دادن به دانش‌آموزان از سوی والدین و مدارس است. دانش‌آموزان باید در مورد نیازهای تغذیه‌ای خود



اطلاعات کاملی داشته باشند و این حالت تنها در صورتی میسر است که نیازهای رشدی را برای آنها توضیح داد. هیچ گاه اجبار و اصرار نمی تواند راه حل مناسبی باشد. این مسئله تنها باعث می شود تمایل به مصرف میان وعده و به خصوص میان وعده مناسب در دانش آموز کاهش یافته و برعکس تمایل به مصرف میان وعده های نامناسب افزایش یابد. هدف اصلی این مطالعه بررسی میزان مصرف میان وعده بوده و بررسی عوامل مرتبط با آن جزء اهداف فرعی مطالعه بوده است. بنابراین هدف صرفاً شناسایی وجود ارتباط و یا عدم آن با عوامل مؤثر بوده است و بررسی نحوه و میزان تأثیر آن از اهداف مطالعه نبوده است و نیازمند مطالعه ای با طراحی ویژه جهت بررسی عوامل است.

### تقدیر و تشکر

این مطالعه حاصل یک طرح تحقیقاتی است که با حمایت دانشگاه شاهد انجام گرفت. لازم است از پرسنل محترم و دانش آموزان شرکت کننده در پژوهش از منطقه ۸ آموزش و پرورش شهر تهران کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم.

## REFERENCES

1. Pollitt E. Does breakfast make a difference in school?. *Am J Clin Nutr* 1998; 68(4):873-9.
2. Soheili Azad AA, Golestan B, Nabizadeh B. Breakfast and snack pattern in primary schools, Urmia: proceedings of 9th Iranian Nutrition Congress. Tabriz: Tabriz Uni Med Sci pub, 2006; 344. [Article in Persian]
3. Kleinman RE, Murphy JM, Little M, Pagano M, Wehler CA, Regal K, et al. Hunger in children in the united states: Potential behavioral and emotional correlates. *Pediatrics* 1998; 101(1):E3.
4. Murphy JM, Wehler CA, Pagano ME, Little M, Kleinman RF, Jellinek MS. Relationship between hunger and psychosocial functioning in low-income american children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 1998; 37: 163-70.
5. Alaimo K, Olson CM, Frongillo EA JR. Food insufficiency and american school-aged children's cognitive, academic and psychosocial development. *Pediatrics* 2001; 108(1): 44-53.
6. Mahan LK, Escott Stump S. Translated by S Vosough. Krause's Food Nutrition and diet therapy, 11th ed. Institute of Hayyan Publication 2005; Iran:25- .
7. Alizadeh M, Mohtadinia J, Pourghasem-Gargari B, Esmailzadeh A. Major Dietary Patterns among Female Adolescent Girls of Talaat Intelligent Guidance School, Tabriz, Iran. *Iran Red Crescent Med J*. 2012 Jul; 14(7):436-41.
8. Pollitt E. Poverty and child development: Relevance of research in developing countries to the snited states. *J Child Dev* 1994 (65): 284-295.
9. Sohrabi Z, Mohamadi A, Eftakhari MH, Ghaem H. The evaluation of breakfast intake pattern and short-term memory status in junior secondary school students in Shiraz 2007. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 2010; 11(4): 35-41.
10. Niklas TA, Oneil CE, Berenson GS. Nutrient contribution of breakfast, secular trends, and the role of ready to eat cereal: a review of data from the Bogalusa Heart. *Am J Clin Nutr* 1998; 67: 757S-63S.
11. Nemati A, Sagha M, Nouzad Charvadeh H, Dehghan MH. Evaluation of eating breakfast among adolescent girl students in Ardabil 1999-2000. *J Ardabil Uni Med Sci* 2003; 2(7): 39-46.
12. Del Rosso JM, Marek T. Class action: Improving school performance in the developing world through better health and nutrition. *Direction in Development, World Bank*; 1996.
13. Afrooz Gh. Topics in psychology and education of children and adolescents, 10<sup>th</sup> ed. Publications of parents and educators association, Tehran: 2005.
14. Resnicow K. The relationship between breakfast habits and plasma cholesterol levels in school children. *J Sch Health* 1991; 61(2): 81-5.
15. Agostani C, Rottoli A, Trojan S, Rive E. Dairy products and adolescent nutrition. *J Int Med Res* 1994; 22(2): 67-76.
16. Shimai S, Kawabata T, Nishioka N, Haruki T. Snacking behavior among elementary and Junior high school students and relationship to stress coping. *Nippon-Koshu Eisei Zasshi* 2000; 47(1): 8-19.
17. Rozane Márcia Trichesa and Elsa Regina Justo Giuglianib. Obesity, eating habits and nutritional knowledge among school children. *Rev Saude publica* 2005; 39(4): 2-7.
18. Piper B. Diet and nutrition: a guide for students and practitioners. 1<sup>st</sup> ed. Chapman and Hall, London: New York; 1989; 180-8.
19. Snack consumption in students in schools (cited 2011 nov26). Available from: URL: [http://www.tebyan.net/InternetSchool/Students/Parents/Educational\\_Articles/2008/3/11/19781.html](http://www.tebyan.net/InternetSchool/Students/Parents/Educational_Articles/2008/3/11/19781.html). [Article in Persian].
20. Alavi naeini M, Jazayeri A, Moghadam N, Afrooz GH, Behboodi M. The effect of taking snacks on the learning ability and educational achievement of elementary school children, 1997-1998. *Journal of Medical Faculty of Tehran University Of Medical Sciences* 2000; 58(1): 38-44.

# Assessment of Snacks Consumption among High School Students of Tehran during 2010-2011 Years

Jafari F<sup>1\*</sup>, Aminzadehm M<sup>2</sup>, Gitinavard F<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Social Medicine, Shahed University, Tehran, Iran, <sup>2</sup>Institute of Biochemistry & Biophysics, Tehran University, Tehran, Iran, <sup>3</sup>Shahed University, Tehran, Iran

Received: 15 Apr 2013

Accepted: 26 Jun 2013

## Abstract

**Background & aim:** Eating snacks during the day can lead to energy distribution and improvement of the health status of students. The aim of this study was to assess the pattern of snack consumption among high school students in region 8 of Tehran.

**Methods:** This descriptive cross sectional study was performed on 300 high school students in district 8 of Tehran educational board during 2010-2011. Cluster sampling was done as a random method. Data were collected by a researcher-made questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and Spearman, Pearson and ANOVA.

**Results:** The mean age of participants was  $16.2 \pm 0.9$ . 64.6% of students ate snacks everyday and 10.1% of them didn't use any snack at school. Most students (14.8%) ate sandwich as snack prepared by school's buffet every day. Tea (12.4%), fruits (12%), cheese bread (10%) and home-made sandwiches (7.9%) were also used as snacks. Results showed that among food consumed as snack, sandwich consumption was negatively associated to the grade of previous semester. Moreover, the consumption of blowgun and cakes were increased in children with more educated fathers.

**Conclusion:** Despite the fact that the consumption of snacks during school attendance is good in terms of quantity, but the quality and usefulness of food still need more attention

**Keyword:** Snack, High school, Average, Student

---

\*Corresponding Author: Jafari F, Department of Social Medicine, School of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran  
Email: jafarifarhaddr@yahoo.com