

شیوع کم خونی و کم خونی فقر آهن در دختران دبیرستانی بندر عباس ۱۳۹۱

صدیقه عابدینی^۱ عارفه شاهی^۲ سمیره عابدینی^۳ تیمور آقاملایی^۴

استادیار گروه بهداشت عمومی^۱، استاد آموزش بهداشت^۲ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، پژوهشکده سلامت، هرمزگان، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران، مربی گروه مامایی، مرکز تحقیقات مادر و کودک^۳، مربی مرکز توسعه پزشکی^۴ دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس ایران
مجله طب پیشگیری سال سوم شماره اول بهار ۹۵ صفحات ۴۳-۳۷

چکیده

مقدمه: فقر آهن شایع ترین کمبود تغذیه ای جهان است. از مهمترین عوارض کم خونی فقر آهن در نوجوانان و بالاخص در دختران می توان به عدم توانایی در حفظ درجه حرارت بدن، کاهش مقاومت بدن، خستگی، عوارض روانی رفتاری و کاهش بهره وری ذهنی را نام برد. مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع کم خونی و کم خونی فقر آهن در دانش آموزان دختر دبیرستانی بندر عباس انجام شد.

روش ها: پژوهش حاضر مطالعه ای توصیفی- مقطعی می باشد. جمعیت مورد مطالعه دانش آموزان دختر سال سوم دبیرستانی بودند که ۲۰۰ نفر از آنان به روش تصادفی چند مرحله ای انتخاب شدند. پس از توضیح و کسب رضایت کتبی از والدین دانش آموزان، فرم پرسشنامه مشخصات فردی در اختیار نمونه قرار گرفت و از هر دانش آموز ۵ سی سی خون جهت آزمایش شمارش کامل گلبولی و فریتین سرم گرفته شد. دانش آموزان با هموگلوبین کمتر از ۱۲ گرم در دسی لیتر، کم خون و در صورتی که میزان فریتین نیز کمتر از ۱۲ میکروگرم در دسی لیتر بود، مبتلا به کم خونی فقر آهن در نظر گرفته شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آزمونهای آماری توصیفی و تی مستقل استفاده گردید و $P < 0/05$ معنادار در نظر گرفته شد.

نتایج: شیوع کم خونی در افراد مورد بررسی ۲۰/۵٪ و شیوع کم خونی فقر آهن ۶/۵٪ بود. همچنین نتایج پژوهش بین شغل، سطح سواد والدین، درآمد ماهانه خانوار، رتبه تولد و علائم بالینی کم خونی با کم خونی و کم خونی فقر آهن اختلاف آماری معناداری را نشان نداد.

نتیجه گیری: با توجه به شیوع بالای فقر آهن، توصیه می شود که سولفات آهن به منظور پیشگیری از کم خونی فقر آهن به صورت مرتب بین دانش آموزان توزیع گردد و آموزشهای لازم جهت جذب بهتر آهن به آنان ارائه شود.

کلیدواژه ها: شیوع کم خونی، کم خونی فقر آهن، دختران دبیرستانی، بندر عباس

نویسنده مسئول:
دکتر صدیقه عابدینی
مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در
ارتقاء سلامت، پژوهشکده سلامت
هرمزگان، دانشگاه علوم پزشکی
هرمزگان، بندرعباس- ایران
تلفن: +۹۸۷۶۳۳۳۸۰۸۴
پست الکترونیکی:
Sabedini45@yahoo.com

پذیرش مقاله: ۹۵/۲/۲۶

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱/۲۸

مقدمه:

شایع ترین نوع کمبود ریز مغذی ها در دنیا است. همچنین یکی از مشکلات بهداشت عمومی در سراسر جهان و به ویژه در کشورهای در حال توسعه است. بنا به گزارش سازمان جهانی بهداشت، بیشتر مردم جهان دچار فقر آهن هستند و حداقل یک سوم جمعیت جهان به دلیل فقر آهن مبتلا به کم خونی می باشند [۳-۶] کم خونی فقر آهن زمانی بروز می کند که ذخائر آهن بدن کاهش یافته و مقدار آهن موجود برای ساخت طبیعی

کم خونی یک مشکل شایع بهداشتی در کل دنیا است که متأسفانه اغلب نادیده گرفته می شود. کودکان در سنین قبل مدرسه، نوجوانان، زنان باردار و اقلیت های مذهبی جز گروه های مستعد ابتلا به کم خونی می باشند [۱، ۲]. زنان حدودنیمی از جمعیت جهان را تشکیل می دهند و سلامتی نسل آینده کشور در گرو سلامتی این گروه است. کم خونی فقر آهن، گسترده ترین و

بندرعباس بودند که ۲۰۰ نفر از آنان به روش تصادفی چند مرحله ای انتخاب شدند. جهت انجام پژوهش، پس از کسب مجوز از آموزش و پرورش و مشخص شدن تعداد کلی دبیرستان های دولتی دخترانه در ۲ منطقه آموزش و پرورش شهر بندر عباس، تعداد ۸ دبیرستان (۴ دبیرستان از منطقه ۱ و ۴ دبیرستان از منطقه ۲) را به طور تصادفی انتخاب نموده و سپس به دبیرستانهای مورد نظر مراجعه و پس از مشخص نمودن تعداد دانش آموزان سال سوم، فهرستی از آنان را تنظیم و سپس به روش نمونه گیری تصادفی سیستماتیک تعدادی از دانش آموزان انتخاب شدند. فرم دعوت نامه جهت حضور یکی از والدین در دبیرستان به دانش آموزان داده شد. پس از حضور والدین در دبیرستان، در خصوص پیامدهای ناشی از کم خونی و هدف از مطالعه صحبت شد. همچنین مقرر گردید که یک نسخه از پاسخ آزمایشات در اختیار خانواده ها قرار گیرد. سپس فرم رضایت نامه به والدین و دانش آموزان داده شد. با روش مصاحبه اطلاعات مربوط به نمونه ها در فرم اطلاعاتی ثبت و در صورتی که معیارهای ورود به مطالعه وجود نداشت، نمونه از پژوهش خارج و نمونه دیگری به طور تصادفی جایگزین شد. معیارهای ورود به مطالعه، قاعده نبودن افراد مورد بررسی در زمان نمونه گیری و رضایت کتبی آنان و والدینشان جهت شرکت در تحقیق بود. معیارهای خروج از مطالعه ابتلا به بیماریهای مزمن، جراحی و اهدای خون در سه ماهه ی گذشته بود. به منظور تعیین شاخص های هماتولوژی و بیوشیمیایی با استفاده از سرنگ یکبار مصرف مقدار ۵ سی سی خون وریدی از دست راست افراد مورد بررسی گرفته شد. خون گرفته شده به دو قسمت تقسیم شد: ۲ سی سی را جهت آزمایش های هموگلوبین و هماتوکریت، داخل لوله درب دار حاوی اتیلن دی آمین تتراستیک ریخته و مابقی آن را جهت جدا کردن سرم و انجام آزمایش های مربوط به آهن، ظرفیت تام اتصال به آهن و فریتین، در لوله منوجکت که اسید شوی و کدگذاری گردیده بود ریخته شد. نمونه گیری از دانش آموزان در دبیرستان ها انجام شد. سپس نمونه خون های جمع آوری شده در کلمن و در مجاورت کیسه های یخ جهت انجام آزمایشات مربوطه در همان روز به آزمایشگاه ارسال گردید. ملاک تشخیص کم خونی در این مطالعه میزان هموگلوبین کمتر

هموگلوبین کافی نباشد و بعنوان یک مشکل مهم اقتصادی محسوب می شود زیرا که ظرفیت کاری افراد را کاهش داده و سبب کاهش رشد و یادگیری کودکان می گردد [۷]. کمبود آهن از طریق از دست دادن خون یا سلول ها ایجاد می گردد. مردان و زنانی که قاعده نمی شوند روزانه ۱ میلی گرم آهن از دست می دهند در حالیکه زنانیکه قاعده می شوند در هر سیکل قاعدگی بین ۰/۶ تا بیش از ۱۰ میلی گرم آهن از دست می دهند که این میزان بسته به شدت خون ریزی ماهانه می تواند تا ۴۲ میلی گرم در هر سیکل باشد [۳]. در دختران نوجوان احتمال کمبود آهن بدلیل افزایش جهش رشد، فقر تغذیه ای، رژیم غذایی جهت کاهش وزن و خون ریزی قاعدگی وجود دارد [۸، ۹]. در مطالعه دالمن و همکاران در ایالت متحده، شیوع کم خونی در دختران نوجوان (۱۹-۱۳ سال) ۵/۹ درصد و در زنان جوان ۵/۸ درصد گزارش شده است [۸]. شیوع کم خونی در دختران ۱۹-۱۰ ساله ناگپور، ۳/۵ درصد گزارش شده است [۱۰]. مطالعات انجام شده در ایران، شیوع کم خونی و کم خونی ناشی از فقر آهن را در دختران دبیرستانی شهر یزد به ترتیب ۱۳/۵ درصد و ۹/۳ درصد [۱۱] و در دختران دبیرستانی شهر سمنان به ترتیب ۹/۵ درصد و ۴/۵ درصد گزارش کرده اند [۱۲]. از مهمترین پیامدهای کم خونی می توان به خستگی و کیفیت زندگی پایین [۱۳] اشاره نمود. کم خونی فقر آهن رشد ذهنی و حرکتی بچه ها و نوجوانان را تحت تاثیر قرار می دهد. مدارکی وجود دارد که نشان میدهد فقر آهن بدون کم خونی نیز بر روی ادراک دختران نوجوان تاثیر گذاشته و سبب خستگی در بالغین می شود. همچنین ممکن است عملکرد شنوایی و بینایی را تحت تاثیر قرار دهد [۳]. با توجه به اینکه مطالعه ای در خصوص وضعیت کم خونی و کم خونی ناشی از آهن در دختران دبیرستانی شهر بندرعباس انجام نشده بود، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین کم خونی و کم خونی فقر آهن در دختران دبیرستانی سال سوم شهر بندر عباس انجام شد. بامید اینکه نتایج حاصل این مطالعه بتواند اطلاعات مفیدی را برای انجام مداخلات مناسب در صورت لزوم فراهم نماید.

روش ها:

این مطالعه توصیفی به صورت مقطعی انجام شد. جمعیت مورد مطالعه دانش آموزان دختر سال سوم دبیرستانی شهر

کرمانشاه انجام شده بود، شیوع کم خونی را $21/4\%$ درصد نشان داد [۱۴].

اما با نتایج برخی مطالعات نیز مغایر می باشد و برخی مطالعات شیوع خیلی بالاتر کم خونی را گزارش نموده اند. بطوریکه خزاعی و همکاران، شیوع کم خونی در نوجوانان بیرجندی را $41/37\%$ گزارش نمودند [۹]. شیوع کم خونی در مطالعه انجام شده بر روی ۱۰۰ دختر ۱۷-۱۴ ساله کانادایی، 43% نشان داده شده است [۱۵]. در مطالعه انجام شده بر روی ۲۷۲ دختر ۱۹-۱۰ ساله ناگپور، $24/5\%$ (۹۱/۱٪) مبتلا به کم خونی بودند [۱۶]. همچنین مطالعه صورت گرفته در نیجریه این میزان را در زنان باردار $40/4\%$ درصد [۱۷] و شیوع آن در کودکان مدرسه ای قزاقستان $49/8\%$ درصد گزارش شده است [۱۸].

برخی مطالعات نیز به شیوع کم خونی کمتر از نتایج مطالعه حاضر دست یافته اند. بطوریکه این میزان در دختران دبیرستانی سمنان $9/5\%$ درصد بیان شده است [۱۲]. و در دختران دبیرستانی یزد $13/5\%$ درصد گزارش شده است [۱]. در مطالعه انجام شده بر روی ۳۶۳ دختر ۱۹-۱۰ ساله کوار فارس، 21% (۵/۸٪) مبتلا به آنمی بودند [۹] و شیوع آن در دختران دانشجوی پزشکی در تهران، $3/8\%$ درصد گزارش شده است [۲۰]. شیوع کم خونی در مطالعات خارجی نظیر بنگلور هند (۹۹۳ دختر ۱۵-۵ ساله) $15/3\%$ ، اندونزی (۱۳۵۸ دختر ۱۲-۱۰ ساله) $13/3\%$ و در ترکیه (۷۴ دختر ۱۶-۱۴ ساله) $9/7\%$ گزارش شده است [۲۱-۲۳].

که علت این اختلاف شاید تا حدی ناشی از تفاوت های جغرافیایی باشد همچنین ممکن است به علت مقاطع زمانی مختلف انجام مطالعه، مصرف آهن تکمیلی، تفاوت در محدوده سنی افراد مورد مطالعه، معیار میزان هموگلوبین برای تعریف کم خونی یا وضعیت اقتصادی اجتماعی نمونه های مورد پژوهش باشد.

شیوع کم خونی فقر آهن ($Hb < 12$ گرم در دسی لیتر و $SF < 12$ میکروگرم در لیتر) در این مطالعه $6/5\%$ درصد بود. که با برخی یافته های بدست آمده تقریباً مشابه می باشد بطوریکه شیوع کم خونی فقر آهن دختران دبیرستانی جلفا $44/8\%$ درصد شیوع آن در دختران دبیرستانی شهرورامین $43/7\%$ درصد بیان گزارش شده است [۲]. همچنین نتایج مطالعه انجام شده بر روی زنان باردار مرا جعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی اسلام

ار ۱۲ گرم در دسی لیتر بود. میزان فریتین کمتر از 12 میکروگرم در لیتر بعنوان ملاک تشخیص فقر آهن و تشخیص کم خونی فقر آهن در صورت وجود هر دو معیار فوق بود [۴]. فرم اطلاعاتی مربوط به نمونه ها پس از تکمیل، بک گذاری و اطلاعات وارد رایانه شدو در نهایت با استفاده از نرم افزار spss18 اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $p < 0.05$ معنادار در نظر گرفته شد.

نتایج:

میانگین سنی افراد مورد بررسی $16/58$ سال با انحراف معیار $0/5$ ، میانگین وزن آنها $50/67$ کیلوگرم با انحراف معیار $8/4$ و میانگین قد آنان $159/81$ سانتی متر با انحراف معیار $6/5$ بود. سن شروع قاعدگی در 28 نفر $11-10$ سالگی، 124 نفر $13-12$ سالگی و 50 نفر 14 سالگی یا بالاتر بود. طول مدت قاعدگی در 51 نفر نمونه ها کمتر از 5 روز و در 149 نفر بیشتر از 5 روز بود. در مورد مصرف قرص آهن 120 نفر (60%) از ترکیبات آهن استفاده نمی کردند و از 80 نفر (40%) که از ترکیبات آهن استفاده می نمودند فقط 7 نفر بیان داشتند که به طور مرتب استفاده می کنند. هموگلوبین 41 نفر ($20/5\%$) کمتر از 12 گرم در دسی لیتر بود و 28 نفر (14%) هماتوکریت کمتر از 36 درصد را داشتند. از بین نمونه های مبتلا به کم خونی، 20 نفر ($46/5\%$) (مقادیر فریتین سرم کمتر از 12 میکروگرم در لیتر) داشتند. آهن سرم در 37 نفر (86%) افراد مبتلا به کم خونی کمتر از 50 میکروگرم در دسی لیتر بود و 29 نفر ($67/4\%$) ظرفیت اتصال تام آهن در آنان بیشتر از 400 میکروگرم در دسی لیتر بود. شیوع کم خونی دختران دبیرستانی در این مطالعه $20/5\%$ و شیوع کم خونی فقر آهن $6/5\%$ بود. شغل، سطح سواد والدین، در آمد ماهانه خانوار، رتبه تولد و علائم بالینی کم خونی با کم خونی و کم خونی فقر آهن ارتباط آماری معناداری را نشان نداد.

بحث و نتیجه گیری:

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که $20/5\%$ درصد از دانش آموزان مورد بررسی مبتلا به کم خونی ($Hb < 12$ گرم در دسی لیتر) بودند. که با برخی مطالعات انجام شده در این زمینه همخوانی دارد. نتایج مطالعه اکرمی پور و همکاران (۲۰۰۸) که با هدف تعیین شیوع کم خونی در دختران $20-14$ سال دبیرستانی شهر

جذب آهن را بیشتر می کنند. اصلاح رژیم غذایی و غنی سازی مواد غذایی با آهن استفاده نمود.

سیاسگذاری:

بدین وسیله از همکاری کلیه عزیزانی که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند به خصوص معاونت محترم آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، آزمایشگاه تشخیص طبی مهر، مسئولان محترم آموزش و پرورش ناحیه ۱ و ۲، مدیران دبیرستانهای دخترانه شهر بندر عباس، دانش آموزان عزیز سال سوم دبیرستانی وسایر همکاران تشکر می شود.

محدودیت:

یکی از محدودیت های مطالعه حاضر، محدود نمودن طیف سنی نمونه های پژوهش به دانش آموزان سال سوم دبیرستان بوده است. که خیلی بهتر بود که از سایر مقاطع تحصیلی نیز نمونه گیری می شد تا وضعیت مشکل را بتوان بهتر تعیین نمود. اما متاسفانه وجود مشکلات اجرایی، ما را بر آن داشت که نمونه گیری محدود به این مقطع باشد.

شهر، شیوع کم خونی ناشی از فقر آهن را سه ماهه اول، دوم و سوم رابه ترتیب ۴/۴ درصد، ۹/۷ درصد و ۵۴/۵ درصد نشان داده است [24] در حالیکه این میزان در دختران دبیرستانی سمنان ۴/۵ درصد [۲۲] در دختران دبیرستانی شهر کرمانشاه ۱۲/۲ درصد [۱۴] و در دختران دبیرستانی یزد ۹/۳ درصد گزارش شده است [۱۱]. در دختران ۱۹-۱۰ ساله کاوار فارس، ۱/۷ درصد و در دختران دانشجوی پزشکی در تهران، ۳/۸ درصد گزارش شده است [۲۰].

شیوع کم خونی فقر آهن در مطالعات خارجی نظیر کانادا ۱۴٪، اندونزی ۲۱/۸ درصد، قزاقستان ۳۲/۴ درصد و ترکیه ۸۷/۲ درصد گزارش شده است [۱۵، ۱۸، ۲۲، ۲۳].

آنچه مسلم است وجود مشکل کم خونی ناشی از فقر آهن در تمام نقاط دنیا است ولی میزان آن بسیار متفاوت است که ممکن است نشان دهنده ی عوامل محیطی و الگوی تغذیه ای در خصوص دریافت باز دارنده ها و تقویت کننده های جذب آهن در نمونه های پژوهش در مطالعات مختلف اشاره نمود. به عنوان نمونه یکی از عوامل بازدارنده بسیار موثر در جذب آهن غیر هم Heme، مصرف چای بعد از صرف غذاست. مصرف نوشابه، چپیس و پفک نیز می تواند از عوامل مهم در ممانعت جذب آهن غیر هم باشد. بعلاوه وضعیت اقتصادی اجتماعی، نحوه ی تهیه و مصرف صحیح مواد غذایی نیز می تواند از عوامل موثر باشد. بنابر این با توجه به اینکه کم خونی فقر آهن یک مشکل عمده بهداشتی خصوصا در کشورهای در حال توسعه می باشد. لذا بایستی الگوی مصرف مواد غذایی به نحوی باشد که از نظر دریافت پروتئین، انرژی و مواد مغذی از جمله آهن کمبودی ایجاد نگردد. واضح است که جهت حل این مشکل، اقداماتی که سبب جذب بیشتر آهن غذا می شود را به مردم جامعه آموزش داده شود. با توجه به نتایج این مطالعه، کم خونی فقر آهن در بین دختران دبیرستانی نسبتا شایع می باشد و با توجه به اینکه دختران امروز در واقع مادران آینده جامعه خواهند بود و هر گونه کمبود غذایی می تواند بر روی فرزندان آنان اثرات سو و حتی غیر قابل جبرانی بر جای گذارد، توصیه می شود که از استراتژی های مختلفی از قبیل آموزش به دانش آموزان در خصوص مصرف مرتب ترکیبات آهن و موادی که

References

منابع

1. Premalatha T, Valarmathi,S, Srijayanth,P, Sundar, J and Kalpana,S. Prevalence of anemia and its associated factors among adolescent school girls in Chennai, Tamil Nadu, INDIA. *Epidemiol*, 2012. 2(118): 2161-1165.
2. Scholl TO, Hediger ML,Fischer RL and Shearer Jw. Anemia vs iron deficiency: increased risk of preterm delivery in a prospective study. *The American journal of clinical nutrition*, 1992. 55(5): 985-988.
3. Killip S, Bennett JM and Chambers M.Iron deficiency anemia. *Am Fam Physician*, 2007. 75(5): 671-8.
4. Fesharakiniya A, Sharifzadeh G, Sadrzadeh M and Segalahgi. H. Prevalence of iron deficiency and its related anemia in junior school students in Birjand. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*, 2007. 14(3): 9-15.
5. Bateni J and Shoghli A. The Prevalence of Iron Deficiency Anemia (IDA) Based on Hematologic Indices in Non-pregnant Women Aged 15-45 in Zanjan. *ZUMS Journal*, 2006. 14(55): 39-46.
6. Abedini Z, Mousavi Lotfi M, and Parvizi F. Prevalence of iron deficiency anemia and its related factors in school age children. *Pajoohandeh Journal*, 2010. 15(5): 208-212.
7. Conrad ME and Umbreit JN. Iron absorption and transport—an update. *American journal of hematology*, 2000 . (4)64 :287-298.
8. Derman O, Öksüz-Kanbur N, Yenicesu I and Kınık E. Iron deficiency anemia in a group of Turkish adolescents: Frequency and contributing factors. *International journal of adolescent medicine and health*, 2005. 17(2): 179-186.
9. Khazae T, Zardast M, and Sadat Jou SAR. Prevalence of iron deficiency anemia in Birjand high school students. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*, 2003. 10(1): 9-15.
10. Chaudhary SM, and Dhage V.A study of anemia among adolescent females in the urban area of Nagpur. *Indian journal of community medicine: official publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*, 2008. 33(4): 243.
11. Mozaffari-Khosravi H, Noori Shadkam M, and Naghiaee Y.Prevalence of Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia in High-School Girl Students of Yazd. *The Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*, 2009. 17(3): 135-141.
12. Fakhre- Movahedi A, and Ahadi F.Prevalence of Iron Deficiency Anemia in High School Girls in Semnan City. *The Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*, 2005. 12(4): 51-55.
13. Semba RD, Shah N,Klein R S,Mayer K H,Schuman P, and Vlahov D. Prevalence and cumulative incidence of and risk factors for anemia in a multicenter cohort study of human immunodeficiency virus–infected and–uninfected women. *Clinical infectious diseases*, 2002. 34(2): 260-266.
14. Akramipour R, Rezaei M , and Z. Rahimi Z. Prevalence of iron deficiency anemia among adolescent schoolgirls from Kermanshah, Western Iran. *Hematology*, 2008.13(6): 352-355.
15. Alaofe H, Zee J, and O'Brien HT. Dietary iron and iron deficiency anemia among adolescent girls from Benin. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 2007. 55(3): e1-e9.

16. Kulkarni MV, Durge P, and Kasturwar N. Prevalence of anemia among adolescent girls in an urban slum. *National Journal of Community Medicine*, 2012. 3(1): 108-111.
17. Dim CC, and Onah HE. The prevalence of anemia among pregnant women at booking in Enugu, South Eastern Nigeria. *Medscape General Medicine*, 2007. 9(3): 11.
18. Hashizume M and et al. Anemia and iron deficiency among schoolchildren in the Aral Sea region, Kazakhstan. *Journal of tropical pediatrics*, 2003. 49(3): 172-177.
19. Ramzi M and et al. Anemia and iron deficiency in adolescent school girls in Kavar urban area, Southern Iran. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 2011. 13(2): 128.
20. Shams S and et al. The prevalence of iron deficiency anaemia in female medical students in Tehran. *Singapore medical journal*, 2010. (2)51 :116.
21. Muthayya S and et al. Low anemia prevalence in school-aged children in Bangalore, South India: possible effect of school health initiatives. *European journal of clinical nutrition*, 2007. 61(7): 865-869.
22. Kurniawan YI, Muslimatun S, Achadi EL, and Sastroamidjojo S. Anaemia and iron deficiency anaemia among young adolescent girls from the peri urban coastal area of Indonesia. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 2006. 15(3): 350.
23. Kara B, Çal S, Aydoğan A, and Sarper N. The prevalence of anemia in adolescents: a study from Turkey. *Journal of pediatric hematology/oncology*, 2006. 28(5): 316-321.
24. Jalali M and et al. Iron deficiency anemia in pregnant women in Eslamshahr. *Journal of Kerman University of Medical Sciences*, 2005. 12(4): 271-277.

Prevalence of anemia and Iron deficiency anemia in high school girls of Bandar Abbas in 2013

Sedigheh Abedini, PhD¹ Arefeh Shahi, MS² Samireh Abedini, PhD³ Teamur Aghamolaei, PhD⁴

Assistant Professor of Health Education¹, Professor of Health Education⁴ Social Determinant in Health Promotion Research Center, Instructor Department of midwifery², Instructor Education Development Center³, Professor of Health Education⁴, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran

(Received 15 May, 2016 Accepted 16Apr, 2016)

ABSTRACT

Introduction: Anemia is prevalent in young women and iron deficiency is one of the leading causes. The aim of this study was to determine the prevalence of anemia and iron deficiency anemia in high school girls of Bandar Abbas.

Methods: In a descriptive cross-sectional study, 200 high school girls were taken up for study after they gave a written consent. Sampling was randomized. The concentration of hemoglobin(HB),hematocrit(HCT),serum iron(SI),serum ferritin(SF) and total iron bonding concentration(TIBC)were measured to determine the prevalence of iron deficiency anemia . Iron deficiency anemia defined as low HB (HB<12g/DLit) plus iron deficiency anemia (SF<12µg/lit). Data were analyzed by SPSS software.

Results: Forty one subjects (20/5%) had HB<12g/DLit and 28 (14%) had HCT<36%. SF<12µg/Lit, SI<50µg/DLit, and TIBC> 400µg/DLit were found in 20(46/5%), 37(86%), and 29 (67/4%) of subjects, respectively

Conclusion: According to the results, it is recommended to treat iron deficiency anemia with adequate dietary intake and oral iron supplementation in the study population

Keywords: Anemia, Iron deficiency, Iron deficiency anemia, High school girls.Bandar Abbas

Correspondence:

Sedigheh Abedini, PhD
Social Determinants in Health
Promotion Research Center,
Hormozgan Health Institute,
Hormozgan University of
Medical Sciences, Bandar
Abbas, Iran.

Tel: +98733338584

Email:
Sabedini45@yahoo.com