

## ارزیابی وضعیت dmft کودکان دو تا پنج ساله‌ی مهدهای کودک شیراز و ارتباط آن با عواملی چون مصرف آهن کمکی

طاهره اسکندریان\* - محمد جواد جوشن\*\*

\* استادیار گروه کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

\*\* دندانپزشک

### چکیده

**بیان مساله:** برای رویارویی با کمبود آهن در کودکان، مصرف انواع فرآورده‌ی آهن پیشنهاد می‌شود. یکی از این روش‌ها مصرف قطره یا شربت‌های دارای آهن بوده، که برای کودکان از شش ماهگی تا دو سالگی تجویز می‌گردد. با توجه به ایجاد رنگبزه‌ی سیاه بر روی دندان‌های کودکان در اثر مصرف این فرآورده‌ها، بسیاری از پدران و مادران می‌پندارند، که پوسیدگی دندان‌های کودکان در پی خوردن قطره‌ی آهن به آنها ایجاد شده است و گروهی بر همین پایه، مصرف این دارو را متوقف می‌کنند. در هر صورت، رفع ابهامات بالا، به بررسی‌های بیشتر نیاز دارد، که بررسی کنونی در همین راستاست.

**هدف:** هدف از انجام این پژوهش، بررسی میزان dmft و چگونگی مصرف فرآورده‌های آهن در کودکان و میزان ارتباط آن با پوسیدگی دندان است. در این راستا، عوامل مرتبط نیز، بررسی شده است.

**مواد و روش:** این بررسی، به صورت مقطعی بر روی ساختار دندان‌های شیری ۲۸۰ کودک دختر و پسر دو تا پنج ساله انجام گرفته است و با مقایسه‌ی گروه‌های گوناگون در حال درمان با آهن، رابطه‌ی آن با پوسیدگی دندان‌های شیری بررسی شده و اطلاعات مورد نیاز، از جمله dmft کودکان، استفاده از آهن کمکی و شیوه‌ی استفاده و گونه‌ی آهن مصرفی و ... با معاینه‌ی دندان‌های کودکان و تکمیل پرسشنامه به وسیله‌ی پدران و مادران به دست آمده است. پردازش داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری، مانند آزمون مجذور کای و اسپیرمن و اسمیرنو انجام شده است.

**یافته‌ها:** از ۲۸۰ کودک مورد بررسی، ۳۳ نفر (۱۱/۸ درصد)، مصرف آهن کمکی نداشته و ۲۴۷ نفر (۸۸/۲ درصد)، یکی از فرآورده‌های آهن کمکی را مصرف کرده‌اند. شمار ۱۴۲ نفر (۵۰/۷ درصد) از کودکان، آهن کمکی را به صورت قطره مصرف نموده و بقیه از انواع دیگر آهن استفاده کرده‌اند. میزان dmft کل کودکان،  $2/87 \pm 3/26$  به دست آمده است و نیز، میزان dmft در کودکان گروه شاهد، که از آهن کمکی استفاده نکرده‌اند،  $3/03 \pm 2/95$  و در گروه کودکانی، که آهن مصرف کرده‌اند،  $2/71 \pm 3/57$  به دست آمده، که تفاوت معنی‌دار آماری در هیچ گروهی مشاهده نگردیده است. درباره‌ی تغذیه‌ی زنان شیرخوارگی، بهداشت دهان یا مسواک کردن، جنسیت کودکان، شیوه‌ی مصرف آهن، طول مدت مصرف آهن و تحصیلات پدر، ارتباطی با میزان پوسیدگی دیده نشده است، ولی با تحصیلات مادر و سن کودکان، رابطه‌ی مثبت آماری مشاهده گردیده است.

**نتیجه‌گیری:** از نظر میانگین dmft در میان گروه‌های مصرف‌کننده‌ی آهن کمکی و گروه شاهد، تفاوت معنادار آماری مشاهده نشده و به سخی دیگر با توجه به نتایج به دست آمده، می‌توان گفت، که مصرف آهن کمکی به گونه‌های مختلف، بر شیوع پوسیدگی دندان‌های کودکان اثری نداشته است.

**واژگان کلیدی:** آهن خوراکی کمکی، رنگبزه‌ی سیاه

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۵/۵/۱۴

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۱۱/۱۱

مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز. سال ششم؛ شماره ۳ و ۴، ۱۳۸۴. صفحه ۱ تا ۹

\* نویسنده مسوول مکاتبات: طاهره اسکندریان. شیراز - خیابان قصردشت - دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز - گروه آموزشی

Email: [Eskanmelika@yahoo.com](mailto:Eskanmelika@yahoo.com)

کودکان - تلفن: ۰۷۱۱-۶۲۶۳۱۹۳-۴

## مقدمه

رشد و تکامل روحی و جسمی، فرایندی پویاست، که از زندگی جنینی تا زمان بلوغ کامل، با نظم و توالی معین، به گونه ای تقریباً همانند برای همه ی افراد، مراحل خود را می گذراند<sup>(۱)</sup>.

مساله ی اصلی در فرایند رشد جسمانی، تغذیه ی مناسب است. نیازهای تغذیه ای بر پایه ی اندازه ی بدن- فعالیت جسمانی و وضعیت سلامت کودک، متفاوت است. یکی از عناصر مورد نیاز بدن، آهن است. آهن، یک جزو اصلی از مولکول هم(Heme) هموگلوبین است و کمبود این ماده ی مصرفی، باعث می شود، که هموگلوبین به اندازه ی کافی ساخته نشود. شیوع کمبود آهن در فاصله ی شش ماهگی تا دو سالگی در بیشترین اندازه ی خود است. این مدت، دوره ی رشد سریع کودک بوده و باید حجم خون به گونه ای متناسب افزایش یابد. بنابراین، نیاز به آهن نیز، به همین نسبت بالاتر است. آهن- ویتامین ب<sub>۱۲</sub> و اسید فولیک، مواد خوراکی ضروری هستند، که از لحاظ شیمیایی، به هم ارتباط نداشته، ولی برای ساخت گلبول های قرمز به آنها نیاز است و کمبود هر یک از این مواد، به کم خونی شدید منجر می شود. با توجه به این مساله، در دوره ی رشد سریع، کمبود آهن، می تواند آسیب های فکری، ذهنی و جسمی در کودک ایجاد کند<sup>(۲)</sup>.

آهن مورد نیاز بدن به طور طبیعی، از راه خوراک به بدن وارد می شود. آهن خوراکی، در معده و روده احیا شده و به شکل فرس (ferrous) در می آید. اندازه ی نیاز روزانه ی آهن در مردان، پنج میلی گرم و در زنان، ۱۰ میلی گرم می باشد، که در موارد بارداری و قاعدگی، به ۲۰ میلی گرم افزایش می یابد. در کودکان به علت رشد سریع و خونرسانی زیاد، این اندازه، به ۱۵ میلی گرم می رسد<sup>(۳)</sup>.

آهن، به طور طبیعی در بسیاری از مواد خوراکی وجود دارد. آهن غذایی، معمولاً به شکل heme یا به صورت کمپلکس با انواعی از ترکیبات آلی است. در برابر آهن دارویی به شکل املاح آهن یا به صورت کمپلکس با مواد غیر آلی تجویز می گردد. در حدود ۷۰ درصد

آهن کل بدن به شکل هموگلوبین در گلبول های قرمز و ۱۰ تا ۲۰ درصد، به شکل آهن ذخیره ای به صورت هموسیدرین و فریتین است، که هر دو، در ماکروفاژهای کبد-طحال و مغز استخوان ذخیره می شوند. فریتین، در سلولهای مخاطی روده و در پلازما نیز، وجود دارد. چون فریتین پلازما با فریتین ذخیره شده در بافت های رتیکولاندوتلیال در حال تعادل است، از غلظت فریتین پلازما یا سرم می توان برای برآورد ذخایر کل آهن در بدن استفاده کرد<sup>(۴)</sup>.

گونه هایی زیاد از فرآورده های آهن خوراکی در دسترس بوده، که عمدتاً، در درمان کمبود آهن تجویز می شود. اگر جذب آهن از دستگاه گوارش طبیعی باشد، آهن خوراکی، همانند آهن تزریقی به طور سریع و کامل کمبود آهن را اصلاح می کند. از فرآورده های آهن خوراکی، آهن فرو، چون به گونه ای موثر جذب می شود، به طور شایع تر مصرف می گردد. سولفات فرو- گلوکونات فرو و فورمارات فرو، همگی موثر و ارزان بوده و برای درمان بیشتر بیماران پیشنهاد می گردند. سولفات فرو، به صورت قرص، قطره و شربت در دسترس است، که در کودکان پنج میلی گرم/کیلوگرم روزانه برای پیشگیری و ۱۰ میلی گرم/کیلوگرم به عنوان درمان، سه بار در روز استفاده می شود<sup>(۵)</sup>.

مسمومیت با آهن: مسمومیت حاد با آهن، تنها در کودکان کم سن و سالی دیده می شود، که به طور اتفاقی قرص های آهن را مصرف می کنند. مصرف ۱۰ قرص از هر یک از فرآورده های موجود آهن خوراکی در کودکان کم سن و سال، می تواند کشنده باشد. اندازه ی زیاد آهن خوراکی، موجب گاسترو انتریت نکروزان با استفراغ- درد شکم و اسهال خونی و به دنبال آن، شوک- لتارژی و تنگی نفس می گردد، که بیشتر به بهبود می انجامد. ولی به دنبال آن، ممکن است اسیدوز متابولیک شدید- اغما و مرگ عارض بیمار گردد. مسمومیت مزمن با آهن، به هموکروماتوز و هموسیدروز معروف است و زمانی به وجود می آید، که آهن اضافی در قلب، کبد، لوزالمعده و دیگر اندامها رسوب کرده و به نارسایی اندام و مرگ بیمار منجر می شود این مشکل، بیشتر در بیمارانی دیده می شود،

این فراورده را در کودکانشان با نگرانی فراوان انجام داده و یا حتی، مصرف آن را متوقف می کنند. برای بررسی اثر مصرف آهن خوراکی بر پوسیدگی، به بررسی های دقیق نیاز است. بررسی کنونی با تاکید ویژه در همین زمینه انجام شده و با تعیین وضعیت dmft در میان کودکان دو تا پنج ساله ی مهدهای کودک شیراز و مقایسه ی آن در دو گروه کودکانی، که از قطره ی آهن یا فراورده های آن استفاده کرده و در کودکانی، که از این دارو استفاده نکرده اند، تلاش گردیده، به بررسی ارتباط میان مصرف فراورده های آهن و میزان پوسیدگی دندان های شیری کودکان پرداخته شود. همچنین، رابطه ی dmft با عواملی متعدد، مانند سن و جنس کودک، تحصیلات پدران و مادران و ... بررسی گردیده است.

### مواد و روش

این بررسی، به صورت مقطعی بر روی ساختار دندان های شیری ۲۸۰ کودک دو تا پنج سال، شامل ۱۳۰ دختر و ۱۵۰ پسر از کودکان مهدهای کودک سطح شیراز در بهار و تابستان ۱۳۸۳ انجام گرفته است. انتخاب مهدکودک و کودکان به طور تصادفی انجام شده است. تنها عاملی، که در انتخاب کودک در نظر بوده، مصرف کردن یا مصرف نکردن آهن خوراکی است و دیگر موارد برای همه ی کودکان جنبه تصادفی و یکسان داشته است. تنها کودکانی، که مشکل سیستمیک حاد داشته اند، از بررسی کنار گذاشته شده اند.

مواردی، مانند منطقه ی جغرافیایی جای سکونت، تقریباً برای کودکان مورد بررسی یکسان بوده است. اطلاعات با معاینه ی دندان های کودک و گفت و شوند حضوری و تکمیل پرسشنامه ی ویژه ی هر نفر انجام گرفته است. معاینه با نور چراغ قوه، سوند و آینه ی دندانپزشکی و برای بررسی وضعیت دندان های شیری انجام گرفته و معیار بودن یا نبودن پوسیدگی در دندان ها، تغییر رنگ و گیر سوند در نظر گرفته شده است (۱۴).

در این بررسی، کودکان در چهار گروه مورد بررسی

که ترانسفوزیون های متعدد گلبول قرمز را در یک مدت بلند دریافت می کنند و نیز، در بیماران هموکروماتوز، که جنبه ارثی دارد (۴).

از اثرات جانبی دیگر مصرف آهن خوراکی، می توان از ایجاد تغییر رنگ بیرون دندانی یا رنگیزه ی سیاه بر روی دندان های کودکان نام برد. این گونه رنگیزه، به رنگیزه فلزی نیز، موسوم است و می تواند سطحی باشد و به راحتی برداشته شود و یا با نفوذ در بافت دندان، تغییر رنگ پایداری را ایجاد کند، که به سادگی برداشتنی نباشند. در کل، ذرات آهن رنگیزه قهوه ای ایجاد می کنند، ولی آهنی، که مصرف دارویی دارد، رنگیزه ی سیاه را می سازد که ناشی از رسوب سولفیت آهن است (۶ و ۷).

در بررسی هایی، که بر روی موش صحرائی (Rats) انجام گرفته، دیده شده است، که مصرف آهن همراه با سوکروز، در کاهش پوسیدگی دندان ها نقش داشته است. مصرف فروس سولفات و گلیسیرو سولفات فروس، که معمولاً برای جذب بیشتر آهن همراه با قند تجویز می شود، سبب تشکیل رنگیزه ی دندانی و توقف فعالیت پوسیدگی دندان های آن ها شده است. همچنین، فعالیت اسید زایی پلاک دندانی جانوران آزمایشگاهی پس از مصرف محلول قندی آهن، تفاوتی معنادار با گروه شاهد نشان نداده است (۸).

در هر صورت، در بررسی های گوناگون که انجام گرفته است، اثر فروس سولفات در کاهش پوسیدگی، به ویژه سطوح صاف دندانی موش های صحرائی گزارش شده است (۹، ۱۰، ۱۱).

از نگرشی دیگر در صنعت، بودن یون هایی مانند سولفات  $SO_4^-$  سبب تشکیل خوردگی (Corrosion) در فلزات می شود (۱۲).

همچنین، در پژوهش های دیگر مشخص شده است، که مصرف شربت آهن بر سایش شیمیایی دندان (Extrinsic erosion) اثر داشته است (۱۳). در هر صورت، ایجاد رنگ تیره بر روی دندان های کودکان این پندار را در ذهن پدران و مادران به وجود می آورد، که مصرف آهن خوراکی در ایجاد پوسیدگی دندان ها نقش دارد. و شماری زیاد از پدران و مادران، مصرف

۱۱ نفر (۴/۵ درصد)، به هر دو صورت استفاده کرده اند (نمودار ۱).

dmft همه ی کودکان،  $2/87 \pm 3/26$  به دست آمده است. dmft در گروه شاهد برابر  $3/03 \pm 2/95$  و در گروه مصرف کننده ی قطره ی آهن،  $2/71 \pm 3/59$  و در گروه مصرف کننده ی شربت آهن،  $2/94 \pm 3/95$  و در گروه مصرف کننده ی قطره و شربت،  $2/47 \pm 3/11$  به دست آمده که ارتباط معنادار آماری در میان گروه های بالا نشان نداده است (نمودار ۲).

به طور کلی، dmft در همه ی کودکانی، که مصرف آهن کمکی داشته اند،  $2/71 \pm 3/57$  و در گروهی، که آهن کمکی مصرف نکرده اند،  $3/03 \pm 2/95$  به دست آمده، که باز هم، تفاوت معنادار آماری به دست نیامده است (جدول ۲). درباره ی طول زمان مصرف آهن و جنسیت کودکان با dmft در گروه های مورد بررسی، تفاوت آماری مشخصی به دست نیامده است (جدول ۵).

درباره ی عادات بهداشتی و شیوه ی مسواک کردن کودکان و وضعیت dmft آنان، از نظر آماری تفاوت معنادار ( $p=0/843$ ) دیده نشده است (جدول ۳). همچنین، درباره ی شیوه ی تغذیه ی زمان شیرخوارگی کودک و ارتباط آن با dmft، تفاوت آماری معنادار ( $p=0/181$ ) به دست نیامده است (جدول ۴). همچنین، در این بررسی، با افزایش میزان تحصیلات مادر، میزان dmft کاهش یافته است، ولی با تحصیلات پدر، رابطه ای دیده نشده است. درباره ی سن کودکان، مشخص گردید، که هر چه سن کودک افزایش یابد، به میزان dmft افزوده می شود و رابطه ای مثبت آماری در این باره دیده شده است.

قرار گرفته اند: کودکانی، که از قطره ی آهن استفاده کرده اند. کودکانی، که شربت دارای آهن مصرف کرده و کودکانی، که قطره و شربت را با هم استفاده کرده و کودکانی، که هیچگونه مصرف آهن کمکی نداشته اند (گروه شاهد). با بررسی پرسشنامه های برگشت داده شده، تنها شمار ۳۳ نفر از کودکان مصرف آهن کمکی نداشته اند، که همه، به عنوان گروه شاهد یا گروه چهارم در نظر گرفته شده اند. dmft در این چهار گروه محاسبه شده و با متغیرهای گوناگون، مانند مصرف آهن، شیوه ی مصرف آهن خوراکی، طول مدت مصرف آهن، سن و جنسیت کودک، تحصیلات پدر و مادر، وضعیت بهداشتی و شیوه ی مسواک کردن، وضعیت تغذیه ی زمان شیرخوارگی، بررسی گردیده است. برای بررسی و پردازش داده ها، از آزمون های گوناگون، مانند آزمون مجذور کای، اسپیرمن و اسمیرنو استفاده شده است.

#### یافته ها

از ۲۸۰ کودک در بررسی، ۲۴۷ نفر به گونه ای مصرف آهن کمکی داشته و بیشتر این افراد، یعنی ۱۴۲ نفر، آهن را به صورت قطره مصرف کرده اند. شمار ۵۴ نفر، به صورت شربت و ۵۱ نفر شربت و قطره را با هم استفاده کرده اند. شمار ۳۳ نفر دیگر، هیچگونه مصرف آهن کمکی نداشته، که این گروه، به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شده است (جدول ۱). در گروه ۲۴۷ نفری، کودکانی که آهن کمکی مصرف می کرده اند، ۱۴۰ نفر (۵۶/۶ درصد)، آهن را با مایعات و ۹۶ نفر (۳۸/۹ درصد)، آهن کمکی را به تنهایی و

جدول ۱: مقایسه ی شمار و درصد کودکان مورد بررسی از نظر گونه ی مصرف آهن کمکی

انواع گروه های مورد بررسی	شمار	درصد
کودکانی، که از قطره استفاده کرده اند	۱۴۲	۵۰/۷
کودکانی، که از شربت استفاده کرده اند	۵۴	۱۹/۳
کودکانی، که از شربت و قطره با هم استفاده کرده اند	۵۱	۱۸/۲
گروه شاهد (آهن کمکی استفاده نکرده اند)	۳۳	۱۱/۸
مجموع	۲۸۰	۱۰۰

جدول ۲: میانگین dmft در میان کل کودکانی، که از آهن کمکی استفاده کرده اند در مقایسه با گروه شاهد

ارزش p	انحراف معیار	میانگین dmft	شمار	گروه های مورد بررسی
۰/۲۲۴	۳/۵۷	۲/۷۱	۲۴۷	مجموع کودکانی، که آهن را به گونه ای استفاده کرده اند
	۲/۹۵	۳/۰۳	۳۳	کودکانی، که از هیچ گونه آهن کمکی استفاده نکرده اند (شاهد)

جدول ۳: دفعات مسواک زدن در روز و رابطه ی آن با میانگین dmft در کل کودکان و به تفکیک

ارزش p	انحراف معیار	میانگین dmft	شمار	رعایت بهداشت (دفعات مسواک زدن در روز)
۰/۸۴۳	۳/۴۸	۲/۷۵	۲۱۰	یکبار مسواک می زند
	۴/۴۸	۳/۴۰	۲۰	دوبار مسواک می زند
	۳/۲۶	۲/۸۴	۱۴	بعضی اوقات مسواک می زند
	۳/۰۹	۲/۲۲	۳۶	مسواک نمی زند
	۳/۵۰	۲/۷۵	۲۸۰	مجموع

جدول ۴: شمار کودکان و میانگین dmft آنها بر پایه ی گونه ی تغذیه در همه ی کودکان و به تفکیک گونه ی تغذیه

ارزش p	انحراف معیار	میانگین dmft	شمار	گونه ی تغذیه
۰/۱۸۱	۳/۷۴	۳/۰۶	۱۵۳	شیر مادر
	۲/۷۹	۱/۹۰	۴۴	شیر خشک
	۳/۳۳	۲/۶۲	۸۳	شیر مادر و شیر خشک همزمان
	۳/۵۰	۲/۷۵	۲۸۰	مجموع

جدول ۵: شمار و درصد گروه های مورد بررسی به تفکیک جنسیت

ارزش p	درصد	مجموع	درصد (دختر)	شمار (دختر)	درصد (پسر)	شمار (پسر)	گروه های مورد بررسی
۰/۰۹۵	۱۰۰	۱۴۲	۵۲/۱	۷۴	۴۷/۹	۶۸	کودکانی، که از قطره استفاده کرده اند
	۱۰۰	۵۴	۳۳/۳	۱۸	۶۶/۷	۳۶	کودکانی، که از شربت استفاده کرده اند
	۱۰۰	۵۱	۴۹	۲۵	۵۱	۲۶	کودکانی، که از قطره و شربت با هم استفاده کرده اند
	۱۰۰	۳۳	۳۹/۴	۱۳	۶۰/۶	۲۰	گروه شاهد
	۱۰۰	۲۸۰	۴۶/۴	۱۳۰	۵۳/۶	۱۵۰	مجموع

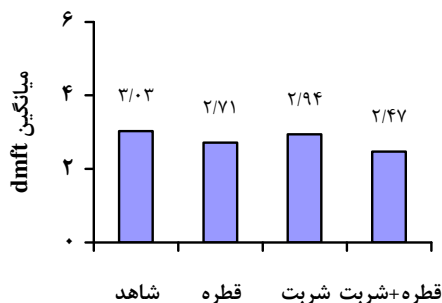
منتشر، همان پوسیدگی سندرم شیشه ی شیر بوده، که در سنین شیرخوارگی، به علت شیوه ی نادرست تغذیه ی کودک به وجود می آید (۱۶ و ۱۷).

در این بررسی، بیشتر از نیمی از افراد مورد بررسی، از آهن خوراکی به شکل قطره استفاده کرده اند، که مهم ترین علت را شاید بتوان عرضه ی فراورده های آهن به شکل قطره در مراکز بهداشتی- درمانی بیان کرد، که به طور متناوب، کودکان را تحت معاینات قرار می دهند. و با وجود این که، مزه ی شربت های دارای آهن، به علت افزودنی های مجاز، شیرین تر و بهتر است، تنها ۱۹/۳ درصد افراد مورد بررسی، از شربت استفاده کرده اند. درباره ی جنسیت کودکان، تفاوت آماری چشمگیر ( $p=0/095$ ) مشاهده نشده، که این امر را می توان با اثر یکسان سفارش های بهداشتی رسانه ها و یا کارکنان مهدکودک بر کودکان و پدران و مادران آنها باشد.

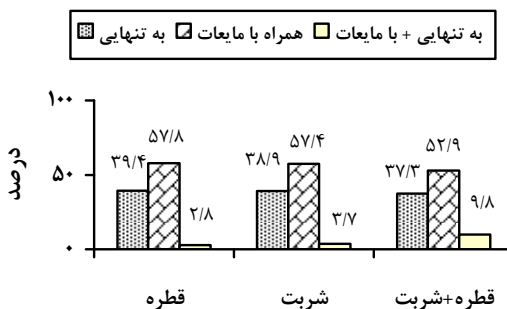
بیشتر از نیمی از مصرف کنندگان آهن خوراکی به اشکال گوناگون هنگام استفاده از آهن کمکی از مایعات نیز، استفاده کرده اند، که مهم ترین علت آن را، می توان مزه ی نامطبوع فراورده های آهن و نیز، ترس پدران و مادران از رنگ گرفتن و سیاه شدن دندان های کودک دانست.

در مرور مقالات و پژوهش های انجام گرفته، متأسفانه پژوهشی همانند، در درون و بیرون ایران در زمینه ی اثر مصرف آهن کمکی بر پوسیدگی دندان ها به دست نیامد تا از نتایج آن برای مقایسه و ارزیابی بهتر یافته های کنونی استفاده گردد. ولی با توجه به بررسی های میگوئل (Miguel) بر روی خرگوش، می توان گفت، که یافته های به دست آمده در ارتباط با مصرف سولفات فروس (فراورده های آهن) و پوسیدگی در این بررسی مغایرتی با نتایج وی نداشته است (۸ و ۱۱).

در بررسی بر روی میزان رعایت بهداشت (دفعات مسواک زدن در روز) و رابطه ی آن با میانگین dmft در میان گروه های شاهد و آزمون، رابطه ی معنادار آماری ( $p=0/843$ ) دیده نشده است. شاید این امر، به دلیل رعایت نکردن اصول درست و استاندارد در شیوه ی مسواک زدن به وسیله ی کودکان باشد. از سویی، این امر، ضرورت آموزش بهداشت



نمودار ۱: میانگین dmft در مصرف کنندگان اشکال گوناگون آهن و گروه شاهد (مصرف نکردن آهن)



نمودار ۲: درصد فراوانی شیوه ی مصرف در استفاده کنندگان از آهن به تفکیک گونه ی آهن مصرفی (قطره، شربت و یا قطره + شربت)

## بحث

با توجه به این که، میانگین dmft در میان گروه های مورد بررسی، تفاوت آماری معناداری ( $p=0/224$ ) را نشان نداده است، می توان گفت، که مصرف آهن کمکی به اشکال و انواع گوناگون، اثری عمده بر شیوع پوسیدگی های دندان های شیری کودکان نداشته است، هر چند، که رنگیزه بر روی دندان ها ایجاد سطح زبر و ناصاف می کند و این امر خود، یکی از عوامل مستعد کننده برای پوسیدگی در شرایط مناسب به شمار می آید (۱۵). همچنین، می توان گفت، که ترس پدران و مادران و ادعای آنها مبنی بر ایجاد پوسیدگی بر اثر مصرف قطره ی آهن، مبنای علمی نداشته و عمدتاً این گونه پوسیدگی های

شیری آنان در سال ۱۳۷۹، dmft به دست آمده برابر  $1/36 \pm 1/29$  بوده و با متغیرهای جنس، نژاد، شمار دفعات مسواک زدن، تغذیه‌ی زمان شیرخوارگی و میزان تحصیلات پدران و مادران ارتباطی معنادار آماری نشان نداده است<sup>(۲۰)</sup>. همچنین، در پژوهشی دیگر در شهر قزوین در سال ۱۳۷۵، میزان dmft را با عواملی، چون شمار دفعات مسواک کردن کودکان و تحصیلات پدران و مادران بررسی کرده و رابطه‌ی آماری معنادار را میان dmft و عوامل یاد شده، به دست آورده اند<sup>(۲۱)</sup>.

در بررسی دیگر در شهر یزد در سال ۱۳۷۷، شیوع پوسیدگی در کودکان شش ساله را با عواملی، چون تحصیلات پدران و مادران و شمار فرزندان خانواده بررسی کرده، dmft به دست آمده، برابر  $17/4 \pm 32/7$  بوده و با متغیرهای یاد شده، رابطه‌ی آماری معنادار به دست نیاورده اند<sup>(۲۲)</sup>.

#### نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده، که مصرف آهن کمکی به اشکال و انواع گوناگون بر شیوع پوسیدگی دندان‌های کودکان اثری نداشته است. احتمالاً، آنچه پدران و مادران درباره‌ی اثر قطره‌ی آهن بر پوسیدگی دندان‌های کودکانشان می‌پندارند، ممکن است پوسیدگی سندرم شیشه‌ی شیر باشد، که بیشتر به صورت نواحی تیره رنگ در طوق دندان‌ها، به‌ویژه دندان‌های جلویی دیده می‌شود و پیشنهاد می‌گردد، که تمهیدات لازم به هنگام مصرف ترکیبات آهن برای پیشگیری از ایجاد تغییر رنگ دندان‌ها اعمال شود.

درست دهان و دندان را در همان آغاز کودکی در مراکز علمی و فرهنگی توجیه می‌کند. از سویی دیگر، احتمال دارد، که اثر مصرف کربوهیدرات بر روی میزان پوسیدگی در این گروه سنی، به مراتب بیشتر از مسواک زدن نامنظم و احتمالاً نادرست کودک باشد. به هر حال، ضرورت سفارش‌های بهداشتی-تغذیه‌ای را در استفاده‌ی منطقی و محدود از کربوهیدرات در میان کودکان را نشان می‌دهد.

میزان dmft کودکان در دو گروه مورد بررسی، با میزان تحصیلات پدر رابطه‌ی معنادار نشان نداده، ولی با تحصیلات مادر، این رابطه مثبت بوده است. دلایل گرفتاری کاری و نیز، توجه کمتر پدران به بهداشت دهان و دندان کودکان و بر عهده داشتن وظیفه‌ی تغذیه و بهداشت کودکان عمدتاً به وسیله‌ی مادر و سپری شدن اوقات بیشتر کودک با مادر، می‌تواند از دلایل این رابطه به شمار آید.

درباره‌ی افزایش سن کودک و رابطه‌ی آماری مثبت آن با dmft، می‌توان گفت، که هر چه سن کودک افزایش یابد، میزان و تکرار مصرف خوراکی‌های کربوهیدرات دار، فزونی یافته و خود این امر، بر افزایش dmft اثر می‌گذارد<sup>(۱۸)</sup>. همچنین، افزایش dmft، نتیجه‌ی افزایش عوامل خطرسازی است، که بیشتر به عادات روزانه‌ی زندگی کودک، مانند مصرف تنقلات شیرین، مربوط می‌شود<sup>(۱۹)</sup>.

درباره‌ی نتایج به دست آمده، می‌توان به بررسی‌های متعدد اشاره کرد، مانند پژوهشی در شهر زاهدان بر روی کودکان شش ساله و دندان‌های مولر دوم

## References

۱. ادیب ع. بیماری های کودکان. نشر هنر (تهران) ۱۳۶۲؛ فصل ۳: صفحات ۲۴ تا ۳۲.
2. Wyngaarden JB, Smith Jr. Cecil textbook of medicine. New York Saunders. 18 th ed, 2004; Chap.12: 878-936.
3. Goodman GA. The pharmacological basis of therapeutic. 10th ed. Philadelphia. 2001; Chap. 52: 1404-1502.
4. Katzung BE. Basic clinical pharmacology. 6th ed. London. Appleton & Lange. 2005; Chap. 32: 493-505.
۵. اطلاعات و کاربرد بالینی داروهای ژنریک ایران. بخش بررسی های علمی شرکت داروپخش، ۱۳۷۱؛ صفحات ۵۵۶ تا ۵۶۰.
6. Carranza FA. Clinical periodontology. 9th ed. Philadelphia, Saunders Co. 2002; Chap. 6, 11: 99-101, 182-188.
7. McDonald Ralph E, Avery DR, Dean JA. Dentistry for the child and adolescent. 8th ed. Philadelphia. Mosby Co. 2004; Chap.20: 446-448.
8. Miguel JC, Bowen WH, Pearson SK. Effects of iron salts in sucrose on dental caries and plaque in rats. Archs Oral Biol 1997; 42(5): 377-383.
9. Migual JC, Bowen WH, Pearson SK. Effect of frequency of exposure to iron-sucrose on the incidence of dental caries in rats. Caries Res 1997; 31 (3): 238-243.
10. Migual JC, Bowen WH, Pearson SK. Influence of iron alone or with fluoride on caries development in desalinated and intact rats. Caries Res 1997; 31(3): 244-248.
11. Rosalen PL, Bowen W, Pearson SK. Effects of coper, iron and fluoride co-crystallized sugar on caries development and acid formation in desalinated rats. Caries Res 1996; 29: 367-372.
۱۲. سید رضی م. کنترل خوردگی در صنایع. انتشارات انجمن خوردگی ایران. ۱۳۷۶؛ چاپ دوم. فصل پنجم: صفحه ۱۵۱.
13. Zero DT. Etiology of dental erosion extrinsic factors. Euro J Oral Jci 1996; 104; 162-77.
14. Pinkham JR. Pediatric dentistry. 3rd ed. Saunders Co. 1999; Chap. 32: 490-491.
15. Koch G. Pediatric dentistry. 1st ed., Copenhagen, Munksgaard, 2001; Chap. 10: p.206-206.
16. Mathewson S, Pirsomosch A, Robertson P. Fundamentals of dentistry for children. 1st ed., Quintessence Publishing Co. 1987; Chap. 5, 6: 74-77, 91-97.
17. Wei SHY. Pediatric dentistry: total patient care. Philadelphia. 1st ed., Lea and Febiger, 1988; Chap.2: 14-17.
18. Shafer L, Hine N, Levy A. A text book of oral pathology. 4th ed. W.B. Saunders. 1983; Chap.7: 409-435.
19. Jiro T, Tomohiro H. A study of baby bottle tooth decay and risk factors for 18-month old infants in rural Japan baby bottle tooth decay. J Dent Child 1994; 61(4): 293-298.
۲۰. محبعلی زاده ب. بررسی شاخص dmft دندانهای مولر دوم شیری کودکان ۶ ساله کلاسهای آمادگی شهر زاهدان در سال تحصیلی ۸۰-۱۳۷۹. به راهنمایی پیوند معینی. پایان نامه دوره دکترای حرفه ای. دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ۱۳۸۰ (چکیده).
۲۱. نقاش حسینی ح، آشتیانی مقدم ص، ریاحی الف. بررسی میزان شیوع dmft در دانش آموزان شش ساله مدارس شهر قزوین در سال ۱۳۷۵. به راهنمایی فرحناز جهانیان. پایان نامه دوره دکترای حرفه ای. دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، ۱۳۷۵ (چکیده).
۲۲. رضایی م، ایمانیان غ، فرخی م. طرح تعیین شاخص dmft در کودکان ۶ ساله مدارس ابتدایی شهر یزد در سال ۱۳۷۷. به راهنمایی علیرضا دانش کاظمی. پایان نامه دوره دکترای حرفه ای. دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ۱۳۷۷ (چکیده).



---

**Abstract**

---

**Evaluation of the dmft Index and Its Relationship to Some Factors Consisting the Consumption of Iron Supplementary Drugs in 2-5 Years Old Kindergarden Children in Shiraz****Eskandarian T.\* - Joshan M.J.\*\***

\*Assistant Professor, Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences

\*\* Dentist

**Statement of Problem:** Ferrous sulphate derivatives in the form of syrup or drop are administered in children 6 to 24 months old to prevent iron deficiency. Many parents consider dental caries to be caused by consumption of iron and they stop its use. There is need to further studies for better clearance of this subject and the present study aimed in this direction.

**Purpose:** The objective of this research was to evaluate the dmft and the route of using the iron derivatives and its relationship with dental caries. Other related factors were also surveyed.

**Materials and Method:** This cross sectional research was conducted on 280 children (2-5 year old boys and girls). Data collection such as dmft, iron consumption,... was achieved by examination of the children's primary teeth as well as giving a questionnaire form to their parents. Chi-Square, Spearman and Smirnov tests were used for statistical analysis of the collected data.

**Results:** Among 280 children under study, 247 (88.2%) children had taken iron supplement, 142 took drop and 54 took the syrup and 51 received both forms and 33 (11.8%) had not taken any kind of iron supplement. The latter group was used as the control group. The mean dmft for all the groups was  $2.71 \pm 3.26$  and for the control group was  $3.03 \pm 2.95$ , which showed no significant difference between the groups. No statistically significant difference was noticed in relation to the type of infancy nutrition, oral hygiene, children's sex and age, parent's education and length of iron consumption, but a significant relationship was visible with the child's age and the mother's educational level.

**Conclusion:** There was no significant difference for the mean of dmft between the two control and iron consumer groups. As a result, prescription of iron derivatives was not effective in prevalence of dental caries in children but only could cause black stains on their teeth surfaces.

**Key words:** Supplementary iron, dmft, Black stains

*Shiraz Univ. Dent. J. 2006; 6(3,4): 1-9*

---