

وضعیت تغذیه و شاخص های آنتروپومتریک دختران دانش آموز شهر

- اردبیل و ارتبا ط آن با سن شروع اولین قاعدگی،

چکیده

زمینه و هدف: شروع قاعدگی یکی از پدیده های مهم در مراحل تکامل جنس مؤنث محسوب می شود. عوامل متعددی می تواند در تعیین سن شروع اولین قاعدگی تأثیر گذار باشند که از جمله این عوامل می توان به وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خانواده ها و نیز چگونگی تغذیه آنها اشاره نمود. مطالعات نشان می دهند دختران چاق زودتر از دختران لاغر به سن شروع اولین قاعدگی می رسند. با توجه به اهمیت تغذیه در این زمینه، بررسی وضعیت تغذیه دختران در سن شروع قاعدگی (- سال) در شهر اردبیل انجام شد. هدف از این بررسی تعیین ارتباط بین های آنتروپومتریک و وضعیت تغذیه با سن شروع قاعدگی بود.

روش کار: این بک بررسی توصیفی - مقطوعی است که در سالهای - روی نفر دانش آموز دختر در شهر اردبیل انجام گرفت. بررسیهای آنتروپومتریک (قد، وزن، نمایه توده بدن و محیط وسط بازو) وضعیت تغذیه (یادآمد خوراک ساعته، بسامد مصرف مواد غذا) و نیز تاریخ شروع اولین قاعدگی بعمل آمد و نتایج بدست آمده توسط نرم افزارهای SPSS و Food Processor مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

: نتایج نشان داد که ارتبا ط معنی دار و مستقیم بین قد دختران و سن شروع قاعدگی وجود دارد ($P < P$). با افزایش وزن و زیاد شدن نمایه توده بدن سن شروع قاعدگی کاهش یافت و این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ($P < P$). افرادیکه محیط وسط بازویشان کمتر از cm بود، سن شروع قاعدگی پایین تری نسبت به افرادیکه محیط وسط بازویشان بیشتر یا مساوی cm بود داشتند و این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ($P < P$). دخترانی که بیش از % انرژی دریافتی روزانه شان از چربی تامین می شد سن شروع قاعدگی پایین تری نسبت به سایر گروه ها داشتند اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. نتایج حاصل از بسامد مصرف مواد غذایی نشان داد که بیشترین غذای مصرفی در هفته به ترتیب مربوط به نان لواش، قند و شکر، روغن نباتی چامد، نان بربری، شکلات، پنیر، سیب و برج می بود.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های فوق می توان نتیجه گرفت که شاخصهای آنتروپومتریک و وضعیت تغذیه می توانند بر سن شروع اولین قاعدگی تأثیر گذار باشند.

واژه های کلیدی : سن شروع اولین قاعدگی، وضعیت تغذیه، نمایه توده بدن

بنابراین تغذیه مطلوب عامل مهمی در شروع بلوغ جنسی محسوب می شود و تحقیقات نشان می دهند که در جوامع صنعتی سن شروع قاعده‌گی پایین تر از کشورهای در حال توسعه که اکثراً از سوء تغذیه رنج [۱]. مطالعه‌ای که در یکی از استانهای نصرت گرفت نشان داد که سن شروع قاعده‌گی در طی مدت سال از / سال کاهش یافته است که این کاهش سریع احتمالاً تا حدودی با خطر بیبود وضعیت تغذیه و استاندارد زندگی و بیبود اقتصادی - اجتماعی چنین در دهه های گذشته بوده است [۲]. ممترین مسایل تغذیه‌ای دختران و زنان ایرانی سوء تغذیه پروتئین- انرژی است [۳]. مطالعات صورت گرفته در سال در شهر اصفهان نیز نشان داد که میانگین سن شروع قاعده‌گی در دختران داشت که هدف آن برآورد ارتباط وضعیت تغذیه، عادات غذایی، الگوی مصرف مواد غذایی، شاخصهای آنتروپومتریک، چاقی و نمایه توده بدن با سن شروع قاعده‌گی بود.

مواد و روش ها

این مطالعه یک بررسی توصیفی- مقطعي است که در طی سال های - در شهر اردبیل روی دانش آموزان دختر در محدوده سنی - سال صورت آمد. در این بررسی با استفاده از فرمول آماری $d^2 = z^2 pq / n$ تعداد نفر از هشت مدرسه ابتدایی و دوازده مدرسه راهنمایی ازدواجی و آموزش و پرورش شهر اردبیل مورد ارزیابی قرار گرفتند. در این سعی شد دختران

بلوغ فرآيندي است شامل كليه تغييرات فيزبولوريك، مورفوليكي و رفتاري كه همزمان با تغيير ماهيّت گنادهای جنسی رخ می دهد و علامت تقریباً قطعی آن در دختران شروع نخستین خونریزی است [۴]. عوامل متعددی قادرند در تعیین سن شروع اولین قاعده‌گی تأثير گذار باشند از جمله این عوامل می‌توان به وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نواده‌ها و نیز چگونگی تغذیه آنها اشاره نمود [۵]. شروع اولین قاعده‌گی و بلوغ در افراد مختلف کاملاً متفاوت است [۶]. در بیشتر کشورها با بیبود شرایط تغذیه‌ای و سلامتی از نیمه قرن تا نیمه قرن شروع قاعده‌گی کاهش یافته است. دخترانیکه چاق هستند زودتر از دختران لاغر به سن بلوغ می‌رسند [۷]. مطالعات نشان می‌دهد که از اواسط تا اواخر بلوغ دختران، چربی و نمایه توده بدن از قبل بلوغ بیشتر است [۸]. همچنین براساس فرضیه Frisch و McArthur افزایش وزن یا چربی برای شروع اولین سیکل قاعده‌گی لازم است [۹] ولی مطالعات متعدد بر این فرضیه تأکید ندارند. مطالعه طولی روی دختران مدارس نشان داد که توده چربی بدن یا توزیع چربی بدن ارتباطی با سن شروع قاعده‌گی ندارد [۱۰].

شروع اولین قاعده‌گی در کشورهای پیشرفته در طی قرن گذشته مرتباً رو به کاهش گذاشته است [۱۱] بعنوان مثال در اسلو سن اولین قاعده‌گی در سال به طور بوده است [۱۲]. مطالعات نشان می‌دهند که بین الگوی مصرف مواد غذایی و شروع بلوغ ارتباط تنگاتنگ وجود دارد به طور مثال مشخص شده است برای اینکه قاعده‌گی شروع شود بایستی حداقل % از وزن کل بدن از چربی تشکیل شده باشد [۱۳].

جدول شماره . میانگین و انحراف معیار سن شروع قاعده‌گی
در دختران دانش آموز بر حسب قد

سن شروع قاعده‌گی	تعداد	(cm)
/ ± /		
/ ± /		
/ ± /		

ارتباط معکوس و معنی دار بین BMI و سن شروع قاعده‌گی در دختران وجود داشت ($P < 0.05$). کالری دریافتی افرادی که BMI بالای داشتند نسبت به سایر گروه‌ها با BMI کمتر اختلاف معنی داری داشتند (جدول) بین میزان درآمد خانواده و سن شروع اولین قاعده‌گی اختلاف معنی داری مشاهده نشد. دخترانی که میانگین وزنشان بیشتر یا مساوی Kg بود در مقایسه با آنها که وزنشان کمتر از Kg بود در سن شروع اولین قاعده‌گی آنها اختلاف معنی داری مشاهده نشد ولی دخترانی که میان وعده مصرف می‌کردند نسبت به آنها که میان وعده مصرف نمی‌کردند میانگین سن شروع قاعده‌گی بالاتر داشتند که این اختلاف معنی دار بود ($P < 0.05$). همچنین دخترانی که وسیط بازوی بیشتر یا مساوی سانتی متر داشتند میانگین سن شروع آن بالاتر از دخترانی بود که وسیط

که حداقل ماه از تاریخ اولین قاعده‌گی شان گذشته بود بررسی شوند. نمونه برداری این تحقیق به صورت چند مرحله‌ای بود. بررسی‌های آنتروپومتریک (وزن، محیط وسط بازو) و بررسی‌های غذایی (یادآمد خوراک

صرف مواد غذایی) از بعمل آمد تاریخ شروع اولین قاعده‌گی و میزان درآمد خانواده از آنها پرسیده شد با استفاده از ترازو و متر نواری به ترتیب وزن، قد و نیز محیط وسط بازو (MAC) اندازه گیری شدند و پس از آن نمایه توده بدن محاسبه شد. مقدار غذای مصرف شده در پرسشنامه یادآمد خوراک ساعته توسط نرم افزار Food Processor آنالیز شد. اطلاعات بدست آمده در بسامد مصرف مواد غذایی که براساس تکرار مصرف در روز، هفته، ماه و سال بود همگی به بار مصرف مواد غذایی در هفته تبدیل شدند و در نهایت کل اطلاعات جمع آوری شده توسط نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

متوسط سن شروع قاعده‌گی در دختران دانش آموز شهر اردبیل $/ \pm /$ سال بود. آنالیز آماری به شیوه independent t test اختلاف معنی داری را بین میانگین سن شروع قاعده‌گی و قد نشان داد ($P < 0.05$). (جدول).

جدول شماره . مقایسه میانگین و انحراف معیار سن شروع قاعده‌گی در دختران دانش آموز بر حسب میزان BMI

میانگین و انحراف معیار کالری دریافتی	میانگین و انحراف معیار سن شروع قاعده‌گی	تعداد	BMI
/ ± /	/ ± /	<	
/ ± /	/ ± /	- /	
/ ± /	/ ± /	- /	
/ ± /	/ ± /	/ - /	
/ ± /	/ ± /	≥	

جدول . توزیع فراوانی نسبی مقادیر مختلف کالری حاصل از چربی دریافتی روزانه در دختران دانش آموز به تفکیک سن شروع () - سال)

درصد کالری حاصل از چربی	تعداد	میانگین و انحراف معیار سن شروع (سال)
<		/ ± /
- /		/ ± /
- /		/ ± /
≥		/ ± /

آنالیز آماری به شیوه independent t test اختلاف معنی داری را بین میانگین سن شروع قاعده‌گی در گروه‌های فوق نشان نداد.

جدول . میانگین و انحراف معیار کالری و مواد مغذی دریافتی و مقایسه بین گروهی آنها در دختران -

کالری و مواد (mg)	(سال)
کالری (Kcal)	/ ± / ■ / ± / ■ / ± / ■ / ± / • / ± /
پروتئین (g)	/ ± / / ± / / ± / / ± / • / ± /
کربوهیدرات(g)	/ ± / / ± / ■■ / ± / ■■ / ± / ■ / ± /
(g)	/ ± / ■ / ± / ■ / ± / ■ / ± / ■■ / ± /
(g)	/ ± / ■ / ± / ■ / ± / ■ / ± / ■○■ / ± /
کلسیتروول(mg)	/ ± / ■ / ± / ■ / ± / ■ / ± / ■ / ± /
(mg)	/ ± / / ± / ■■ / ± / • / ± / • / ± /
ریبوفلاوین(mg)	/ ± / ■ / ± / / ± / ■ / ± / ± /
(mg)	/ ± / / ± / ■ / ± / • / ± / • / ± /
ویتامین ₆ (mg)	/ ± / / ± / ■■ / ± / • / ± / • / ± /
ویتامین ₁₂ (μg)	/ ± / / ± / / ± / / ± / ■■■○ / ± /
(μg)	/ ± / ± / ■ / ± / / ± / / ± /
ویتامین C(mg)	/ ± / ■ / ± / ■ / ± / ■ / ± / ○■■ / ± /
(mg)	/ ± / ■ / ± / ■ / ± / ■ / ± / ■ / ± /
آهن(mg)	/ ± / / ± / ■ / ± / / ± / • / ± /
(mg)	/ ± / / ± / ■ / ± / / ± / • / ± /
روی(mg)	/ ± / ■ / ± / ■ / ± / / ± / ■ / ± /
(mg)	/ ± / ■ / ± / ■ / ± / ■ / ± / ■ / ± /
منیزم(mg)	/ ± / ■ / ± / ■ / ± / ■ / ± / • / ± /
(mg)	/ ± / ■ / ± / ■ / ± / ■ / ± / / ± / / ± /
انتوتئیک اسید(mg)	

• اختلاف معنی دار با میزان دریافت دختران سال (/ < P) □ اختلاف معنی دار با میزان دریافت دختران سال (/ < P)

• اختلاف معنی دار با میزان دریافت دختران سال (/ < P) ■ اختلاف معنی دار با میزان دریافت دختران سال (/ < P)

بررسی ها نشان می دهد کمبود وزن باعث می شود که سن شروع قاعده‌گی فتد در حالیکه افزایش وزن باعث جلو افتادن سن شروع قاعده‌گی به میزان - هفته می شود [بنابراین سن شروع قاعده‌گی در دختران چاق پایین تر است []. Jaruratanasirikul و همکاران نشان داد که سن شروع قاعده‌گی در دختران چاق تایلندی / سال زودتر از دختران با وزن طبیعی بود []. Slyper در سال نشان داد که چاقی در جنس مؤنث می تواند روی شروع بلوغ و قاعده‌گی تاثیر گذار باشد [مطالعات Kimm Sue و همکاران روی دختران سیاه پوست و سفید پوست در آمریکا نشان داد که افزایش چربی و BMI ی برای تشخیص چاقی در بین نوجوانان می باشد []. تحقیقی که در چهار ناحیه مختلف تایلند صورت گرفت نشان داد که متوسط سن شروع قاعده‌گی در این کشور / سال است. در ناحیه شمال تایلند که کمترین سن شروع قاعده‌گی را داشتند (سال) میزان BMI افراد بیشتر از ناحیه مرکزی تایلند با سن شروع قاعده‌گی / سال بود [در مطالعه حاضر متوسط سن شروع قاعده‌گی / سال بود و دخترانی که چاق بودند و میزان BMI بیشتری داشتند سن شروع قاعده‌گی پایین تری نسبت به دختران با BMI طبیعی داشتند و این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود (P<0.05) مطالعات یاد شده همخوانی دارد. براساس عقیده Frisch وزن بدنه مهم Kg / [در مطالعه حاضر افرادیکه وزنشان بالاتر یا مساوی Kg / بود سن شروع قاعده‌گی شان حدود / سال بود و آنها که وزن کمتر از Kg / داشتند سن شروع قاعده‌گی آنها / سال بود و این اختلاف به لحاظ آماری دار نبود.

Frisch مغایرت دارد.

بازبینیان کمتر از cm بود که این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود (P=0.05). دخترانی که نمایه توده بدنیان بیشتر یا مساوی بود سن شروع قاعده‌گی پایین تری نسبت به دخترانی که نمایه توده بدنیان کمتر از این میزان بود داشتند (جدول 1). دخترانی که میزان انرژی دریافتی روزانه شان از چربی، بیشتر و یا مساوی % بود سن شروع قاعده‌گی پایین تری نسبت به سایر گروه ها داشتند ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود (جدول 1) میانگین و انحراف معیار دریافت کالری و سایر مواد مغذی در گروههای سنی مورد مطالعه متفاوت بود (دول 1). حاصل از تکرار مصرف مواد غذایی در دختران دانش آموز در سنین - سال بر حسب بار مصرفی در هفته مربوط به نان لواش (/ بار)، قند و شکر (/ بار) روغن نباتی جامد (/ بار)، نان بربری (بار) شکلات (/ بار) (/ بار) (/ بار) (/ بار) بود. شکلات مهمترین تقلیلی بود که در بین دختران مصرف می شد علاوه بر شکلات، بیسکویت (/ بار در هفته) پسته، بادام و گردو (هر کدام یک بار در هفته) تنقلات مصرفی در دختران دانش آموز بود و بار مصرفی نان سنتی، کدو و بادمجان با افزایش سن دختران کاهش می یافتد. با افزایش سطح درآمد خانواده مصرف مواد غذایی مثل نان لواش، نان خشک ماشینی، تخم مرغ، پنیر، سیر، پیاز و سبزی خوردن در دختران کاهش یافت ولی مصرف برنج، عسل، جگر، سوسیس، کالباس، همبرگر، چوبات، شیر پاستوریزه کم چرب، بادمجان، سالاد سبزی آش، موز، خرما، کشمش، کره، پیتزا، شکلات و نوشابه ها افزایش نشان داد.

کمتر از % کل کالری توصیه شده از چربی، اختلاف داری را از نظر آماری نشان نداد.

بررسی های غذایی روی دانش آموzan مدارس ایتالیا نشان داد که انرژی حاصل از چربی دریافتی آنها - درصد کل کالری توصیه شده است []. در مطالعه حاضر حدود % دختران میزان انرژی حاصل از چربی دریافتی شان بیش از % کل کالری توصیه شده بود.

در دوره نوجوانی با خاطر چیز رشد نیاز به سه ماده مغذی (کلسیم، آهن و روی) اهمیت دارد [] کمبود آهن شایعترین مشکل تغذیه ای دنیا است و حدود - درصد جمعیت دنیا را تحت تاثیر قرار می دهد [].

در مطالعه حاضر آهن دریافتی دختران معادل و با بیشتر از مقادیر توصیه شده WHO بود با توجه به اینکه آهن دریافتی در دختران نوجوان مورد مطالعه ما، معادل و یا بیشتر از مقادیر توصیه شده بود ممکن است پایین بودن ارزش بیولوژیکی آهن رژیم غذایی وضعیت تغذیه آهن را تحت تاثیر قرار دهد.

کمبود روی در بچه های کشورهای در حال توسعه [] نوجوانان با خاطر رشد سریع، در معرض دریافت ناکافی روی قرار دارند []. مطالعات صورت گرفته در ایران نشان می دهد که حدود % دانش آموzan کمبود روی دارند [] در مطالعه حاضر نیز روی دریافتی دختران کمتر از مقادیر توصیه شده WHO بود.

اعتقاد بر این است که نوجوانان بیشتر غذاهای کم ارزش مصرف می کنند [] Game و همکاران نشان داد که بچه های مدرسه در شیلی بیشتر سبب زمینی و نان مصرف می کنند [] مطالعه نیک بین و همکاران در دانش آموzan راهنمایی شهر تهران نشان داد که پرمصرف ترین اقلام غذایی به ترتیب شامل نان، پنیر، میوه، برنج، ماست، گوشت قرمز و پرمصرف ترین

رشد و بلوغ در پستانداران دارای سوء تغذیه اگر همراه با چربی کم رژیم غذایی باشد به تأخیر می افتد []. دخترانی که در محرومیت غذایی قرار می گیرند شروع قاعدگی در آنها با تأخیر صورت می گیرد [] نیاز تغذیه ای افراد نوجوان، تحت تاثیر بلوغ و سرعت رشد قرار می گیرد. مطالعه مروری در مورد دریافت انرژی بچه ها و نوجوانان در ایالات متحده نشان داد که حداقل دریافت کالری دختران در حدود Kcal/day است که در هنگام سن شروع قاعدگی در حدود []. در مطالعه حاضر نشان داده شد که کالری دریافتی دخترانی که در سنین و سالگی قاعده شده بودند به ترتیب / / / / / / کیلوکالری بود که کمتر از مقدار کالری است که دختران آمریکایی در سن شروع قاعدگی دریافت می کردند.

بررسی ها نشان می دهد که نوجوانان بیشتر از حد نرمال چربی، چربی اشباع شده، پروتئین و سدیم دریافت می کنند [] Troiano و همکاران نشان دادند که انرژی حاصل از چربی مصرفی و چربی اشباع دریافتی در دختران نوجوان از سال نا سال افزایش یافته است و بیشتر از میزان توصیه شده می تواند متوسط چربی دریافتی آنها حدود % باشد.

کالری توصیه شده و چربی اشباع دریافتی شان / % انرژی توصیه شده گزارش شده است [] بررسیها نشان می دهد که حدود % از دختران مورد در استرالیا در سنین - سال بیش از % انرژی را از چربی بدست می آورند [] در حالی که در مطالعه دود % از دختران مورد مطالعه در سنین - سال میزان دریافتی شان از چربی % کالری توصیه شده و یا بیشتر بود و این افراد سن شروع قاعدگی پایینی داشتند ولی سن شروع قاعدگی آنها با سن شروع قاعدگی گروه های دریافت کننده

- اخوان کرباسی صدیقه، صدر مهدخت، حبیبی ا
شهلری پریچهر، بهرامی آیدا. تعیین سن شروع بلوغ در
دانش آموزان دختر شهر یزد در سال . چکیده
طرحها و پایان نامه های دانشگاه علوم پزشکی و
خدمات پедاشری درمانی شیبد صدوqi یزد.
- 3- Kaplowitz PB, Slora EJ, Wasserman RC, Pedlow SE, Herman-Giddens ME. Earlier onset of puberty in girls: relation to increased body mass index and race. *Pediatr*. 2001 Aug; 108(2): 347-53.
- 4- Morrison JA, Barton B, Biro FM, Sprecher DL, Falkner F, Obarzanek E. Sexual maturation and obesity in 9 and 10 years old black and white girls: the National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *J Pediatr*. 1994 Jun; 124(6): 889-95.
- 5- Frisch RE, McArthur JW. Menstrual cycles: fatness as a determinant of minimum weight for height necessary for their maintenance or onset. *Science*. 1974 Sep; 185 (4155): 949-51.
- 6- Ridder CM, Thijssen JH, Bruning PF, Van Brande JL, Zonderland ML, Erich WB. Body fat mass, body fat distribution, and pubertal development: a longitudinal study of physical and hormonal sexual maturation of girls. *J Clin Endocrinol Metab*. 1992 Aug; 75(2): 442-46.
- 7- Golden BE. Infancy, childhood and adolescence. In: Garrow JS, James WPT, Ralph A, Editors. *Human Nutrition and Dietetics* 10th ed. London: Churchill Livingstone; 2000: 460.
- 8- Eveleth PB, Tanner YM. Worldwide variation in human growth 2nd ed. Cambridge: Cambridge university press, 1990.
- 9- Frisch RE, Revelle R, Cook S. Components of weight at menarche and the initiation of the adolescent growth spurt in girls: estimated total water, lean body weight and fat, *Hum Biol*. 1973 Sep; 45(3): 469-83.
- 10- Graham MJ, Larsen U, Xu X. Secular trend in age at menarche in China: a case study of two rural counties in Anhui Province. *J Biosoc Sci*. 1999 Apr; 31(2): 257-67.

تنقلات شامل چیپس، پفک، ترشی و بیسکویت بودند،
ماده اصلی مصرفی نوجوانان در این مطالعه نان
بود[]. مطالعه دیگر نشان داده است که دانش
آموزان مدارس، غذایی با کیفیت پایین مصرف می کنند
و حدود % از بچه های مدرسه مقدار کافی سبزی،
میوه و حبوبات مصرف نمی کردند [] در مطالعه
حاضر بیشترین غذای مصرفی در هفته نان لواش بود که
و نیک بین همخوانی دارد در این Game
سنین تنقلاتی مثل شکلات، بیسکویت، نوشابه، خیارشور،
فندق، پسته و بادام بیشتر مصرف می شد.
ورکلی از این بررس نتیجه گیری
شود وزن، نمایه توده بدن دریافت چربی
رژیم غذایی، محیط وسط بازو و شروع قاعده‌گی ارتباط
وجود دارد و افزایش قد افزایش سن
شروع قاعده‌گی همراه است سطح درآمد تاثیر قابل
ملحوظه‌ای در سن شروع قاعده‌گی نداشت. علاوه بر این
وضعیت تغذیه نیز ممکن است بتواند روی سن شروع
ذار ب.

وقدردانی

این طرح با هزینه معاون پژوهش دانشگاه علوم
پزشکی اردبیل به انجام رسیده بدین وسیله از مدیر
محترم حوزه پژوهش و کارکنان آن
همکاری در اجرای طرح تحقیقاتی و همچنین از کارکنان
سایت کامپیوتری نیما تقدير و تشکر می

زهرا، کیانپور مریم، طبی زهره، سلیما
بهرام، بررسی متوسط سن بلوغ در دختران محصل
شهر اصفهان . سومین کنگره و بازآموزی مامایی
آبان ماه ، اصفهان این سینا، پژوهشکده امین،
مرکز تحقیقات پedaشت باروری.

- examination surveys. Am J Clin Nutr. 2000 Nov; 72 (5 Suppl): 1343S-53S.
- 23- Gracey M. Historical, cultural, political, and social influence on dietary patterns and nutrition in Australian Aboriginal children. Am J Clin Nutr. 2000 Nov; 72(5 Suppl): 1361S-7S.
- 24- Agostoni C, Riva E, Scaglioni S, Marangoni F, Radaelli G, Giovannini M. Dietary fats and cholesterol in Italian infants and children. Am J Clin Nutr. 2000 Nov; 72(5Suppl): 1384S-91S.
- 25- Illich-Ernst JZ, McKenna AA, Badenhop NE, Clairmont AC, Andon MB, Nahhas RW, et al. Iron status, menarche, and calcium supplementation in adolescent girls. Am J Clin Nutr. 1998 Oct; 68(4): 880-7.
- 26- Black BE. Therapeutic and preventive effects of zinc on serious childhood infectious disease in developing countries. Am J Clin Nutr. 1998 Aug; 68(2 Suppl): 476S-9S.
- شریعت زاده نسترن، ذوقی تلم. امین پور آزاده.
- بررسی وضعیت روی در ایران، اولین همایش غذا و تغذیه در استان بوشهر، چکیده مقالات همایش.
- آبان ماه صفحات .
- 28- Thomas B. Manual of dietetic practice. Foreword by Dame Barbara Clayton 2nd ed. London: W. B Saunders. 1994; 282-5.
- 29- Game HJ, Marinovich IR, Santana DMC, Marlénovien ID. Habitos alimentaciones de Chile. Un estudio Comparativo 1989. Arch Latinam Nutr.1998; 46(3): 183-9.
- نیک بین حمید، جزایری ابوالقاسم، صادق پور حمیدرضا. بررسی الگوی مصرف و امنیت غذایی دختران دانش آموز مدارس راهنمایی مرکز شهر تهران. پنجمین کنگره تغذیه ایران، امنیت غذا و تغذیه خانوار، تهران - شهریور .
- 31- Pena Blanco G, Fernandez- Crehuet Navajas MN, Villanueva Tamayo E, Ruiz Jalde JV, Vazquez Hermoso MA. Food habits in the school population from rural areas. Aten Primaria. 1996 Nov; 18(8): 452-6.
- امیدوار نسرین، امین پور آزاده، افشاری شنباز. مروری بر وضعیت تغذیه زنان کشور. فهرست تشریحی مقالات تغذیه ای کشور. سال .
- کریمی ولی ا... بررسی سن شروع قاعدگی در اصفهان. مجله دانشکده پرستاری اصفهان. سال هفدهم شماره ، تابستان و پاییز .
- 13- Ayatollahi SMT, Dowlatabadi E, Ayatollahi SAR. Age at menarche and correlates in Shiraz, southeren Iran. Irm J Med Sci. 1999; 24(1 and 2): 20-25.
- 14- Jaruratanasirikul S, MO- Suwan L, Lebel L. Growth pattern and ago at menarche of obese girls in a transitional society. J Pediatr Endo metabo. 1996 Sep-Oct; 10(5): 487-90.
- 15- Slyper AH. Childhood obesity, adipose tissue distribution, and the pediatr practitioner. Pediatr. 1998 Jul; 102(1): e4.
- 16- Kimm-Sue YS, Barton-Brue A, McMahon-Robert P, Sabry-Zak I , Myron A, George B, et al. Rocial divergence in adiposity during adolescent: The NHLBI growth and health study. Pediatr. 2001 Mar; 107(3): 340.
- 17- Piya- Anant M, Suvanichchat S, Bharscharil M, Jirochkul V, Worapitaksanond S. Sexual maturation in Thai girls. J Med Assoc Thai. 1997 Sep; 80(9): 557-64.
- 18- Butte NF. Fat intake of children in relation to energy requirements , Am J Clin Nutr. 2000 Nov; 72(5 Suppl): 1246S-52S.
- 19- Rush D. Nutrition and maternal mortality in the developing world. Am J Clin Nutr. 2000 Jul; 72(1 Suppl): 212S-40S.
- 20- Heald EP, Gong EJ. Diet, Nutrition, and Adolescence In: Shils ME, Olson JA, Skike M, Ross AC, editors. Modern Nutrition in Health and Disease. Williams and Wilkins 9th ed. Philadelphia: Lippincott; 1999: 857-67.
- 21- Spear BA. Nutrition in Adolescence In: Mahan KL, Escott- Stamp S, editors. Krause's Food nutrition and diet therapy 10th ed. Philadelphia:W.B.Saunders Com;2000:256-70.
- 22- Troiano RP, Briefel RR, Carroll MD, Bialostosky K. Energy and fat intakes of children and adolescents in the united state data from the national health and nutrition