دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی و درمانی بوشهر

مقاله پژوهشی

بررسی وضعیت مصرف مکمل آهن و عوامل مرتبط با آن در کودکان زیر ۲ سال بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی در شهر بوشهر، سال ۱۴۰۲

10.61186/ismj.27.6.433

سید محمدهادی امامت [۱و۲]، مرضیه محمودی[۲]، فهیمه افتخاری[۳]، کوثر روی‌دل[۳]، سوگند سعادتمند[۳]، سیده منصوره صفوی[۳]، عرفان جوانمردی[۴]، حدیث تنگستانی[*۳]

[۱] مرکز تحقیقات اعتیاد و سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
[۲] گروه علوم تغذیه، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
[۳] کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
[۴] واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان شهدای خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

چکیده

زمینه: شایع‌ترین مشکل تغذیه‌ای در کودکان، کم‌خونی فقر آهن است. علی‌رغم اجرای برنامه‌های مختلف، هنوز این مشکل مرتفع نگردیده و شیوع آن در کودکان زیر ۶ سال ایرانی ۱۸/۲ درصد می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل مرتبط با مصرف قطره آهن در کودکان ۶ تا ۲۴ ماهه بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی انجام شد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر با طراحی مقطعی و با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در سال ۱۴۰۲ در پایگاه‌های سلامت بوشهر انجام گرفت. ۲۹۸ مادر دارای کودک ۶ تا ۲۴ ماهه مورد مطالعه قرار گرفتند. پرسشنامه‌های عمومی، تخصصی و مدل اعتقاد بهداشتی تکمیل شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۱ مورد آنالیز آماری قرار گرفت.

یافته‌ها: از میان ۲۹۸ کودک بررسی شده، ۶۷/۸ درصد مکمل آهن مصرف می‌کردند. فراموشی با ۲۰/۲ درصد و سپس عدم پذیرش کودک با ۱۸/۴ درصد، به‌عنوان بیشترین علل عدم مصرف قطره آهن، گزارش شد. همچنین نتایج آنالیز لجستیک چند متغیره نشان داد که سن کودک (OR=۰/۸۷، P<۰/۰۰۱) و موانع درک شده (OR=۰/۹۷، P=۰/۰۰۴) با مصرف قطره آهن ارتباط معکوس و تحصیلات مادر (P=۰/۰۴۷)، آگاهی (OR=۱/۰۲، P=۰/۰۳۲) و همچنین عملکرد (OR=۱/۱۳، P<۰/۰۰۱)، با مصرف قطره آهن ارتباط مستقیم دارد.

نتیجه‌گیری: حدود یک سوم کودکان ۶ تا ۲۴ ماهه مراجعه کننده به پایگاه‌های سلامت شهر بوشهر از قطره آهن به شکل منظم استفاده نمی‌کنند. بر اساس نتایج این مطالعه و بهره‌گیری از مدل اعتقاد بهداشتی، جهت بهبود این وضعیت بایستی ارتقای سطح آگاهی مادران و کاهش موانع موجود در اولویت سیاست‌گذاری‌های سلامت باشد.

پیام کلیدی: حدود یک سوم کودکان زیر ۲ سال شهر بوشهر قطره آهن را به‌طور منظم استفاده نمی‌کنند. برای رفع این مشکل سیاست‌هایی جهت افزایش آگاهی مادران و کاهش موانع موجود بیشترین اثرگذاری را خواهد داشت.

واژگان کلیدی
مکمل یاری آهن
قطره آهن
کودکان ۶ تا ۲۴ ماهه
کم‌خونی فقر آهن
مدل اعتقاد بهداشتی

***نویسنده مسئول**
حدیث تنگستانی
Hadith.tangestani@gmail.com

کد اخلاق
IR.BPUMS.REC.۱۴۰۲.۰۲۱

دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۲۴
پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۰۵

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.61882/ismj.27.6.433]

Original Article

Investigating the Status of Oral Iron Supplementation and its Associated Factors Based on HMB Model in Children Under 2 Years of Age in Bushehr City, 1402

10.61186/ismj.27.6.433

Hadi Emamat[1,2], Marzieh Mahmoodi[2], Fahimeh Eftekhari[3], Kosar rouydel[3], Sogand Saadatmand[3], S.Mansoureh Safavi[3], Erfan Javanmardi[4], Hadith Tangestani[2*]

[1] Addiction and Lifestyle Research Center, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran
[2] Department of Nutritional Sciences, School of Health and Nutrition, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran
[3] Student Research and Technology Committee, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran
[4] Clinical Research Development Center, Persian Gulf Martyrs Hospital, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

Abstract

Background: Iron deficiency anemia is the most common nutritional problem among children. Despite the implementation of various programs, this problem has not yet been resolved and its prevalence in Iranian children under six years old has been reported to be 18.2%. The present study aimed to investigate factors associated with iron drop consumption in children aged 6 to 24 months based on the health belief model.

Materials and Methods: The present cross-sectional study was conducted in 2023 at health centers in Bushehr, Iran. A total of 298 mothers with children aged 6 to 24 months were selected for this study through simple random sampling method. Data were collected using general, specialized and health belief model questionnaires administered through interviews. The collected data were statistically analyzed in SPSS 21.

Results: Among the 298 children studied, 67.8% were regularly taking iron supplements. The most commonly reported reasons for non-compliance were maternal forgetfulness (20.2%) and then child's refusal (18.4%). Also, multivariate logistic regression analysis showed that the child's age (P < 0.001, OR= 0.87) and perceived barriers (P = 0.004, OR=0.97) were inversely related to iron drop consumption. In contrast, maternal education (p = 0.047), awareness (P = 0.032, OR= 1.02), and performance (P < 0.001, OR=1.13) showed positive association with iron drop consumption.

Conclusion: Approximately one-third of the children aged 6 to 24 months who visit health centers in Bushehr did not use iron drops regularly. Based on the results of this study and the health belief model, improving maternal awareness and reducing existing barriers should be a priority for health policymakers in order to improve adherence to iron supplementation in early childhood.

Keywords
Iron supplementation
iron drops
6 to 24 months old children
Iron deficiency anemia
Health belief model

***Corresponding author**
Hadith Tangestani
Hadith.tangestani@gmail.com

Ethical code
IR.BPUMS.REC.1402.021

Received: 2025/03/14
Accepted: 2025/05/26

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.61882/ismj.27.6.433]

مقدمه

کم‌خونی یکی از جدی‌ترین مشکلات بهداشت عمومی در قرن بیست و یکم است که یک سوم جمعیت جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. شایع‌ترین علت کم‌خونی، کم‌خونی ناشی از فقر آهن است (۱). طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۵، شیوع جهانی کم‌خونی در کودکان ۶ تا ۵۹ ماهه به ۴۲/۶ درصد رسیده است (۲). در ایران نیز، کم‌خونی فقر آهن یکی از مشکلات عمده است (۳). بر اساس یافته‌های یک مطالعه مروری، شیوع کم‌خونی فقر آهن در کودکان زیر ۶ سال ایرانی ۱۸/۲ درصد بوده و میزان آن در پسران بیش از دختران است (۴).

آهن یکی از عناصر مورد نیاز در ترکیب غذایی شیرخواران و کودکان است و برای رشد بافت‌های بدن به آن نیاز است. آهن موجود در شیر مادر در ۶-۴ ماه اول زندگی، نیازهای کودک را برآورده می‌کند اما از ۶ ماهگی به بعد نیاز به آهن در کودکان به‌طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد و آهن شیر مادر به تنهایی مقدار مورد نیاز را تأمین نخواهد کرد. چنانچه مقدار آهن جذب شده برای تأمین نیازهای روزانه کافی نباشد و استمرار داشته باشد، کم‌خونی ناشی از فقر آهن ایجاد خواهد شد (۵). هزار روز اول زندگی، از زمان لقاح تا سال دوم زندگی، سریع‌ترین مرحله رشد و تکامل انسان است. در این دوره، تغذیه کمکی ناکافی، قطع یا عدم شیردهی تا ۲ سالگی، مصرف مواد غذایی با فراهمی زیستی پایین آهن و کاهش جذب آهن به دلیل عفونت‌های مزمن، می‌تواند منجر به ایجاد کم‌خونی ناشی از فقر آهن شود. این وضعیت می‌تواند باعث تأخیرهای برگشت‌ناپذیر در رشد خطی و رشد شناختی و حرکتی شود. همچنین باعث افزایش خطر مرگ ومیر، وضعیت‌شناختی و سطح هوش و تحصیلات پایین‌تر و کاهش درآمد و بهره‌وری در بزرگسالی می‌شود (۶ و ۷). همچنین بر اساس گزارش‌های انجام شده در ایران، مهم‌ترین علل ابتلا به بیماری‌های عفونی در کودکان، عوامل مرتبط با مشکلات تغذیه‌ای و مصرف کم منابع غذایی آهن است (۸). سازمان جهانی بهداشت توصیه می‌کند که همه کودکان ۶ تا ۲۳ ماهه در مناطقی که کم‌خونی شایع دارند، آهن را از طریق غنی‌سازی خانگی غذاهای کمکی با پودرهای ریزمغذی چندگانه حاوی آهن (بسته‌های آهن محصور شده لیپید با سایر ریزمغذی‌ها که همراه با غذاهای شیرخوار استفاده می‌شوند) یا مکمل‌های آهن به شکل قطره یا شربت دریافت کنند (۹). مکمل آهن احتمالاً بهترین گزینه موجود برای رفع مؤثر کمبود آهن در کودکان خردسال است (۱۰). بر اساس خدمات جدید مراقبت‌های بهداشتی ارائه شده برای کودکان، کودکان زیر دو سال باید از مکمل‌های آهن استفاده کنند (۱۱). در ایران هم برنامه آهن یاری برای کودکان از پایان ۶ ماهگی و یا هم‌زمان با شروع برنامه تغذیه تکمیلی شروع و تا پایان ۲ سالگی در سراسر شبکه‌های بهداشتی- درمانی کشور انجام می‌شود (۵).

شیوع کم‌خونی در مناطق مختلف ایران متفاوت است، که نشان دهنده اهمیت وضعیت اجتماعی- اقتصادی، فرهنگ، از جمله باورهای تغذیه‌ای و سبک زندگی در شیوع کلی کم‌خونی است (۱۲). همچنین به نظر می‌رسد عوامل تأثیرگذار در مناطق مختلف متفاوت باشد و برای اثرگذاری هر چه بیشتر مداخلات نیاز است که ابتدا عوامل تأثیرگذار مشخص شود. برای مثال از عوامل مؤثر بر عدم مصرف مکمل آهن در مطالعه پریسای و همکاران در یزد، طعم نامطلوب قطره آهن و تغییر رنگ دندان‌ها است، در نتیجه تغییر نوع مکمل در بالا بردن میزان مصرف قطره آهن ممکن است مؤثر باشد (۱۳). همچنین، نتایج مطالعه عبدی‌نیا در تبریز نشان داد که حدود دو سوم کودکان به‌طور منظم قطره آهن مصرف می‌کردند. وضعیت آگاهی مادران در این زمینه مطلوب نبود (۱۲). بنابراین مادران باید از اهمیت مصرف این قطره‌ها آگاه شوند. از طرفی، اثربخشی برنامه‌های آموزش بهداشت تا حد زیادی به استفاده صحیح از نظریه‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت بستگی دارد. آموزش مبتنی بر نظریه می‌تواند رفتارهای بهداشتی را به‌طور مؤثرتری بهبود بخشد (۱۴). الگوی اعتقاد بهداشتی (HBM) یکی از مدل‌های بین فردی آموزش بهداشت (برگرفته از نظریه‌های علوم رفتاری) است که به‌طور گسترده برای رفتارهای پیشگیرانه استفاده می‌شود. این مدل بر پایه سازه‌های حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده و خودکارآمدی می‌باشد (۱۵). بر اساس مطالعات قبلی انجام شده، الگوی اعتقاد بهداشتی در اصلاح رفتارهای مرتبط با پیشگیری از کم‌خونی اثرات خوبی را نشان داده است و بنابراین بررسی ارتباط سازه‌های این مدل با رفتار مصرف قطره آهن در مطالعه حاضر اهمیت دارد (۱۶ و ۱۷) .

علیرغم تلاش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران در اجرای مکمل یاری رایگان آهن، شیوع کمبود آهن و کم‌خونی ناشی از آن قابل توجه است به شکلی که ۱۸/۲ درصد از کودکان زیر ۶ سال ایرانی به آنمی فقر آهن مبتلا هستند (۴) که می‌تواند ناشی از عدم مصرف صحیح مکمل

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.61882/ismj.27.6.433]

آهن در کودکان زیر ۲ سال باشد. بسیاری از کشورهای در حال توسعه با برنامه‌ریزی صحیح و دادن آموزش لازم به مادران در مورد مصرف این قطره‌ها در دوران شیردهی در کودکان زیر دو سال توانسته‌اند از مشکلات بهداشتی و سوء تغذیه در آن‌ها جلوگیری کنند (۱۲). کمبود مطالعات منطقه‌ای و نظریه محور در زمینه مصرف قطره آهن در کودکان شهر بوشهر مشاهده می‌شود. از این‌رو هدف از انجام این مطالعه، بررسی عوامل مرتبط با عدم مصرف یا مصرف نامنظم مکمل آهن (قطره آهن) در کودکان ۶ تا ۲۴ ماهه مراجعه‌کننده به پایگاه‌های سلامت شهر بوشهر در سال ۱۴۰۲، با استفاده از الگوی اعتقاد بهداشتی (HBM) می‌باشد. این امر سبب می‌شود تا بتوانیم در آینده، اقدامات اصلاحی و یا مداخلات آموزشی مرتبط و مؤثری را در جهت بالا بردن میزان مصرف قطره آهن انجام دهیم. همچنین به سیاستگذاران کمک می‌کند تا دید واقع‌بینانه‌تری نسبت به وضعیت موجود داشته باشند و برای کاهش بار این اختلال برنامه‌ریزی دقیق‌تری انجام دهند. بنابراین نتایج این مطالعه می‌تواند به اصلاح هدفمند سیاست‌های بهداشتی و برنامه‌های آموزشی کمک شایانی کند.

مواد و روش‌ها

طراحی و جمعیت مورد مطالعه

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی- تحلیلی با طراحی مقطعی و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در پایگاه‌های سلامت شهر بوشهر در شهریورماه سال ۱۴۰۲ انجام شد. پس از اخذ کد اخلاق از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، ابتدا لیستی از پایگاه‌های سلامت شهر بوشهر فراهم شد. از میان آن‌ها ۳ پایگاه به‌صورت تصادفی انتخاب شد و با توجه به تعداد کودکان ۶ تا ۲۴ ماهه مراجعه‌کننده به هر پایگاه، سهم هر پایگاه در حجم نمونه مشخص شد. پس از مشخص شدن حجم نمونه هر پایگاه، به صورت تصادفی از هر پایگاه کودکان وارد مطالعه شدند. حجم نمونه با استفاده از مطالعه کریمی و همکاران (۱۸) و با استفاده از فرمول حجم نمونه شیوع با در نظر گرفتن درصد شیوع مصرف مطلوب قطره آهن ۷۳ درصد و احتمال ریزش ۱۰ درصد، ۳۳۰ نفر محاسبه شد. با توجه به پاسخگویی تقریباً ۹۰ درصد شرکت‌کنندگان مطالعه به سؤالات، نهایتاً ۲۹۸ مادر وارد مطالعه شده و پرسشنامه برای آن‌ها تکمیل شد. معیارهای ورود به این مطالعه شامل داشتن کودک ۲۴-۶ ماهه و اعلام رضایت آگاهانه شفاهی برای شرکت در مطالعه و معیارهای خروج از مطالعه عدم تکمیل پرسشنامه بود. پرسشنامه‌ها به‌صورت تماس تلفنی و از طریق پرسشگرهای آگاه و آموزش دیده تکمیل و وارد فایل اکسل مربوطه می‌شد. سپس جهت آنالیز آماری وارد نرم افزار SPSS ویرایش ۲۱ گردید.

ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات

اطلاعات لازم از طریق سه پرسشنامه شامل پرسشنامه اطلاعات عمومی، پرسشنامه تخصصی مصرف آهن و پرسشنامه مدل اعتقاد بهداشتی جمع‌آوری شد. پرسشنامه عمومی برای ارزیابی سن، جنس، محل تولد، رتبه تولد، سابقه پزشکی، مصرف داروها و مکمل‌های کودک و میزان تحصیلات، شغل و مصرف دخانیات والدین مورد استفاده قرار گرفت. پرسشنامه تخصصی مصرف مکمل شامل ده پرسش و به منظور شناسایی عوامل مرتبط با مصرف مکمل آهن در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت که قبلاً روایی و پایایی آن در مطالعه صفری مرادآبادی و همکاران مورد بررسی و تأیید گردیده بود (آلفای کرونباخ ۰/۶۸)(۱۹). پرسشنامه مدل اعتقاد بهداشتی نیز شامل ۳۵ پرسش و ۶ قسمت آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده و عملکرد بود. روایی و پایایی این پرسشنامه نیز قبلاً در مطالعه دیگری توسط رئیسی و همکاران بررسی و تأیید شده بود (آلفای کرونباخ ۰/۷۹)(۲۰). منظور از مصرف نامنظم قطره آهن در این مطالعه عدم مصرف آن بیش از یکبار در هفته می‌باشد.

تجزیه و تحلیل آماری

داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۱ گردید و پس از تعیین نرمال بودن داده‌ها، برای تجزیه و تحلیل آماره‌های توصیفی از میانگین و انحراف معیار استفاده شد و جهت بررسی عوامل مرتبط با مصرف قطره آهن، از رگرسیون لجستیک تک متغیره و چند متغیره استفاده شد. در ابتدا رگرسیون لجستیک دو متغیره جهت بررسی عوامل تأثیرگذار بر مصرف یا عدم مصرف مکمل آهن با گزارش نتایج معنی‌داری، نسبت شانس خام و فاصله اطمینان انجام شد؛ سپس با استخراج عوامل مؤثر با مقدار معنی‌داری کمتر از ۵

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.61882/ismj.27.6.433]

صدم، رگرسیون لجستیک چند متغیره جهت بررسی عوامل مؤثر در مصرف مکمل آهن با تعدیل اثر سایر متغیرها انجام شد. P≤۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

همان‌گونه که در جدول ۱، نتایج توصیفی جمعیت‌شناسی کودکان مراجعه‌کننده به پایگاه‌های سلامت شهر بوشهر مورد بررسی در مطالعه حاضر مشاهده می‌شود، در مطالعه حاضر تعداد ۲۹۸ کودک ۶ تا ۲۴ ماهه مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین (انحراف استاندارد) سن کودکان (۵/۳۳) ۱۵/۷۴ ماه بود، ۵۱/۲ درصد دارای جنسیت دختر، ۳۳/۹ درصد از کودکان دارای رتبه فرزندی دوم، سن ۴۵/۳ درصد از مادران بین ۲۱ تا ۳۰ سال بود، ۵۲/۳ درصد از مادران و ۴۷/۶ درصد از پدران دارای تحصیلات دیپلم یا دانشگاهی بودند، و همچنین ۵۷/۴ درصد از خانواده‌ها دارای منزل شخصی بودند. سایر اطلاعات تکمیلی ویژگی‌های جمعیت‌شناسی در جداول ۱ و ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی کودکان زیر ۲ سال مراجعه کننده به پایگاه‌های سلامت شهر بوشهر

متغیر	رده‌بندی	تعداد	درصد
رده سنی	یک سال یا کمتر	۹۷	۳۲/۶
	۱۳ ماه تا ۱۸	۹۷	۳۲/۶
	۱۸ تا ۲۴	۱۰۴	۳۴/۸
جنسیت	پسر	۱۴۵	۴۸/۸
	دختر	۱۵۲	۵۱/۲
ملیت	ایرانی	۲۴۸	۸۳/۲
	افغانستانی	۵۰	۱۶/۸
تعداد فرزند	یک	۸۹	۲۹/۹
	دو	۱۰۰	۳۳/۶
	سه	۶۱	۲۰/۵
	چهار یا بیشتر	۴۸	۱۶/۱
رتبه فرزندی	اول	۹۱	۳۰/۵
	دوم	۱۰۱	۳۳/۹
	سوم	۶۴	۲۱/۵
	چهارم یا بیشتر	۴۲	۱۴/۱

جدول ۲. مشخصات جمعیت‌شناختی خانواده‌های کودکان زیر ۲ سال مراجعه کننده به پایگاه‌های سلامت شهر بوشهر

متغیر	رده‌بندی	تعداد	درصد
سن مادر (سال)	۲۰ یا کمتر	۳۳	۱۱/۱
	۲۱ تا ۳۰	۱۳۵	۴۵/۳
	۳۱ تا ۴۰	۱۲۱	۴۰/۶
	بیشتر از ۴۰	۹	۳/۰
تحصیلات مادر	بی‌سواد	۳۲	۱۰/۷
	ابتدایی یا نهضت	۴۵	۱۵/۱
	سیکل	۶۵	۲۱/۸
	دیپلم	۱۰۴	۳۴/۹
	دانشگاهی	۵۲	۱۷/۴
تحصیلات پدر	بی‌سواد	۲۵	۸/۴
	ابتدایی یا نهضت	۵۴	۱۸/۱
	سیکل	۷۷	۲۵/۸
	دیپلم	۹۳	۳۱/۲
	دانشگاهی	۴۹	۱۶/۴
شغل مادر	خانه‌دار	۲۸۰	۹۴/۰
	شاغل	۱۸	۶/۰
شغل پدر	بیکار	۱۲	۴/۰
	شاغل	۲۸۶	۹۶/۰
مصرف سیگار یا قلیان	خیر	۲۴۷	۸۲/۹
	بله	۵۱	۱۷/۱
میزان درآمد (میلیون تومان)	کمتر از ۵	۱۱۰	۳۶/۹
	۶ تا ۱۰	۱۳۲	۴۴/۳
	۱۱ تا ۱۵	۴۶	۱۵/۴
	بیشتر از ۱۵	۱۰	۳/۴
مسکن شخصی یا اجاره‌ای	مسکن شخصی	۱۷۰	۵۷/۴
	مستأجر یا غیره	۱۲۶	۴۲/۶

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

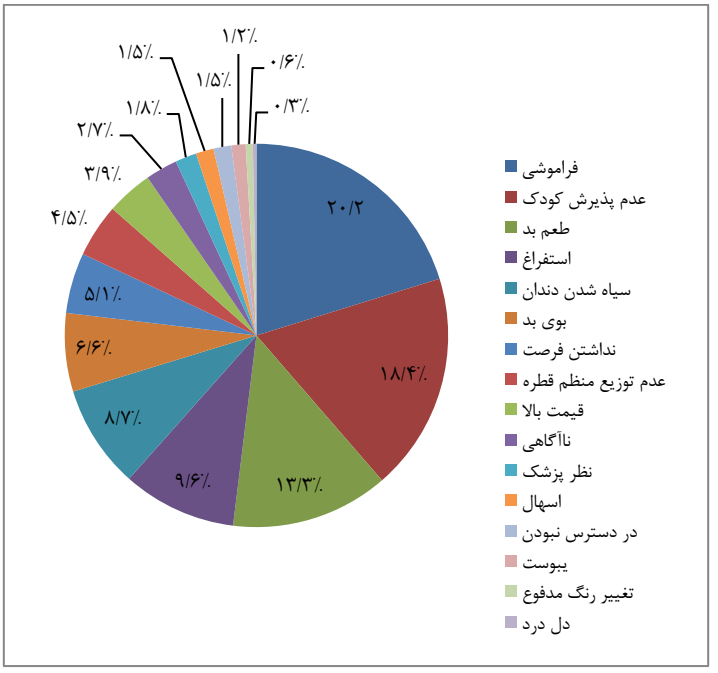
[DOI: 10.61882/ismj.27.6.433]

با توجه به جدول ۳، از بین کودکان مورد بررسی ۶۷/۸ درصد مکمل آهن مصرف می‌کردند. ۵۸/۷ درصد از کودکان غیر از قطره آهن، مکمل‌های دیگری نیز مصرف می‌کردند که ۴۷/۵ درصد مکمل مولتی ویتامین و بقیه ویتامین آ-د بود

جدول ۳. توزیع فراوانی ویژگی تغذیه‌ای کودکان شرکت کننده در مطالعه

متغیر	ردەبندی	تعداد	درصد
نوع تغذیه	غذا	۲۰	۶/۷
	فقط شیر مادر	۱۰۲	۳۴/۲
	بیشتر شیر مادر	۳۶	۱۲/۱
	بیشتر شیر خشک	۲۶	۸/۷
	فقط شیر خشک	۱۱۴	۳۸/۳
مصرف مکمل‌های دیگر بجز آهن	خیر	۱۲۳	۴۱/۳
	بله	۱۷۵	۵۸/۷
نوع مکمل در صورت مصرف	خیر	۱۳۱	۴۴/۰
	مولتی ویتامین	۱۴۸	۴۹/۷
	آ- د	۱۹	۶/۴
مصرف مکمل آهن	خیر	۹۶	۳۲/۲
	بله	۲۰۲	۶۷/۸

با توجه به نمودار ۱ که علل عدم مصرف مکمل آهن را نشان می‌دهد، مشاهده شد که بیشترین علت عدم مصرف به علت فراموشی با ۲۰/۲ درصد و سپس عدم پذیرش کودک با ۱۸/۴ درصد است. همچنین کمترین علت عدم مصرف در بین کودکان دل درد با ۰/۳ درصد و سپس تغییر رنگ مدفوع با ۰/۶ درصد در نمونه مورد بررسی مشاهده شد.



نمودار ۱. توزیع درصد فراوانی علت‌های عدم مصرف مکمل آهن درکودکان

Fig 1. Distribution of the percentage frequency of reasons for not taking iron supplements in children

نتایج تحلیل لجستیک تک متغیره نشان داد، از بین متغیرهای موجود در پرسشنامه، متغیرهای؛ سن کودک (P<۰/۰۰۱)، تعداد فرزندان (P=۰/۰۲۹)، تحصیلات مادر (P=۰/۰۰۱)، تحصیلات پدر (P=۰/۰۳۶)، وضعیت مسکن (P=۰/۰۲۷)، مصرف مکمل غیر از آهن (P<۰/۰۰۱)، نوع مکمل مصرفی غیر مکمل آهن (P<۰/۰۰۱) و همچنین ابعاد مدل اعتقاد بهداشتی شامل آگاهی (P=۰/۰۴۸)، حساسیت (P=۰/۰۴۱)، شدت (P=۰/۰۰۸)، موانع (P<۰/۰۰۱)، منافع (P<۰/۰۰۱) و همچنین عملکرد (P<۰/۰۰۱) ارتباط معناداری (P<۰/۰۵) را از لحاظ آماری با مصرف مکمل آهن داشتند.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.61882/ismj.27.6.433]

به بیان دیگر کودکان سنین بالاتر مصرف مکمل آهن کمتر داشتند. همچنین با تحصیلات بالاتر مادر و پدر کودکان، داشتن مسکن شخصی، مصرف مکمل غیر آهن و همچنین افزایش سطح آگاهی، حساسیت، شدت، منافع، عملکرد و همچنین کاهش سطح موانع در مادران مصرف مکمل نیز بیشتر بوده است و سایر متغیرهای جنسیت، تعداد اعضای خانواده، ملیت، محل تولد، رتبه فرزندی، سن مادر، وضعیت تأهل مادر، قومیت، محل اقامت، شغل مادر، شغل پدر، مصرف سیگار یا قلیان، میزان درآمد، داشتن بیماری خاص، نوع زایمان، نوع تغذیه، داشتن رژیم غذایی ارتباط معنی‌داری را با مصرف مکمل آهن نداشتند (P>۰/۰۵).

جدول ۴ نتایج نهایی تحلیل لجستیک چند متغیره عوامل مرتبط با مصرف مکمل آهن را نشان می‌دهد که در آن سن کودک (OR=۰/۸۷، P<۰/۰۰۱) و موانع درک شده (OR=۰/۹۷، P=۰/۰۰۴) با مصرف مکمل آهن ارتباط معکوس و تحصیلات مادر (P=۰/۰۴۷)، آگاهی (OR=۱/۰۲، P=۰/۰۳۲) و همچنین عملکرد (OR=۱/۱۳، P<۰/۰۰۱)، با مصرف قطره آهن ارتباط مستقیم دارد. به بیان دیگر با افزایش هر واحد سن کودک، ۱۳ درصد و موانع درک شده، ۳ درصد احتمال مصرف مکمل آهن کمتر می‌شود. همچنین با افزایش تحصیلات مادر، آگاهی و عملکرد مادران احتمال مصرف مکمل آهن نیز بیشتر بوده است. بنابراین در رابطه با ابعاد مختلف مدل اعتقاد بهداشتی، آگاهی مادران و درک موانع بیشترین ارتباط را با وضعیت عملکرد مادران در تأمین مکمل آهن برای کودکان در نمونه مورد مطالعه داشته است و بنابراین با افزایش سطح آگاهی مادران و کاهش موانع موجود می‌توان بیشترین اثرگذاری را در جهت بهبود مصرف مکمل آهن بر این کودکان داشت.

جدول ۴. رگرسیون لجستیک چند متغیره جهت بررسی عوامل اثرگذار بر مصرف قطره آهن

متغیر		برآورد ضریب	خطای استاندارد	آماره آزمون	سطح معنی‌داری	نسبت شانس	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
سن کودک به ماه		-۰/۱۵	۰/۰۴	۱۴/۷۶	<۰/۰۰۱	۰/۸۷	۰/۸۰-۰/۹۳
تعداد فرزندان	رده مرجع			۱/۵۷	۰/۶۶۷		
	دوم	-۱/۱۱	۱/۰۰	۱/۲۳	۰/۲۶۷	۰/۳۳	۰/۰۵-۲/۳۴
	سوم	-۰/۷۵	۱/۱۵	۰/۴۳	۰/۵۱۴	۰/۴۷۱	۰/۰۵-۴/۵۳
	چهارم یا بیشتر	-۱/۱۶	۱/۱۸	۰/۹۶	۰/۳۲۶	۰/۳۱	۰/۰۳-۳/۱۷
تحصیلات مادر	رده مرجع			۱۰/۲۹	۰/۰۴۷		
	ابتدایی یا نهضت	۱/۸۸	۰/۷۳	۶/۷۱	۰/۰۱۰	۶/۵۸	۱/۵۸-۲۷/۳۷
	سیکل	۱/۹۱	۰/۷۵	۶/۴۵	۰/۰۱۱	۶/۷۸	۱/۵۵-۲۹/۶۸
	دیپلم	۲/۲۷	۰/۸۰	۷/۹۹	۰/۰۰۵	۹/۷۱	۲/۰۱-۴۶/۹۰
	دانشگاهی	۲/۴۳	۰/۸۸	۷/۶۴	۰/۰۰۶	۱۱/۳۸	۲/۰۳-۶۳/۸۱
تحصیلات پدر	رده مرجع			۳/۶۳	۰/۴۵۸		
	ابتدایی یا نهضت	-۰/۷۰	۰/۸۲	۰/۷۳	۰/۳۹۴	۰/۵۰	۰/۱۰-۲/۴۸
	سیکل	-۰/۸۰	۰/۸۳	۰/۹۴	۰/۳۳۲	۰/۴۵	۰/۰۹-۲/۲۷
	دیپلم	-۰/۱۶	۰/۸۶	۰/۰۳	۰/۸۵۴	۰/۸۵	۰/۱۶-۴/۵۹
	دانشگاهی	-۱/۰۵	۰/۹۳	۱/۲۷	۰/۲۶۰	۰/۳۵	۰/۰۶-۲/۱۸
مسکن	منزل شخصی	۰/۴۳	۰/۴۰	۱/۱۷	۰/۲۷۹	۱/۵۴	۰/۷۰-۳/۳۸
مصرف مکمل غیرآهن	مصرف داشتن	۰/۰۹	۰/۷۰	۰/۰۲	۰/۸۹۳	۱/۱۰	۰/۲۸-۲/۲۹
نوع مکمل مصرفی	رده مرجع			۱/۶۲	۰/۴۴۴		
	مولتی ویتامین	۰/۳۸	۰/۳۹	۰/۹۶	۰/۳۲۸	۱/۴۶	۰/۶۸-۳/۱۳
	آد	-۰/۳۹	۰/۸۳	۰/۲۲	۰/۶۴۰	۰/۶۸	۰/۱۴-۳/۴۳
آگاهی		۰/۰۲	۰/۰۱	۴/۶۱	۰/۰۳۲	۱/۰۲	۱/۰۰-۱/۰۹
حساسیت درک شده		۰-۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۹۷	۰/۳۲۵	۰/۹۸	۰/۹۵-۱/۰۲
شدت درک شده		۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۷۷۸	۱/۰۱	۰/۹۸-۱/۰۳
موانع درک شده		-۰/۰۴	۰/۰۱	۸/۳۸	۰/۰۰۴	۰/۹۷	۰/۹۴-۰۰/۹۹
منافع درک شده		۰/۰۲	۰/۰۲	۲/۵۷	۰/۱۰۹	۱/۰۳	۰/۹۹-۱/۰۵
عملکرد		۰/۱۳	۰/۰۲	۴۱/۲۵	<۰/۰۰۱	۱/۱۳	۱/۰۹-۱/۱۸
مقدار ثابت		-۰/۳۴	۲/۱۰	۰/۰۳	۰/۸۷۰	۰/۷۱	

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.61882/ismj.27.6.433]

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که حدود ۶۷/۸ درصد از کودکان مورد بررسی قطره آهن مصرف می‌کردند. به‌علاوه نشان داده شد که مصرف قطره آهن با افزایش سن کودک و موانع درک شده از مدل اعتقاد بهداشتی رابطه معکوس و با تحصیلات بالاتر والدین، افزایش سطح آگاهی و عملکرد افزایش می‌یابد. به‌علاوه، بیشترین علل عدم مصرف مکمل آهن در کودکان به فراموشی مصرف مکمل آهن، عدم پذیرش کودک، طعم بد و استفراغ نسبت داده شده است که این یافته‌ها سازگار با نتایج به‌دست آمده از مطالعات قبلی می‌باشد.

کمبود آهن از شایع‌ترین کمبودهای تغذیه‌ای بوده که کودکان سنین پایین را به علت رشد سریع و در نتیجه نیازهای بالاتر تغذیه‌ای تحت تأثیر قرار می‌دهد. گزارش شده است که مکمل یاری با آهن در سنین پایین نقش مؤثری در جلوگیری از کمبود آهن در آینده دارد (۲۳-۲۱). تحصیلات والدین در کنار وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین، وزن کم تولد، دریافت میزان بالای شیر گاو، میزان دریافت پایین غذاهای غنی شده با آهن از عوامل خطر مرتبط با شیوع بالای کم‌خونی فقر آهن به حساب می‌آید (۲۱ و ۲۲). شیوع متفاوتی از آنمی فقر آهن به‌عنوان یکی از مشکلات رایج در کودکان، در کشورهای مختلف و حتی بخش‌های مختلف گزارش شده است. بروز عوارض مرتبط با آنمی فقر آهن به استفاده نادرست از مکمل آهن نسبت داده شده است که خود مرتبط با دانش، نگرش و عملکرد ضعیف مادران درباره استفاده از این مکمل می‌باشد (۱۲).

نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر به‌طور مشابه با نتایج مطالعه جعفری اصل و همکاران (۲۴)، نعیمی و همکاران (۲۵) و رییسی و همکاران (۲۰) نشان داد که اکثریت مادران تحصیلات بالایی داشتند و خانه‌دار بودند. به‌علاوه، آگاهی مادران در حد بالا بود که به تحصیلات بالا که با امکان جستجو در منابع و در نتیجه افزایش دانش در زمینه مصرف قطره آهن است مرتبط می‌باشد. از طرفی، انتظار می‌رود دانش مادران دارای فرزند ۶ تا ۲۴ ماهه تحت پوشش مراکز بهداشتی به دلیل آموزش‌های مراکز بهداشت در زمینه مصرف قطره آهن نیز بالا باشد (۲۶). اگاهی نسبتاً خوب مادران در مطالعه نعیمی و همکاران نیز گزارش شده است (۲۵). با این حال، باید به این نکته اشاره کرد که اگاهی صرفاً منجر به رعایت رفتار بهداشتی نمی‌شود. از این‌رو، با توجه به اینکه اثر موانع نیز در مطالعه حاضر معنی‌دار بود، پیشنهاد می‌شود که در حیطه آموزش‌ها باید توجه داشت که موانع موجود که باعث خودداری از مصرف قطره آهن می‌شود را نیز باید از سر راه برداشت. در این زمینه، بی‌میلی کودکان به مصرف قطره آهن که سبب مصرف نامنظم و یا عدم‌مصرف شده بود یکی از موانع گزارش شده است که مشابه نتایج مطالعه نعیمی و همکاران بود (۲۵). در مطالعه غلامی و همکاران نیز از مهم‌ترین دلایل عدم مصرف قطره آهن، عدم پذیرش و استفراغ کودک و شایع‌ترین علت مصرف نامنظم، فراموشی والدین گزارش شد (۲۶). همچنین، در مطالعه کیالاشکی و همکاران با بررسی علل مصرف نامنظم قطره آهن نشان داده شد که بیشترین علت مربوط به فراموشی و پس از آن مربوط به استفراغ و سیاه شدن دندان‌های کودک است (۲۷). در مطالعه چرکزی و همکاران نیز بیشترین علل مصرف نامنظم قطره آهن به فراموشی مادر، امتناع شیرخوار و سیاه شدن دندان‌های کودک بود (۲۸). به‌طور مشابه در مطالعه ادهم و همکاران نیز استفراغ کودک و فراموشی مادر از علل شایع مصرف نامنظم قطره آهن مطرح شد (۲۹) که این نتایج با یافته‌های به‌دست آمده از مطالعه حاضر همسو است و با توجه به نتایج مطالعه ما رفع این موانع در جمعیت مورد نظر سهم بسزایی در بهبود مصرف مکمل آهن خواهد داشت.

به‌علاوه، نتایج به‌دست آمده از مطالعه حاضر نشان داد که با وجود مطلوب بودن سطح آگاهی و نگرش مادران در خصوص مصرف قطره آهن، از شایع‌ترین علل مصرف نامنظم آن می‌توان به فراموش کردن مصرف، عدم پذیرش کودک و طعم بد و استفراغ اشاره کرد. که این نتایج سازگار با نتایج به‌دست آمده از مطالعه دره و همکاران بود که علل مصرف نامنظم قطره آهن در کودکان ۶ تا ۲۴ ماهه مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی اراک را مورد بررسی قرار دادند و سه اولویت شایع مادران از علل مصرف نامنظم قطره آهن را به‌ترتیب عدم پذیرش کودک، استفراغ به دنبال مصرف قطره، و فراموش کردن دارو گزارش داده‌اند. از عوامل مهم مصرف نامنظم قطره آهن می‌توان به طعم فلزی قطره آهن اشاره کرد که با عدم پذیرش شیرخوار یا استفراغ به دنبال مصرف قطره آهن همراه است. در این راستا، مؤثر نبودن قطره‌های استاندارد آهن گزارش شده است و از این رو تهیه ریزمغذی‌های کپسول‌دار با

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.61882/ismj.27.6.433]

کپسول‌هایی از جنس چربی که به غذای کودک اضافه شود و به علت پوشش چربی، رنگ و طعم غذا را تغییر ندهد پیشنهاد شده است و اثربخشی آن‌ها در کشورهای مختلف مورد تأیید قرار گرفته است. شواهد مختلف نیز نشان داده‌اند که این ریزمغذی‌های کپسول‌دار علاوه بر پذیرش بهتر، عوارض کمتری همچون اسهال و دل درد و بی‌قراری ناشی از مصرف قطره آهن دارد. از این رو، یافته‌ها بر مناسب بودن درمان متناوب با آهن در پیشگیری و درمان کم‌خونی فقر آهن بویژه در سنین بعد از شیرخوارگی تأکید داشته‌اند. بدین منظور، مصرف متناوب دارو در صورت اثبات سودمندی این روش موجب پذیرش بهتر و کاهش فراموشی مصرف دارو می‌شود (۳۰). در این راستا، به‌نظر می‌رسد که آموزش‌های لازم در زمینه توجیه در مورد اهمیت مصرف قطره آهن و فواید آن در مقابل عوارض احتمالی باید مورد توجه قرار بگیرد به گونه‌ای که آگاهی جامعی از چگونگی مصرف مکمل آهن با ایجاد کمترین عوارض و بهبود کیفیت مکمل‌های توزیعی و تولید اشکالی با طعم بهتر و عوارض کمتر فراهم شود (۳۱). با این حال، در مطالعه کپور (Kapur) و همکاران گزارش شده است که نه تنها آموزش تغذیه به تنهایی، بلکه رویکردهای بلند مدت جامعه محور احتمالاً با کاهش خطر کم‌خونی و ارتقاء وضعیت آهن همراه است (۳۲). بنابراین، به نظر می‌رسد که آموزش تکرار شونده چه به‌صورت فردی و چه به‌صورت جامعه محور در زمینه مصرف قطره آهن با نتایج امیدبخش‌تر همراه است.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان گفت ماهیت مقطعی مطالعه امکان بررسی رابطه علّی بین متغیرها را سلب می‌کند و همچنین خطای یادآوری به دلیل اتکاء به گزارش مادران درباره مصرف گذشته قطره آهن محدودیتی دیگر است. همچنین ورود زنان افغانستانی به مطالعه و احتمال سوگیری نتایج به دلیل تفاوت سطح آگاهی آنان از دیگر محدودیت‌های مطالعه است. با این حال این مطالعه برای اولین بار در شهر بوشهر و با حجم نمونه مناسبی با هدف بررسی عوامل مؤثر بر عدم مصرف قطره آهن با توجه به مدل اعتقاد بهداشتی انجام گرفت که می‌تواند پشتوانه‌ای علمی برای سیاست‌گذاری‌های آینده در زمینه مکمل یاری آهن در کودکان باشد.

نتیجه‌گیری

نتایج به‌دست آمده از مطالعه حاضر نشان می‌دهد که حدود یک سوم کودکان زیر ۲ سال بوشهری قطره آهن را به‌طور منظم استفاده نمی‌کنند. با توجه به مدل اعتقاد بهداشتی، افزایش آگاهی و بهبود عملکرد مادران و کاهش موانع درک شده مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بهبود دریافت قطره آهن در این مطالعه شناسایی شد. بنابراین، پیشنهاد می‌کنیم که آموزش‌ها نه فقط به شکل سنتی بلکه با استفاده از مداخلات آموزشی مبتنی بر مدل‌های تغییر رفتار با همکاری متخصصین آموزش بهداشت در مراکز بهداشتی تدوین و ارائه گردد.

سپاس و قدردانی

طرح حاضر به شماره ۲۲۷۳ در قالب پایان‌نامه و با حمایت مالی کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر انجام شده است. از تمامی همکاران و مسئولین پایگاه‌های بهداشتی که در جمع‌آوری داده‌ها نهایت همکاری را داشتند، صمیمانه قدردانی و تشکر می‌کنیم. همچنین ایده اولیه این پایان‌نامه از جانب مرحومه خانم فریده نظری مدیر واحد بهبود تغذیه دانشگاه علوم پزشکی بوشهر به مجریان این طرح داده شد که متأسفانه در زمان انجام طرح ایشان را از دست دادیم. برای ایشان علو درجات و غفران الهی را مسئلت داریم.

تضاد منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References:

1.Mantadakis E, Chatzimichael E, Zikidou P. Iron deficiency anemia in children residing in high and low-income countries: risk factors, prevention, diagnosis and therapy. Mediterr journal Hematol Infect Dis 2020; 12(1): e2020041. 10.4084/mjhid.2020.041

2.Zheng J ,Liu J, Yang W. Association of iron-deficiency anemia and non-iron-deficiency anemia with

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.61882/ismj.27.6.433]

neurobehavioral development in children aged 6–24 months. Nutrients 2021; 13(10): 3423. 10.3390/nu13103423

3.Akbari M, Moosazadeh M, Tabrizi R, et al. Estimation of iron deficiency anemia in Iranian children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. Hematology 2017; 22(4):231-9. 10.1080/10245332.2016.1240933

4.Naseri M, Lashgari Kalat H, Mirzaei M, et al. Overview of Iron Deficiency Anemia in Iranian Children and Adolescents. Health Providers 2024; 4(1): 29-39. 10.22034/hp.2024.484213.1046

5.FesharakiNia A, SharifZadeh G. Effective factors on mothers' performance regarding supplementary iron-drop taking by their children in Birjand. J Birjand Univ Med Sci 2006; 13(3): 9-15. (persian) https://journal.bums.ac.ir/article-1-105-en.html .

6.Mendes MM, de Montemor Marçal G, Fragoso MDGM, et al. Association between iron deficiency anaemia and complementary feeding in children under 2 years assisted by a Conditional Cash Transfer programme. Public Health Nutr 2021; 24(13): 4080-90. 10.1017/s1368980020002542

7.Chen Z, Yang H, Wang D, et al. Effect of oral iron supplementation on cognitive function among children and adolescents in low-and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. Nutrients 2022; 14(24): 5332. 10.3390/nu14245332

8.McCann S, Perapoch Amadó M, Moore SE. The role of iron in brain development: a systematic review. Nutrients 2020; 12(7): 2001. 10.3390/nu12072001

9.Pasricha S-R, Tye-Din J, Muckenthaler MU, et al. Iron deficiency. Lancet 2021; 397(10270): 233-48. 10.1016/s0140-6736(20)32594-0

10.Christopher TA, Daniel MM, Christopher PD, et al. Oral iron supplementation and anaemia in children according to schedule, duration, dose and cosupplementation: a systematic review and meta-analysis of 129 randomised trials. BMJ Glob Health 2023; 8(2): e010745. 10.1136/bmjgh-2022-010745

11.JafarEsmaili M, Rezapour A, Alipoor V, et al. Investigating the Financial Burden of Inappropriate Use of Supplements in Children under Two Years of Age Receiving the HealthCare Services at Government Health Centers in Qom Province, Iran, in 2019. Int J Pediatr 2021; 9(9): 14319-30. 10.22038/ijp.2020.50477.4018

12.Abdinia B. Maternal knowledge and Performance about Use of Iron and Multivitamin Supplements in children in Northwest of Iran. Int J Pediatr 2014; 2(2.2): 119-23. 10.22038/ijp.2014.2438

13.Parisay I, Arastoo S, Solaymani A, et al. Mothers' Knowledge and Practice towards the Effects of Iron Supplementation on Tooth Staining and Dental Caries in Yazd, Iran. J Dent Mater Tech 2020; 9(1): 241-6. https://jdmt.mums.ac.ir/article_14631_cd3a486aa41204f53fe632dd10ebe8a7.pdf

14.Taghdisi M, Nejadsadeghi E. Evaluation of pregnant women in the field of Urinary Tract Infection according to the components of Health Belief Model. Pars J Med Sci 2011; 8(3): 36. (persian) https://www.magiran.com/paper/863038/evaluation-of-pregnant-women-in-the-field-of-urinary-tract-infection-according-to-the-components-of-health-belief-model?lang=en

15.Anuar H, Shah S, Gafor H, Mahmood M, Ghazi HF. Usage of Health Belief Model (HBM) in health behavior: A systematic review. Malays J Med Health Sci 2020; 16(11): 2636-9346. https://www.researchgate.net/publication/347558135_Usage_of_Health_Belief_Model_HBM_in_Health_Behavior_A_Systematic_Review

16.Baharzadeh K, Marashi T, Saki A, et al. Using of health belief model to promote preventive behaviors against iron deficiency anemia among pregnant women. J Res Health 2017; 7(2): 754-62. https://jrh.gmu.ac.ir/article-1-873-en.pdf

17.Ghaderi N, Ahmadpour M, Saniee N, et al. Effect of education based on the Health Belief Model (HBM) on anemia preventive behaviors among iranian girl students. J Pediatr Perspect. 2017; 5(6): 5043-52. 10.22038/ijp.2017.22051.1844

18.Karimi B. Mothers, practice about usage of iron supplement for infants and its related factors. Koomesh 2015; 16(3): 462-71 .https://www.researchgate.net/publication/282379383_Mothers_'_practice_about_usage_of_iron_supplement_for_infants_and_its_related_factors

19.Safari Moradabadi A, Madani A, Mohsenizadeh M, et al. Investigating the awareness and performance of mothers of 6-24 months infants in using iron supplementation in 2013. J Prevent Med 2014; 1(2): 31-7. (persian) https://jpm.hums.ac.ir/browse.php?a_id=53&slc_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1

20.Raeisi M, Alidosti M, Raeisi Dehkordi Z, et al. Survey of mothers' behavior based on health belief model on using iron complementation in children 6 to 24 months in Shahrekord city. Res Med 2014; 38(2): 120. (persian) https://pejouhesh.sbmu.ac.ir/browse.php?a_id=1342&sid=1&slc_lang=en

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.61882/ismj.27.6.433]

21.Domellöf M, Braegger C, Campoy C, et al. Iron requirements of infants and toddlers .J Pediatr Gastroenterol Nutr 2014; 58(1): 119-29. 10.1097/mpg.0000000000000206
22.Ghasemi A, Keikhaei B. Effects of Nutritional variables in children with iron deficiency anemia. Int J Pediatr 2014; 2(3.1): 183-7. 10.22038/ijp.2014.2619
23.Monajemzadeh SM, Zarkesh MR. Iron deficiency anemia in infants aged 12-15 months in Ahwaz, Iran. Indian J Pathol Microbiol 2009; 52(2): 182-4. 10.4103/0377-4929.48911
24.Jafari M, Fadakar K, Yazdani M. Survey mothers' attitude and health behaviors about prevention of iron-deficiency in 6-24 month old children in 2005. JHNM 2005; 15(2):15-20.(persian) https://hnmj.gums.ac.ir/article-1-213-en.html
25.Naimi E, Malekzadeh J, Rezaei M, et al. Assessment of Iron supplementation program in 6-24 months old children of Yasuj 2006. J Health Administr 2006; 8(22): 41. (persian) https://www.magiran.com/paper/638188/assessment-of-iron-supplementation-program-in-6-24-months-old-children-of-yasuj-2006?lang=en
26.Gholami A, Salari Lak S, Ghareaghaji Asl R, et al. Study of prevalence and related factors of non-consumption and irregular consumption of iron drop in infants aged 7-24 months Urmia city 2008. Studies in Medical Sciences 2012; 23(1): 41-6. (persian) https://umj.umsu.ac.ir/article-1-1241-en.html
27.Kia Lashaki L, Khademloo M, Kowsarian M, et al. Iron Supplementation in 6-24 Months Infants in Miandorood City, Mazandaran Province, Iran (2019). J Gorgan Univ Med Sci 2022; 24(1): 68-73. (persian) https://goums.ac.ir/journal/browse.php?a_id=3954&sid=1&slc_lang=en
28.Charkazi A, Esmaeili A, Maqsoudlo D. Knowledge and practice on supplementary iron-drop taking among mothers of 8-24 months infants attending to Gorgan Health Centers, 2009. 2010. J. Health 2010; 1(1): 38-46. (Persian) https://healthjournal.arums.ac.ir/article-1-149-en.html
29.Adham D, Abazari M, Abbasgholizadeh N, et al .A Survey of Iron Supplementation Consumption and its Related Factors in Children Aged 6-24 Months: a Case Study in Ardabil City. J. Health 2017; 8(1): 20-6(Persian). http://healthjournal.arums.ac.ir/article-1-1158-en.html
30.Dorreh F, Sajadi M. Reasons of Irregular Ferrous Sulfate Drops Use in Children 6-24 Month Referring to Health Centers in Arak, 2004. J Arak Uni Med Sci 2004; 7(3): 1-6. (Persian) http://jams.arakmu.ac.ir/article-1-6804-en.html
31.Karimi B, Hajizadeh Zaker R, Gorbani R. Intake of iron supplement and its related factors in jounior and high school girl students of the Iraninan population. Koomesh 2014; 15(3): 316-24. (Persian) https://brieflands.com/articles/koomesh-152650
32.Kapur D, Sharma S, Agarwal K. Effectiveness of nutrition education, iron supplementation or both on iron status in children. Indian pediatr 2003; 40(12): 1131-44. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14722364/

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.61882/ismj.27.6.433]