

## دانش، نگرش و رفتار والدین در خصوص اثر کاربرد مکمل آهن بر روی تغییر رنگ

### و پوسیدگی دندان؛ سال ۱۳۹۳، اهواز

لیلا بصیر<sup>۱</sup>، مریم شمسایی<sup>۲\*</sup>، سید علی ضیایی<sup>۳</sup>،

منصور غنیان<sup>۴</sup>، علی حبیبی کیا<sup>۵</sup>

#### چکیده

**زمینه و هدف:** آهن عنصری ضروری در بدن و دارای نقش مهمی در عملکرد و تکامل سیستم عصبی بوده و در کاهش پوسیدگی مؤثر می‌باشد. کمبود آهن می‌تواند باعث کم‌خونی، بی‌حالی، ضعف سیستم ایمنی، افت یادگیری و پروسه‌های شناختی شود. هدف از این مطالعه بررسی دانش، نگرش و رفتار والدین کودکان ۴ تا ۲ سال شهر اهواز، در خصوص اثرات مکمل آهن روی پوسیدگی و تغییر رنگ دندان فرزندشان می‌باشد.

**روش بررسی:** این مطالعه مقطعی تصادفی بر روی ۱۹۸ نفر از والدین مراجعه‌کننده به مراکز بهداشت شهر اهواز انجام شد. پرسشنامه‌ای برگرفته از پیشینه تحقیق به منظور اهداف مطالعه، شامل ۴ بخش اصلی (اطلاعات دموگرافیک، دانش، نگرش، رفتار) تهیه و توسط والدین پاسخ داده شد. داده‌های حاصل از پرسشنامه توسط آزمون‌های توصیفی و تحلیلی (Spearman و Pearson، Tukey، t-test) از لحاظ آماری بررسی شدند.

**یافته‌ها:** به ترتیب میانگین متغیر نگرش ۲/۹۵، دانش ۲/۹۳، و رفتار ۲/۰۵ بود. متغیرهای اصلی مطالعه هیچ‌گونه رابطه آماری معناداری با سن والدین نداشتند. اما رفتار پاسخگویان رابطه آماری معناداری با تحصیلات مادر ( $r=0/23$ ) و تحصیلات پدر ( $r=0/28$ ) و دانش پاسخگویان رابطه آماری معناداری با تحصیلات مادر ( $r=0/22$ ) داشت. دانش و نگرش باهم رابطه آماری معناداری ( $P<0/01$ )، ( $r=0/29$ ) داشتند.

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه دانش و آگاهی والدین در مورد مصرف مکمل آهن در حد متوسط بود، اما رفتارشان در زمینه مصرف، ضعیف بوده و به توجه بیشتری نیاز دارد.

**کلید واژگان:** پوسیدگی دندان، تغییر رنگ دندان، مکمل آهن، دانش،

۱-دانشیار گروه کودکان.

۲-استادیار گروه کودکان.

۳-استادیار گروه پروتز.

۴-دانشیار گروه کشاورزی.

۵-استادیار گروه رادیولوژی.

۱- گروه کودکان، دانشکده دندانپزشکی،

دانشگاه جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۲- گروه کودکان، دانشکده دندانپزشکی،

دانشگاه شهیدبهشتی، تهران، ایران.

۳- گروه پروتز، دانشکده دندانپزشکی،

دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران.

۴- گروه کشاورزی و منابع طبیعی رامین،

خوزستان، اهواز، ایران.

۵- گروه رادیولوژی، دانشکده دندانپزشکی

دانشگاه جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

\*نویسنده مسوول:

گروه کودکان، دانشکده دندانپزشکی

دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران،

ایران.

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۳۳۰۷۸۷۸۴

Email: dr.m.shamsaie@gmail.com

m

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۲/۱۴

دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۹۴/۱۲/۲۴

اعلام قبولی: ۱۳۹۵/۱/۱۶

## مقدمه

آهن عنصری کمیاب (element trace) و ضروری برای بدن می باشد که بخشی از "هموگلوبین" را در سلول های قرمز خون و بخشی از "میوگلوبین" را در عضلات تشکیل می دهد. از بین اثرات بیولوژیک متعدد این ماده می توان به اهمیت آن در عملکرد و تکامل سیستم عصبی و اثر روی کاهش پوسیدگی اشاره کرد. از طرفی کمبود آهن می تواند باعث آنمی، خستگی و بی حالی، ضعف سیستم ایمنی، افت یادگیری و پروسه های شناختی شود (۱-۵).

نوزاد رسیده (full term) با مقادیر فراوان آهن در بدن متولد می شود. این مقدار معمولاً تمام آهن مورد نیاز برای رشد را در مدت ۶-۴ ماه تأمین می کند. با اتمام آن، نوزاد برای رشد به آهن موجود در منابع خارجی نیاز پیدا می کند. شیر مادر به عنوان یک منبع خارجی، تنها میزان اندکی از این عنصر ضروری ( $0.2-0.4 \text{ mg/L}$ ) را فراهم می کند که قادر نیست پاسخگوی نیاز رشدی و جایگزین مقادیر از دست رفته باشد. علاوه بر این، غذاهای مکمل نیز محتوای آهن پایینی دارند (۶).

یکی دیگر از مشکلاتی که ممکن است بسیاری از کودکان با آن روبه رو شوند، پوسیدگی دندان است که به وسیله استرپتوکوک موتانس و تحت تأثیر عوامل مختلف از جمله: رژیم غذایی حاوی قند، بهداشت دهانی، ویژگی های بزاق، وضعیت اجتماعی-اقتصادی فرد یا خانواده، آناتومی و ترتیب دندان ها و عوامل ارثی به وجود می آید (۲، ۷، ۸).

چندین مطالعه نشان داده اند که آهن افزوده شده به رژیم پوسیدگی زا قادر است بروز پوسیدگی را در انسان و حیوان کاهش دهد (۹، ۱۰). دوالاپالا (Devulapalle) و موزر (Mooser) نشان دادند که یون های آهن مهارکننده های قوی آنزیم گلوکز ترانسفراز (آنزیم

ضروری برای اتصال باکتری به دندان) هستند، که احتمالاً فعالیت ضدپوسیدگی خود را از این طریق اعمال می کنند (۱۱). گفته می شود که مکمل آهن کلونیزاسیون باکتری و تشکیل بیو فیلم را کاهش می دهد؛ یک مطالعه حیوانی نشان داد که مکمل های آهن قادرند پروسه پوسیدگی را معکوس کرده و بروز آن را به ویژه در سطوح باکال که فوراً با بزاق شسته می شوند، کاهش دهند (۱).

در بسیاری افراد آهن جذب شده از رژیم غذایی برای تأمین نیازهای شخص کفایت نمی کند، که این موضوع به ویژه برای خانم های باردار و کودکان ۲۴-۶ ماهه صدق می کند. در چنین شرایطی مکمل آهن جزء ضروری برنامه های کنترل آنمی فقر آهن را تشکیل می دهد. در نواحی که کم خونی شیوع بالایی دارد، استفاده از مکمل آهن می تواند برای خانم ها در سنین باروری، کودکان پیش دبستانی و دبستانی، و نوجوانان نیز استراتژی منطقی و سودمندی باشد (۵).

نوزادان با وزن تولد پایین (کمتر از  $2500 \text{ g}$ ) ذخایر آهن کمتری داشته و در معرض خطر بالاتری برای کمبود آهن هستند. چنانچه کودکان به طور منظم و کافی غذاهای مکمل تقویت شده با آهن مصرف نمی کنند، مکمل آهن باید به صورت روتین در اولین سال زندگی نوزاد داده شود؛ و چنانچه شیوع کم خونی در کودکان ۲۴-۶ ماهه، ۴۰٪ یا بالاتر باشد، دادن مکمل بایستی در سال دوم هم ادامه یابد (۱۲).

در ایران نیز آنمی یک مشکل اساسی سلامت محسوب شده، فقر آهن و آنمی فقر آهن در نوزادان ۲۳-۱۲ ماهه شهر اهواز شایع می باشد، لذا تغذیه با شیر مادر و کاربرد مکمل آهن توصیه شده است. مکمل آهن شروع شده در سنین پایین ممکن است از کمبود آهن در آینده جلوگیری کند (۱۳-۱۵).

و رفتارهای حفاظتی مرتبط با مصرف این مکمل را بررسی نماید.

### روش بررسی

تحقیق حاضر از نظر نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی و از لحاظ هدف کاربردی به شمار می‌رود. کلیه خانوارهای شهر اهواز که دارای فرزند ۴ ماه تا ۲ساله به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند. با توجه به اینکه والدین جهت انجام معاینات، واکسیناسیون و دریافت توصیه‌های بهداشتی مرتبط با کودک و نوزاد خود به مراکز بهداشت مراجعه کرده و بیشتر قابل دسترسی هستند، مراکز بهداشت شهر، به عنوان محل انجام پژوهش در نظر گرفته شد، که مطابق دسته‌بندی موجود در دانشگاه علوم پزشکی اهواز به دو دسته مراکز شرق و غرب تقسیم می‌شوند. سپس دو مرکز که بیشترین تعداد مراجعه والدین را داشت از میان مراکز بهداشت موجود (یکی از شرق و دیگری از غرب) انتخاب شدند. نمونه‌های مطالعه از میان والدین کودکان ۴ ماه تا ۲ساله که در فاصله زمانی انجام پژوهش (آذر ماه سال ۱۳۹۳) در این مراکز حضور پیدا می‌کردند، به شیوه تصادفی انتخاب شدند.

برای اجرای پژوهش از پرسشنامه‌ای محقق ساخته که برگرفته از مبانی نظری موضوع و پیشینه تحقیق بود استفاده شد (۱۳). این پرسشنامه از ۴ بخش ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای والدین و سنجش دانش، نگرش و رفتار آنان در خصوص نحوه مصرف و تأثیرات مکمل آهن تشکیل شد. دانش و نگرش، از طریق پاسخ به سؤالاتی در زمینه تأثیر مکمل آهن روی رشد، هوش و پوسیدگی دندان کودک، لزوم شست‌وشو پس از مصرف، طیف سنی و زمان و محل صحیح کاربرد مکمل سنجیده شد. برای سنجش رفتار نیز از کاربرد مکمل، محلی که مکمل را در دهان می‌ریختند، مسواک زدن یا شستن دندان‌ها پس از مصرف، همچنین دادن مکمل همراه آب‌میوه سؤالاتی

مکمل آهن با شکل‌های متنوع و کیفیت‌های مختلف در سراسر دنیا وجود دارند. کیفیت و جذابیت آن برای مصرف‌کننده کلید اصلی موفقیت است. مکمل برای کودکان زیر ۲سال معمولاً به شکل مایع (قطره یا شربت) که در دهان چکانده می‌شود، و همچنین پودر یا قرص قابل شکستن که با غذای کودک مخلوط می‌شود، در دسترس می‌باشد. به غیر از طعم نامطلوب، یکی از مشکلات اصلی آن تغییر رنگ سیاه دندان پس از مصرف است که در دسته تغییر رنگ‌های خارجی و زیر گروه متالیک قرار می‌گیرد (۱۶، ۱۷).

گاهی والدین با تصور اینکه مکمل آهن باعث پوسیدگی دندان کودک می‌شود، از مصرف آن امتناع می‌کنند. در واقع چنانچه پس از استفاده از قطره آهن در دهان کودک، دارو به مدت طولانی روی دندان‌ها باقی بماند می‌تواند اروژن و دکلسیفیه شدن مینای دندان را به دنبال داشته باشد که این خود می‌تواند به پوسیده شدن دندان منتهی شود. اما نمی‌توان گفت که مصرف مکمل آهن همیشه باعث پوسیدگی می‌شود. بلکه میزان تجزیه شدن ساختار مینا بستگی به اسیدیتی مکمل، تعداد، مدت و روش مصرف مکمل دارد (۱۸).

واضح است که روش صحیح مصرف مکمل آهن مانند ترکیب کردن آن با آب یا سایر مایعات مثل آب‌میوه و نوشیدنی، مسواک کردن دندانها پیش و یا پس از کاربرد مکمل آهن، کاربرد نی و لوله شیشه‌ای و کاهش مدت تماس مستقیم با دندان می‌تواند از تغییر رنگ جلوگیری کرده یا آن را کاهش دهد (۱۳، ۱۸).

با توجه به ضرورت مصرف مکمل در جامعه ما و عواقب بالقوه ناشی از کوتاهی در این زمینه، که بسیاری از مواقع به باور پوسیدگی زایی و تغییر رنگ دندان‌ها بر می‌گردد، این مطالعه سعی دارد تا میزان دانش والدین را در خصوص لزوم مصرف مکمل آهن، اثرات مثبت و منفی مصرف آن بر رنگ‌زایی و پوسیدگی دندان کودکان،

در جدول ۱ توزیع فراوانی سطح تحصیلات در نمونه مورد مطالعه به تفکیک آورده شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در بین مادران نمونه مورد مطالعه، بیشترین فراوانی سطح تحصیلی مربوط به دسته دیپلم و کمترین فراوانی مربوط به دسته فوق‌دیپلم و بالاتر بود. همچنین نیمی از مادران نمونه مورد مطالعه تحصیلات متوسطه و پایین‌تر داشتند. در مورد پدران بیشترین فراوانی مربوط به دسته دیپلم و کمترین فراوانی مربوط به دسته بی‌سواد بود.

در پرسشنامه از والدین در خصوص فرد مسئول نگهداری از فرزند در خانواده در طول مدت شبانه‌روز سؤال شد، که توزیع فراوانی پاسخ‌ها در جدول شماره یک قابل مشاهده می‌باشد. شاخص‌های آماری گرایش به مرکز و پراکندگی در خصوص هر یک از متغیرهای مطالعه در جدول شماره دو گزارش شده است.

متغیر نگرش با میانگین ۲/۹۵ حائز بالاترین میانگین در میان متغیرهای این مطالعه شده است. پس از نگرش، متغیر دانش با میانگین ۲/۹۳، بالاتر از میانگین دامنه، اما متغیر رفتار در سطحی پایین‌تر از میانگین قرار گرفته بود.

به‌منظور سنجش تفاوت احتمالی در میانگین متغیرهای اصلی مطالعه در سطح دو مرکز غرب و شرق اهواز از آزمون  $t$  استفاده شد که نتایج آزمون در جدول شماره ۲ قابل مشاهده است. تفاوت آماری معناداری میان نگرش پاسخگویانی که به مرکز بهداشت غرب اهواز مراجعه کردند و پاسخگویانی که به مرکز بهداشت شرق اهواز مراجعه کرده بودند، وجود نداشت. بین میانگین دانش پاسخگویان، و همچنین میان رفتار آن‌ها در دو مرکز بهداشت شرق و غرب اهواز تفاوت آماری معنا داری مشاهده شد ( $P < 0/01$ ) و در رابطه با هر دو متغیر، مرکز بهداشت شرق اهواز دارای میانگین بالاتری نسبت به مرکز بهداشت غرب اهواز بود.

پرسیده شد. والدین قبل از پاسخ دادن به سؤالات پرسشنامه، رضایت‌نامه‌ای را که ضمیمه شده بود مطالعه و با رضایت کتبی آگاهانه وارد پژوهش شدند.

در پرسشنامه مذکور، سنجش دانش و نگرش به وسیله مقیاس لیکرت پنج‌گانه (کاملاً نادرست، نادرست، نظری ندارم، درست، کاملاً درست)، به ترتیب توسط ۱۰ و ۶ شاخص انجام گرفت. همچنین سنجش رفتار به وسیله طیف پنج‌گانه (اصلاً، بندرت، گاهی، اغلب، همیشه) به وسیله ۶ شاخص مورد سنجش قرار گرفت. روایی پرسشنامه مذکور به وسیله ۴ نفر از متخصصان مربوطه، و پایایی آن به وسیله انجام مطالعه‌ای پیش‌آهنگ و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ مورد تأیید قرار گرفت.

با توجه به سؤالات و اهداف مطالعه، از آزمون‌های توصیفی (جدول فراوانی‌ها، میانه، میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌های استنباطی (مقایسه میانگین،  $t$ -test، تحلیل واریانس، آزمون چند دامنه‌ای توکی (Tukey)، همبستگی پیرسون (Pearson) و اسپیرمن (Spearman) استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه‌های تکمیل شده، در قالب کدبندی‌های مشخص و از طریق نرم‌افزار آماری SPSS با نسخه ۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نتایج با سطح اطمینان ۹۵٪ گزارش شد.

## یافته‌ها

میانگین سن پدران در نمونه مورد مطالعه، ۳۳/۹ سال و به ترتیب با مینیمم و ماگزیمم ۲۱ و ۶۰ سال، میانگین سن مادران ۲۹/۵ سال و به ترتیب با مینیمم و ماگزیمم ۱۸ و ۴۸ سال بود. همچنین تعداد فرزندان خانواده‌ها ۲/۷۷ با مینیمم یک فرزند و ماگزیمم هفت فرزند بود.

معناداری با تحصیلات مادر ( $F=0/23$ ) و تحصیلات پدر ( $F=0/28$ ) داشت ( $P < 0/01$ ).

دانش پاسخگویان در خصوص اثر استفاده از مکمل آهن بر روی تغییر رنگ و پوسیدگی دندان کودکان رابطه آماری معناداری با تحصیلات مادران ( $F=0/22$ ) داشت ( $P < 0/01$ ). دانش پاسخگویان و نگرش آنها نیز رابطه آماری معناداری با یکدیگر ( $P < 0/01$ ) داشتند ( $F=0/22$ ).

به منظور شناسایی روابط میان متغیرهای اصلی مطالعه با یکدیگر و همچنین با برخی ویژگی‌های جمعیت شناختی در نمونه مورد مطالعه از ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن استفاده گردید. متغیرهای اصلی مطالعه هیچ‌گونه رابطه آماری معناداری با سن پدر و مادر نمونه مورد مطالعه نداشتند. اما رفتار پاسخگویان رابطه آماری

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای مطالعه

متغیر		( درصد ) تعداد	
		پدر	مادر
تحصیلات			
بی سواد	۲۲(۱۱)	۴(۲/۰)	
ابتدایی	۲۰(۱۰/۱)	۳۶(۱۸/۲)	
راهنمایی	۳۴(۱۷/۲)	۲۶(۱۳/۱)	
متوسطه	۲۴(۱۲/۱)	۱۰(۵/۱)	
دیپلم	۵۴(۲۷/۳)	۵۲(۲۶/۳)	
فوق دیپلم	۱۴(۷/۱)	۳۶(۱۸/۲)	
لیسانس و بالاتر	۳۰(۱۵/۲)	۳۴(۱۷/۲)	
کل	۱۹۸(۱۰۰)	۱۹۸(۱۰۰)	
جنسیت			
دختر	۸۴(۴۲/۴)		
پسر	۱۱۴(۵۷/۶)		
کل	۱۹۸(۱۰۰)		
مسئول نگهداری از فرزند			
مادر	۱۵۸(۸۰/۶)		
پدر و مادر	۳۴(۱۷/۳)		
پدربزرگ و مادربزرگ	۲(۱)		
پرستار	۲(۱)		
کل	۱۹۶(۹۹/۹)		

جدول ۲: تبیین وضعیت متغیرهای اصلی مطالعه

متغیر	میانگین $\pm$ (انحراف معیار)	ماکزیمم	مینیمم
دانش	$2/93 \pm (0/82)$	۴/۷۰	۱/۰۰
نگرش	$2/95 \pm (0/64)$	۴/۵۶	۱/۳۳
رفتار	$2 \pm (0/93)$	۴/۰۰	۰/۰۰
	میانگین در مرکز بهداشت	آماره t	p
	غرب		
دانش	۲/۶۲	۵/۰۴ **	۰/۰۰۱
نگرش	۲/۹۳	۰/۴۱	۰/۶۸
رفتار	۱/۷۸	۳/۸۵ **	۰/۰۰۱
	شرق		
دانش	۳/۱۸		
نگرش	۲/۹۶		
رفتار	۲/۲۸		

\*\* (P &lt; 0/01)

t test

جدول ۳: تبیین ارتباط میان متغیرهای اصلی مطالعه و برخی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان

نگرش	رفتار	تعداد فرزندان	تحصیلات پدر $\%$	تحصیلات مادر $\%$	سن پدر	سن مادر
رفتار		-۰/۱۲	۰/۲۸ **	۰/۲۳ **	۰/۰۱	۰/۰۵
نگرش	-۰/۱	۰/۰۶	-۰/۳۵	۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۰۱
دانش	-۰/۱۳	۰/۷	۰/۱۱	۰/۲۲ **	۰/۰۱	-۰/۱۴

\*\* (P &lt; 0/01)

 $\%$  ضریب همبستگی اسپیرمن

## بحث

سنی ۴ ماهگی نوزاد تا ۲ سالگی به آنها داده شود. با این وجود، بسیاری از خانواده‌ها به دلیل شناخت نادرست از رابطه بین مصرف قطره آهن و پوسیدگی و تغییر رنگ دندان، از استفاده آن برای کودک خود امتناع می‌نمایند. لذا به نظر می‌رسد که اطلاع‌رسانی به خانواده‌ها در جهت اصلاح این طرز فکر در زمینه مصرف مکمل آهن از اهمیت بالایی برخوردار باشد.

دانش والدین در این مطالعه در مورد مصرف مکمل آهن برای فرزندانشان متوسط بود (۵۴٪) والدین می‌دانستند که مکمل را در چه طیف سنی باید برای کودک

کمبود آهن شایع‌ترین کمبود تغذیه‌ای در سراسر جهان بوده و کودکان در سنین پایین، به علت رشد سریع و در نتیجه نیازهای بالاتر در معرض خطر ویژه قرار دارند. از ریسک‌فاکتورهای مرتبط با شیوع بالای کم‌خونی فقر آهن می‌توان به وزن کم تولد، دریافت میزان بالای شیر گاو، میزان دریافت پایین غذاهای غنی‌شده با آهن، تحصیلات والدین و وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین اشاره کرد. مکمل آهن شروع شده در سنین پایین می‌تواند از کمبود آهن در آینده جلوگیری کند (۵، ۱۴، ۱۵).

مکمل آهن بیشتر به صورت مایع و قطره در دسترس خانواده‌ها قرار می‌گیرد، و می‌بایست در طیف

در زمینه استفاده از مکمل آهن تنها ۷/۱۶٪ از والدین رفتار مناسبی در مورد چگونگی مصرف مکمل آهن برای کودک خود نشان دادند. این درصد نسبتاً پایین حاکی از آن است که تمرکز بیشتری روی آگاهی والدین در زمینه چگونگی استفاده از مکمل آهن ضرورت دارد. از کل والدین، ۱۵٪ تنها مکمل آهن، ۱۰٪ تنها مولتی ویتامین و ۶۴٪ مکمل آهن و مولتی ویتامین را هم-زمان برای کودک استفاده می‌کردند. برداشت ما چنین است که همراهی این دو مکمل به دلایل مختلف، احتمالاً تأثیر بیشتری در تمایل والدین به استفاده از آنها داشته باشد.

در مطالعه حاضر، ۳۲/۳-۲۶/۳٪ والدین مکمل آهن را در محل صحیحی از دهان (قسمت‌های خلفی‌تر دهان) (۱۳) می‌ریختند و ۱۸-۸٪ مکمل را مخلوط با آب-میوه یا مایعات دیگر به کودک می‌دادند. ۲۸-۱۴٪ از آنها بلافاصله بعد از مصرف مکمل، دندان‌های کودک را مسواک می‌زدند. در مطالعه طالبی والدین رفتار مناسب-تری (۹۳/۲٪ در محل صحیح و ۸۷/۳٪ در ترکیب با آبمیوه و ...) در این زمینه از خود نشان دادند. چنان که مشاهده می‌شود، لازم است مراکز بهداشت و مسؤلان مراقبت سلامت در شهر، تمرکز خود را در بهبود رفتار در زمینه مصرف صحیح مکمل آهن جهت جلوگیری از تغییر رنگ دندان، ارتقاء ببخشند.

مطالعه کپر (Kapur) پیشنهاد می‌کند که آموزش تغذیه به تنهایی، تأثیر مثبتی در بهبود وضعیت آهن از طریق بهبود دریافت آهن در رژیم غذایی ندارد. لذا رویکردهای بلند مدت بر مبنای جامعه (و نه تنها برای فرد)، احتمالاً خطر کم‌خونی را کاهش داده و وضعیت آهن را ارتقاء می‌بخشد (۲۳). لذا آموزش تکرار شونده به صورت فردی و جامعه محور هر دو در زمینه مصرف مکمل آهن نتایج امیدبخش‌تری در پی خواهد داشت.

خود استفاده نمایند). در مطالعه طالبی، ۸۲/۷٪ از والدین شهر مشهد، و در مطالعه کریمی، ۴۱/۷۵٪ والدین شهر یزد پاسخ صحیحی به این پرسش داده بودند (۱۳، ۱۹).

۱۹-۱۵٪ پدر و مادرها، اطلاع مناسبی از تأثیر آهن بر روی رشد کودک داشته و ۲۲-۹٪ آنها از تأثیر آهن بر روی هوش کودک، آگاهی داشتند. این در حالی است که ساکدو (Sachdev) در بررسی خود مشاهده کرد که مکمل آهن در بهبود تکامل ذهنی تأثیر به‌سزایی دارد (۲۰). ضمناً لوزآف (Lozoff) فقر آهن در دوره نوزادی را عامل احتمالی در تغییر رفتار عاطفی-اجتماعی، تردید و دودلی و رفتار محتاطانه، فقدان تأثیر مثبت (lack of affect positive) و کاهش اشتغال اجتماعی دانسته است (۲۱، ۲۲). به نظر می‌رسد که اطلاع‌رسانی در حیطه تأثیر اثبات شده آهن بر تکامل هوشی و روانی کودک کافی نبوده باشد. لذا لازم است تا کارکنان مراکز بهداشت که با والدین کودکان زیر دو سال در ارتباط هستند، تأثیر آهن بر روی رشد و تکامل ذهنی کودک را به خوبی برای والدین توصیف و توجیه نمایند. از آنجا که این جنبه از تکامل فرزند به وضوح برای بسیاری از والدین از اهمیت زیادی برخوردار است، تأکید بر روی آن می‌تواند عامل مؤثری در جلب توجه والدین نسبت به مصرف مکمل آهن باشد.

در این مطالعه، ۳۵/۴٪ از والدین اظهار داشتند که مصرف مکمل باعث پوسیدگی دندان می‌شود، و ۴۱/۴٪ از آنها اظهار کردند که دندان‌های کودکان به علت مصرف آهن دچار تغییر رنگ شده‌اند. این در حالی است که میگوئل (Miguel) مشاهده کرد که مقدار آهن به کمی ۸۸ ppm، پوسیدگی سطوح صاف را در دندان را متوقف می‌کند (۹). همچنین مطالعه عشقی نشان داد که کاربرد مکمل آهن در یک رژیم غذایی کاربوژنیک، پوسیدگی را کاهش می‌دهد (۱۰).

#### رفتار والدین

حیاتی، سعی در نهادینه کردن رفتار بهینه در امر مصرف مکمل آهن داشته باشند.

ارزیابی دانش و رفتار والدین با توجه به تعداد و جنسیت فرزندان در این مطالعه، دانش والدین در زمینه مصرف مکمل و اثرات آن تحت تأثیر تعداد فرزندان و جنسیت آنها قرار نمی‌گرفت. اما یک ارتباط منفی بین رفتار و تعداد فرزندان دیده‌شد، بدین صورت که با افزایش تعداد فرزندان، والدین رفتار ضعیف‌تری در زمینه مصرف مکمل نشان دادند که البته از لحاظ آماری معنادار نبود. این مسأله با توجه به اینکه در خانواده‌های پرجمعیت‌تر شاید وقت و انرژی و امکانات موجود، بر تعداد نفرت بیشتری تقسیم می‌شود، قابل توجیه باشد.

دانش و رفتار والدین با توجه به محل جمع‌آوری داده‌ها چنانچه در جدول ۲ دیده می‌شود، بین دانش و رفتار مراجعه‌کنندگان دو مرکز شرق و غرب اهواز، تفاوت آماری معناداری وجود دارد ( $P < 0/01$ ). اما مراجعه‌کنندگان دو مرکز از نظر نگرش نسبت به مصرف آهن و تأثیر روی پوسیدگی و تغییر رنگ دندان، تفاوت آماری معناداری با یکدیگر ندارند.

والدین مراجعه‌کننده به مرکز شرق به طور معناداری دانش بالاتری در مورد طرز مصرف و اثرات مکمل آهن داشتند ( $P < 0/01$ ). رفتار ارزیابی شده هم در والدین مرکز شرق به طور معناداری بهتر بود ( $P < 0/01$ ). لازم به ذکر است که طبق بررسی‌های انجام شده، این دو بخش از نظر سطح تحصیلات والدین، تفاوت آماری معناداری نشان ندادند. با اینکه مرکز شرق از نظر بافت شهری در منطقه پایین‌تری واقع شده، اما این موضوع باعث آگاهی و رفتار پایین‌تر آنها نشده است. ظاهر امر نشان می‌دهد که بیشتر خانوارهای ساکن منطقه اطراف مرکز غرب از نظر اقتصادی بالا باشند. شاید این امر موجب تمایل بیشتر آنها به مراجعه به مراکز خصوصی، و کمتر به مراکز بهداشت شده باشد. در نتیجه احتمال آن

ارزیابی دانش و رفتار والدین با توجه به سطح تحصیلات -در این مطالعه، دانش با سطح تحصیلات مادر به طور معناداری ( $P < 0/01$ ) در ارتباط بود. رفتار مادر هم به طور معناداری تحت تأثیر تحصیلات وی بود. این ارتباط معنادار بین دانش و تحصیلات پدر هم دیده شد ( $P < 0/01$ ) که با مطالعه طالبی هم‌خوانی داشت (۱۳). اما رفتار پدر در این زمینه با میزان تحصیلات او رابطه معناداری نداشت. این امر می‌تواند به دلیل کم‌رنگ‌تر بودن نقش پدران در امر مراقبت از فرزندان باشد. به طور کلی، والدین با میزان تحصیلات پایین‌تر به آموزش و توجه بیشتری در ارائه اطلاعات در زمینه مزایای مکمل آهن و اثرات بالقوه آن بر رشد کودک و دندان‌های وی، نیاز دارند.

در این پژوهش همانند مطالعه طالبی، رفتاری که والدین در زمینه مصرف مکمل آهن از خود نشان دادند با میزان آگاهی‌شان در مورد مکمل، ارتباطی نداشت (۱۳). اما والدین با میزان دانش و آگاهی بالاتر به طور معناداری نگرش بالاتری هم نشان دادند. به طور خلاصه، علی‌رغم دانش مناسب، والدین نگرش بهتری در این زمینه نداشتند و همچنان رفتار استفاده از مکمل بین خانواده‌ها مناسب به نظر نمی‌رسد. به عبارت دیگر رفتار والدین تحت تأثیر دانش و نگرش آنان در مورد مصرف مکمل آهن و تأثیر آن بر روی پوسیدگی و تغییر رنگ دندان نبوده است. بر-عکس رفتار آنها با سطح تحصیلاتشان تحت تأثیر قرار گرفته‌است، به طوری که هر چه تحصیلات والدین بالاتر بود، رفتار مطلوب‌تری در این زمینه از خود نشان داده‌اند.

به نظر می‌رسد که آموزش‌های داده شده در مراکز بهداشت و سایر منابع مناسب و مؤثر بوده، اما نتوانسته رفتار خانواده‌ها را در حیطه کاربرد مکمل آهن به عنوان یک ضرورت، بهبود ببخشد. بهتر است مراکز و کارکنان مربوطه با صبوری و تکرار آموزش‌ها در مورد این امر



توجه بیشتری را چه از جانب مراکز بهداشت سطح شهر و چه از رسانه‌های گروهی و سایر منابع اطلاع‌رسانی موجود، می‌طلبد.

### قدردانی

بدین وسیله از ریاست محترم مرکز بهداشت شرق و ریاست محترم مرکز بهداشت غرب اهواز جهت همکاری در اجرای این طرح پژوهشی و همچنین از پرسنل محترم این دو مرکز که ما را یاری دادند، صمیمانه تشکر می‌کنیم.

This work was financially supported by grant: (U-93126) from vice chancellor for research affairs of Ahvaz Jundishapur University of Medical Science.

وجود دارد که مراجعان این مرکز افراد در سطح پایین‌تر اقتصادی-اجتماعی را نیز به خود اختصاص دهند.

بهتر است که تحقیق کامل‌تری در آینده بر روی تعداد نمونه بیشتر و در مراکز متعدد سطح شهر صورت بگیرد. شاید همزمان با تکمیل پرسشنامه، معاینه دهانی کودک و ارایه بروشور آموزشی در این زمینه خالی از بهره نباشد.

### نتیجه‌گیری

مطالعه ما نشان داد که دانش و آگاهی والدین در مورد مصرف مکمل آهن در حد متوسط بود. اما رفتاری که در زمینه مصرف مکمل نشان می‌دهند، ضعیف بوده و

### منابع

- 1-Sadeghi M, Darakhshan R, Bagherian A. Is there an association between early childhood caries and serum iron and serum ferritin levels. *Dent Res J* 2012May-Jul; 9(3): 294.
- 2-Al-Shalan TA. In vitro cariostatic effects of various iron supplements on the initiation of dental caries. *Saudi J Dent Res* 2009Oct; 21(3): 117-22.
- 3-Beard J. Iron deficiency alters brain development and functioning. *J Nutr* 2003 May; 133(5 Suppl1): 1468S-72S.
- 4-Youdim MB, Ben-Shachar D, Yehuda S. Putative biological mechanisms of the effect of iron deficiency on brain biochemistry and behavior. *Am J Clin Nutr Sep*; 50(3 Suppl): 607-15.
- 5-Domellöf M, Braegger C, Campoy C, Colomb V, Decsi T, Fewtrell M, "et al". Iron requirements of infants and toddlers. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014Jan; 58(1): 119-29.
- 6-Ziegler EE, Nelson SE, Jeter JM. Iron supplementation of breastfed infants from an early age. *Am J Clin Nutr* 2009Feb; 89(2): 525-32.
- 7-Casamassimo PS, Fields Jr HW, McTigue DJ, Nowak A. *Pediatric dentistry: infancy through adolescence*. 5<sup>th</sup> ed. St.Louis, Missouri.Elsevier; 2013.P. 178-80.
- 8-McDonald RE, Avery DR, Dean JA. *Dentistry for the Child and Adolescent*. 9<sup>th</sup>ed. Maryland Heights, Missouri. Mosby; 2011.P. 181-86.
- 9-Miguel J, Bowen W, Pearson S. Influence of iron alone or with fluoride on caries development in desalivated and intact rats. *Caries Res*1997; 31(3): 244-8.
- 10-Eshghi A, Kowsari-Isfahan R, Rezaiefar M, Razavi M, Zeighami S. Effect of Iron Containing Supplements on Rats' Dental Caries Progression. *J Dent* 2012; 9(1): 14-9.
- 11-Devulapalle K, Mooser G. Glucosyltransferase inactivation reduces dental caries. *Dent Res J* 2001Feb; 80(2): 466-9.
- 12-Stoltzfus RJ, Dreyfuss ML, Organization WH. Guidelines for the use of iron supplements to prevent and treat iron deficiency anemia: Ilsi Press Washington eDC DC; 1998. P.13-4.
- 13-Talebi M, Parisay I, Mokhtari N. The parents' knowledge and behavior towards the effects of using iron supplements on tooth staining and dental caries in Mashhad, Iran. *Dent Res J* 2012; 9(6): 715-18.
- 14-Ghasemi A, Keikhaei B. Effects of Nutritional variables in children with iron deficiency anemia. *Int J Pediatr* 2014Jul; 2(3,1): 183-7.
- 15-Monajemzadeh SM, Zarkesh MR. Iron deficiency anemia in infants aged 12-15 months in Ahwaz, Iran. *Indian J Pathol Microbiol* 2009Apr-Jun; 52(2): 182.

- 16-Watts A, Addy M. Tooth discolouration and staining: tooth discolouration and staining: a review of the literature. *Br Dent J* 2001Mar; 190(6): 309-16.
- 17-Addy M, Moran J. Mechanisms of stain formation on teeth, in particular associated with metal ions and antiseptics. *Adv Dent Res* 1995Dec; 9(4): 450-6.
- 18-Pasdar N, Alaghehmand H, Mottaghi F, Tavassoli M. Experimental study of iron and multivitamin drops on enamel microhardness of primary tooth. *J Int Soc Prev Community Dent* 2015 Nov-Dec; 5(6): 518-5.
- 19-Karimi M, Ordoei M, Jamshidi K. Nutrition knowledge of mothers of children in the first 2 years after birth in Yazd Branch. *J Shahid Univ Med Sci* 2002; 9: 16-23.
- 20-Sachdev H, Gera T, Nestel P. Effect of iron supplementation on mental and motor development in children: systematic review of randomised controlled trials. *Pub Health Nutr* 2005Apr; 8(2): 117-32.
- 21-Lozoff B. Early iron deficiency has brain and behavior effects consistent with dopaminergic dysfunction. *J Nutr* 2011Apr; 141(4): 740-46.
- 22-Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, Wulf SK, Johns N, Lozano R, "et al". A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. *Blood* 2014; 123(5): 615-24.
- 23-Kapur D, Sharma S, Agarwal K. Effectiveness of nutrition education, iron supplementation or both on iron status in children. *Indian pediatr* 2003Dec; 40(12): 1131-44.

## The Parent's Knowledge, Attitude and Behavior Towards the Effects of Using Iron Supplements on Tooth Staining and Dental Caries; in Year 2014 in Ahvaz

Leila Basir<sup>1</sup>, Maryam Shamsaei<sup>2\*</sup>, Sayyed Ali Ziaei<sup>3</sup>,  
Mansour Ghanian<sup>4</sup>, Ali Habibi Kia<sup>5</sup>

1-Associate Professor of Pediatrics.  
2-Assistant Professor of Pediatrics.  
3-Assistant Professor of Prosthodontics.  
4-Associate Professor of Agriculture.  
5-Assistant Professor of Radiology.

1-Department of Pediatrics, faculty of Dentistry, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2-Department of Pediatrics, faculty of Dentistry, Shahid Beheshti University of medical science, Tehran, Iran.

3-Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Birjand University of medical Science, Birjand, Iran.

4-Department of Agriculture and Natural Resources Ramin, Khuzestan, Ahvaz, Iran.

5-Department of Radiology, faculty of dentistry, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

\*Corresponding author:

Maryam Shamsaei; Department of Pediatrics, School of Dentistry, Shahid Beheshti University of medical science, Tehran, Iran.  
Tel: +989331285665  
Email: dr.m.shamsaie@gmail.com

### Abstract

**Background and Objective:** Iron is essential element in the body and has important role in function and development of nervous system and is effective on caries reduction. Iron deficiency can lead to anemia, lethargy, immune system deficiency and reduction in learning and cognitive processes. The purpose of this research was to evaluate the knowledge, attitude and behavior of the parents of 4 months to 2 years old children, towards the effects of using iron supplements on tooth staining and dental caries in their children.

**Subjects and Methods:** This cross-sectional study was performed on 198 parents attending health centers of Ahvaz. The questionnaire was developed from past researches of research and consisted 4 main parts (demographic information, knowledge, attitude, behavior). Data from the questionnaire were statistically analyzed by descriptive-analytical tests (T-test, Tukey, Pearson and Spearman).

**Results:** The mean of attitude was 2.95, knowledge 2.93, and behavior 2.05, respectively. Main variables had no significant relation with parent's age. But the behavior of responders was significant in regard to mothers' education ( $r=0.23$ ) and fathers' education ( $r=0.28$ ) and knowledge of responders was significant in regard to mothers education ( $r=0.22$ ). The knowledge and attitude had significant relationship ( $r=0.22$ ) ( $P<0.01$ ).

**Conclusion:** The parents' knowledge and awareness in regards to use of iron supplement was moderate. But their behavior in consumption was poor and needs more attention.

**Keywords:** Dental caries, Staining, Iron supplement, Knowledge, Attitude, Behavior.

► Please cite this paper as:

Basir L, Shamsaei M, Ziaei SA, Ghanian M, Habibi Kia A. The Parent's Knowledge, Attitude and Behavior Towards the Effects of Using Iron Supplements on Tooth Staining and Dental Caries in Year 2014 in Ahvaz. *Jundishapur Sci Med J* 2016;15(2):159-169.

Received: May 4, 2015

Revised: Mar 14, 2016

Accepted: Apr 4, 2016