



نظام مراقبت نقایص مینایی مولر اینسایزور در جامعه

مداخله جامعه‌نگر برای حفظ دندان‌های مولر اینسایزور در کودکان و نوجوانان

سرشناسه عنوان و نام پدیدآور	شعبانی، مسعود، ۱۳۴۷ - نظام مراقبت نقایص مینایی مولراینسایزور در جامعه: مداخله جامعه‌نگر برای حفظ دندان‌های مولر - ثنایا در کودکان و نوجوانان/ نویسندگان مسعود شعبانی، شادی کفاش‌چیان؛ ویراستار علمی و ادبی سمیه حکمت‌فر.
مشخصات نشر مشخصات ظاهری شابک	اردبیل: انتشارات محقق اردبیلی، ۱۴۰۲. ۸۰ ص: مصور (رنگی)، جدول، نمودار. ۹-۱۳۴-۳۶۸-۶۲۲-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی یادداشت موضوع	فیبا کتابنامه: ص. ۷۸ - ۷۹. دندان پزشکی کودکان Pedodontics بهداشت دهان و دندان Dental care دندان -- درمان Dental therapeutics کودکان -- بهداشت دهان و دندان Children -- Dental care
شناسه افزوده شناسه افزوده رده بندی کنگره رده بندی دیویی شماره کتابشناسی ملی اطلاعات رکورد کتابشناسی	کفاش‌چیان، شادی، ۱۳۵۶ - حکمت‌فر، سمیه، ۱۳۶۱ -، ویراستار RK۵۵: ۶۱۷/۶۴۵: ۹۴۷۹۴۲۸: فیبا

عنوان کتاب:

نظام مراقبت نقایص مینایی مولر اینسایزور در جامعه

مداخله جامعه‌نگر برای حفظ دندان‌های مولر _ ثنایا در کودکان و نوجوانان

نویسندگان: دکتر مسعود شعبانی | دکتر شادی کفاش‌چیان

ویراستار علمی و ادبی: دکتر سمیه حکمت‌فر

ناشر: محقق اردبیلی

طراح گرافیک و صفحه آرا: بهمن طهماسبی‌پور

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۲

شابک: ۹-۱۳۴-۳۶۸-۶۲۲-۹۷۸

آدرس: اردبیل - سه راه دانش - بازار معطری - طبقه فوقانی - پلاک ۸

تلفن: ۳۳۲۴۰۰۸۱

فهرست مطالب

مقدمه‌ای بر MIH (تعریف، آناتومی پاتولوژی، تظاهرات بالینی، تشخیص افتراقی و رویکردهای درمانی).....	۱۱
شیوع و بروز MIH و مطالعات انجام شده در کشور	۲۳
اندازه‌گیری بیماری و نیازهای درمانی	۲۷
توانمندسازی سیستم در نظام مراقبت از MIH.....	۳۶
خدمات ارتقایی، پیشگیری و درمانی در MIH.....	۳۹
برنامه‌ریزی برای مدیریت MIH در جامعه	۵۱
مراقبت الکترونیک MIH در جامعه	۶۰
پایش برنامه	۷۰
ارزشیابی MIH.....	۷۶
منابع	۷۸

مقدمه

دندانپزشکی پیشگیری مبتنی بر شواهد بر لزوم استفاده از آخرین روش‌های نوین و اثر بخش همراه با ارتقای مهارت‌های ارائه دهندگان خدمت و آگاه‌سازی جمعیت هدف در انتخاب یک روش پیشگیری مؤثر تاکید دارد. اینک که بدنبال حدود سی سال برنامه‌ریزی و تمرکز در پیشگیری از پوسیدگی دندان با ادغام خدمات موثر پیشگیری از پوسیدگی در مراقبت‌های اولیه بهداشتی و ارتقای زیر ساخت‌های آرایه خدمات و تعریف خدمات سطح‌بندی شده و موثر از جمله آموزش بهداشت دهان و دندان برای خودمراقبتی، فلورایدتراپی و فیشور سیلانت‌تراپی، شاخص پوسیدگی دندان از وضعیت بحرانی و کنترل نشده آن به وضعیت کنترل شده و طبق تقسیم‌بندی سازمان جهانی بهداشت به طبقه شیوع پایین آن یعنی $1/2 - 2/6$ رسیده است و هدف کشوری رسیدن به طبقه پوسیدگی خیلی کم یعنی زیر $1/2$ است، توجه به مشکلات خاص و تعریف فعالیت‌های اختصاصی تر می‌تواند در رسیدن به این هدف بسیار کمک‌کننده باشد. MIH یا نقایص مینایی مولر-ثنا یا یکی از مشکلات خاص در حوزه سلامت دهان و دندان است که تمرکز در کنترل آن می‌تواند یکی از رویکردهای موثر برای رسیدن به شاخص DMFT کمتر از $1/2$ باشد و این مهم با راه‌اندازی مرکز ثبت و مراقبت MIH در استان با مرجعیت علمی دانشکده دندانپزشکی و ارائه خدمات پیشگیری موثر در ساختار شبکه توسط دندانپزشکان و مراقبین سلامت و به‌روزان و همچنین ارتقای آگاهی دانش‌آموزان و والدین آنها در سطح مدارس با مشارکت فعال آموزش و پرورش، رویکردی بسیار موثر در حفظ سلامت دندان‌ها مخصوصاً دندان ۶ سالگی خواهد بود که در حال حاضر بالاترین سهم دندان متاثر از پوسیدگی در شاخص DMFT را دارد. بر خود واجب می‌دانم که از فعالیت اساتید محترم دانشکده دندانپزشکی، دندانپزشکان

و مراقبین سلامت و بهورزان در ساختار شبکه و همچنین مدیران و معلمین محترم در مدارس و مسئولین محترم آموزش و پرورش تشکر و قدردانی خود را در این حرکت خردمندانه اعلام نمایم.
با آرزوی توفیق روز افزون برای تمام پرسنل زحمتکش در تمام سطوح حوزه سلامت.

دکتر محمد جعفرزاده

معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

بنام خدا

ارتقای سلامت دهان و دندان جامعه یکی از رسالت‌های دانشکده دندانپزشکی اردبیل است که در کنار تربیت دندانپزشکان توانمند برای پیشگیری و درمان بیماری‌های دهان و دندان، نگاه ویژه و متعهدانه به حل مشکلات سلامت دهان و دندان جامعه دارد و در همین راستا اجرای برنامه‌های مشترک با معاونت بهداشتی دانشگاه و همچنین آموزش و پرورش برای ارائه خدمات دندانپزشکی به دانش‌آموزان از اولویت‌های دانشکده دندانپزشکی برای حضور در این عرصه است.

نقایص مینایی دندان‌ها یکی از مشکلات مادرزادی است که بعنوان یکی از عوامل خطر در ایجاد پوسیدگی دندان در کودکان مطرح بوده و طراحی و اجرای برنامه‌هایی که منجر به کنترل عوامل خطر پوسیدگی شود از حیثه‌های اولویت‌دار مداخله برای ارتقای سلامت دهان و دندان در جامعه می‌باشد. خداوند را سپاسگزارم که چنین اقدامی با موفقیت در استان اردبیل همزمان با تهیه یک تفاهم نامه سه جانبه بین دانشکده دندانپزشکی اردبیل و معاونت بهداشتی دانشگاه و آموزش و پرورش استان به اجرا درآمده است و هم اکنون شاهد ارائه خدمات با کیفیت به دانش‌آموزان دارای نقایص مینایی مولر ثنایا هستیم.

در انتها بر خود لازم می‌دانم که مراتب قدردانی خود را از کادر محترم سلامت دهان و دندان در سطح اول خدمت یعنی بهورزان خانه‌های بهداشت و مراقبین سلامت و تکنیسین‌های سلامت دهان و دندان در پایگاه‌های سلامت همچنین از دندانپزشکان محترم شاغل در مراکز خدمات جامع سلامت و کلیه کارشناسان سلامت دهان و دندان در سطح شبکه‌های بهداشت و درمان و ستاد دانشگاه علوم پزشکی اردبیل و مدیران و

معلمین محترم مدارس و کارشناسان محترم سلامت سازمان آموزش و پرورش ابراز
نمایم.

همچنین از اعضای محترم هیئت علمی دانشکده دندانپزشکی بویژه سرکار خانم دکتر
سمیه حکمت فر مدیرگروه دندانپزشکی کودکان و جناب آقای دکتر مسعود شعبانی
رئیس گروه سلامت دهان و دندان که در انجام این امر مهم صمیمانه قدم برداشته‌اند
تشکر و قدردانی نمایم.

رئیس دانشکده دندانپزشکی اردبیل

دکتر کریم جعفری کفاش

مقدمه

توجه به عوامل خطر بیماری و استفاده از مدل مدیریت بیماری در کاهش سطح خطر یکی از رویکردهای مهم در پیشگیری از پوسیدگی دندان است. ارزیابی سطح خطر پوسیدگی دندان با بررسی عوامل خطر در سامانه الکترونیک خدمات سلامت دهان و دندان در سطح اول خدمت (پایگاه سلامت و خانه بهداشت) صورت می‌گیرد و نقایص مینایی دندان یکی از عوامل خطر پوسیدگی دندان است که نیاز به توجه بیشتر و دقیقتر در شناسایی، مراقبت و درمان دارد.

تشدید خدمات مراقبتی در بازه زمانی کوتاه‌تر و همچنین توانمندسازی دندانپزشکان شاغل در شبکه برای درمان آن‌ها که در برخی موارد بسیار پیچیده می‌باشد یکی از چالش‌های خدمات سلامت دهان و دندان در مراقبت‌های اولیه بهداشتی در حال حاضر می‌باشد.

کتاب حاضر به دنبال اجرای طرح پژوهشی "راه‌اندازی مرکز ثبت و مراقبت الکترونیک نقایص مینایی مولر ثنایا (MIH) در کودکان ۶ تا ۷ سال و برخی عوامل مرتبط با آن در سیستم در مراقبت‌های اولیه بهداشتی" که کد اخلاق IR.ARUMS.REC.1402.089 از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اردبیل اخذ نموده است، به منظور توانمندسازی دندانپزشکان شاغل در مراکز خدمات جامع سلامت برای بیماریابی و درمان MIH و همچنین کارشناسان سلامت دهان و دندان در مورد مدیریت عامل خطر نقص مینایی در جمعیت تحت پوشش خود در شبکه‌های بهداشت و درمان تهیه گردیده است.

همچنین از جناب آقای دکتر جعفرزاده معاونت محترم امور بهداشتی دانشگاه و معاون محترم فنی جناب آقای دکتر حسین شریفی و معاون محترم اجرایی جناب آقای دکتر

مسعود مهدوی منش و همچنین از جناب آقای دکتر کریم جعفری کفاش ریاست محترم دانشکده دندانپزشکی به پاس زحمات و حمایت‌های همه جانبه و بی‌دریغ‌شان در عملیاتی شدن برنامه، کمال امتنان و سپاس را داریم.

دکتر مسعود شعبانی

دکتر شادی کفاش‌چیان

دکتر سمیه حکمت‌فر

مقدمه‌ای بر MIH (تعریف، آناتوموپاتولوژی، تظاهرات بالینی، تشخیص افتراقی و رویکردهای درمانی)

MIH^۱ عنوانی است که در سال ۲۰۰۱ برای توصیف نقایص تکاملی مینا، که حتماً یک یا تعداد زیادی دندان‌های آسیای بزرگ دائمی را درگیر نموده و ممکن است با درگیری و یا بدون درگیری دندان‌های ثنایای دائمی همراه باشد، استفاده شده است.

این عنوان دربرگیرنده‌ی نقایص کیفی مشخص مینا با منشأ سیستمیک است که هر چند می‌تواند دندان‌های متعددی را تحت تأثیر قرار دهد، اما نه مثل تغییر رنگ‌های تتراسایکلین یا هیپوپلازی خطی مینایی تظاهر کروئولوژیک دارد و نه مثل آملوژنز ایمپرکتا (شکل ۲) کل سیستم دندان‌ی را تحت تأثیر قرار می‌دهد بنابراین دارای ماهیت جداگانه‌ای می‌باشد. (شکل ۳) نقایص مینایی مولر- ثنایا



که به آن مولراینسایزورهایپومینرالیزیشن (MIH) نیز می‌گویند، امروزه با توجه به افزایش پوسیدگی در دندان‌های مبتلا، اهمیت بیشتری پیدا کرده است. برای توضیح دقیق و فهم بیشتر، در مورد دندان‌مولر (دندان شش سالگی) و موقعیت آن به بحث می‌پردازیم.



شکل ۱- MIH در دندان‌های مولر دائمی با درگیری ثنایا (۳۱)

۱- Molar-incisor hypomineralization



شکل ۳- شکستگی مینایی پس از رویش در یک مولر اول دائمی دچار هایپومینرالیزاسیون همراه با اپاستی در سطوح اکلوژال و باکال (۲۶)



شکل ۲- نمای دندان‌های قدامی بیمار مبتلا به آملوژنز ایمپرفکتا با درگیری تمام دندان‌ها (۲۶)

دندان شش سالگی:

دندان شماره شش یکی از دندان‌های با اهمیت و دائمی بدون جایگزین هستند که در سن ۶ سالگی کودک رشد می‌کند.

اهمیت دندان شماره شش از چند جهت قابل ذکر می‌باشد

- دندان شماره شش اولین دندان دائمی در انسان است که بدون افتادن دندان شیری رویش پیدا می‌کند.
- اغلب والدین تصور می‌کنند این دندان نیز از دندان‌های شیری محسوب می‌شود.
- پوسیدگی این دندان ممکن است، باعث پوسیده شدن سایر دندان‌های مجاور شود.
- در صورتی که این دندان به هر دلیلی از دست برود می‌تواند بر روی رویش دندان نابجا، ایجاد مشکل در هنگام جویدن و زیبایی فرد تأثیرگذار باشد.

دندان‌های اینسایزور یا ثنایا:

دندان‌های ثنایا دندان‌هایی که در جلوی دهان هستند، که غذا را گاز گرفته و آن را به قسمت‌های ریز تکه می‌کنند. این دندان‌ها سطحی صاف و لبه نازک دارند. کودکان و بزرگسالان هشت دندان ثنایا دارند، چهار دندان ثنایا در جلوی دهان در هر فک، به این صورت که یک دندان ثنایای مرکزی در هر سمت و یک دندان ثنایای جانبی در دوطرف آن‌ها قرار گرفته است.

علت شناسی

بین بیست و هشتمین هفته جنینی و ده روز اول زندگی، آملوبلاست‌ها (سلول‌های میناساز)، آملوژنز (میناسازی) را در اولین دندان‌های دائمی و به دنبال آن سایر دندان‌ها آغاز می‌کنند. (۳) نشان داده شده است که آملوبلاست‌ها جزء حساسترین سلول‌های بدن انسان هستند. اگر عملکرد آنها به طور موقت یا دائم مختل شود بسته به زمان آسیب، هیپوپلازی یا هیپومینرالیزاسیون مینا ایجاد می‌شود. تغییرات جزئی در محیط مثل افزایش دما، هیپوکلسمی و تغییر در سطح pH از عواملی هستند که می‌توانند فرایند طبیعی آملوژنز را بر هم بزنند؛ گرچه تأثیر عوامل محیطی تا حد زیادی وابسته به وجود عوامل ژنتیکی است و از آن تأثیر می‌پذیرد. (۲) فاکتورهای متنوعی به‌عنوان اتیولوژی MIH مطرح شده‌اند که به سه گروه اصلی مشکلات پزشکی (قبل، حین و بعد از تولد)، آلوده کننده‌های محیطی و عوامل ژنتیک (جدول ۱) قابل تقسیم هستند. (۴)

جدول ۱ - علت‌های بروز مولر اینسایزور هایپومینرالیزاسیون (۵)

عوامل ژنتیکی	عوامل ارثی که در اتیولوژی MIH دخیل هستند ممکن است با عوامل سیستمیک تداخل داشته باشند.
فاکتورهای محیطی	قرار گرفتن در معرض آلاینده‌ها (Dioxins) در سه ماهه سوم و یا سه سال اول زندگی
شرایط سیستمیک	اختلال آملوژنز در تشکیل مینا ناشی از: ۱. عفونت‌های دستگاه تنفسی ۲. مشکلات قبل از تولد ۳. کمبود اکسیژن ۴. وزن کم هنگام تولد ۵. اختلالات متابولیسم کلسیم و فسفات ۶. بیماری‌های مکرر دوران کودکی ۷. استفاده طولانی مدت از آنتی بیوتیک‌ها ۸. شیردهی طولانی مدت

الف - مشکلات قبل از تولد (Prenatal)

دوره‌های متعدد تب در مادران: این شرایط می‌توانند ناشی از سرماخوردگی معمولی یا عفونت‌ها باشند که اثرات مخربی روی آملوژنز دارند. این اثرات از اختلال عملکرد آملوبلاستیک تا تخریب کامل سلولی متغیر می‌باشند. (۳۲)

دیابت مادر: می‌تواند باعث ایجاد هیپوکلسمی در مادر و مشکلات کمبود اکسیژن در نوزاد شود که از عوامل هیپومینرالیزاسیون مینا هستند. (۶و۴)

تهوع و استفراغ طولانی مادر: در این حالت تعادل مایع و الکترولیت به مخاطره می‌افتد و اگر استفراغ طولانی در طی روزهای آخر حاملگی اتفاق بیفتد هیپوکسی نوزاد محتمل می‌باشد. (۶و۴)

استفاده طولانی از داروهای اسپاسمولیتیک: در حال حاضر مدارکی وجود دارد که استفاده مکرر از آنتاگونیست آدرنرژیک در طی حاملگی ممکن است باعث عوارضی چون تهوع و استفراغ و هیپوکلسمی شود که از عوامل ایجاد هیپومینرالیزاسیون می‌باشند. (۶و۴)

ب - مشکلات حین تولد (Perinatal)

سزارین: در یک مطالعه وسیع نشان داده شد نوزادانی که به روش سزارین به دنیا می‌آیند نسبت به نوزادانی که از طریق واژینال متولد می‌شوند، احتمال خطر بیشتری برای بیماری‌های تنفسی جدی داشته‌اند و شرایطی دارند که اغلب با هیپوکسی همراه است. بیحسی نخاعی که به طور متداول برای سزارین به کار میرود، عوارض شایعی مانند هیپوتانسیون مادر دارد که می‌تواند همراه با تهوع شدید یا استفراغ باشد که گاهی ایجاد هیپوکسی نوزادی می‌کند. بنابراین به نظر می‌رسد عمل سزارین با مشکلات کمبود اکسیژن در نوزادان همراه می‌باشد که به طور بالقوه با MIH در ارتباط است. (۸و۷)

نوزاد نارس: در نوزادان نارس، در حدود ۷۵ - ۳۰ درصد موارد هیپوکلسمی زودرس نوزادی وجود دارد. از آنجا که دو سوم از ذخایر کلسیم و فسفر در طی سه ماهه آخر حاملگی در بدن نوزاد تجمع می‌یابد، نوزادان نارس قسمت عمده این رسوب معدنی را از دست می‌دهند. علاوه بر هیپوکلسمی، زایمان طولانی و سخت در نوزادان نارس نیز باعث هیپوکسی نوزادی می‌شود. (۹و۶)

دوقلوایی: مطالعات گذشته نشان داده‌اند که سلامت بعد از تولد دوقلوها به خصوص آنهایی که با روش لقاح مصنوعی (IVF) متولد شده‌اند به علت مشکلات دوره نوزادی

و افزایش بروز وزن کم حین تولد و نارس بودن، در حد پایینتری قرار دارد، که این مشکلات می‌توانند از علل احتمالی برای MIH نیز باشند. (۱۰ و ۱۱)

ج- مشکلات بعد از تولد (postnatal)

بیماری‌های تنفسی: دوره‌های هیپوکسی، یک یافته مشترک در بعضی از بیماری‌های مسیر تحتانی تنفس بوده و همان طور که پیشتر گفته شد با هیپومینرالیزاسیون مینایی در ارتباط است. علاوه بر هیپوکسی، عفونت‌های مسیر تحتانی تنفس که توسط باکتری‌های مشخصی مثل منگوکوک ایجاد می‌شود، می‌تواند هیپوکسمی ایجاد کند. (۴، ۶، ۱۳، ۱۲)

دوره‌های تکرارشونده تب بالا: هر عفونتی به خصوص عفونت‌های مسیر تنفسی مانند سرماخوردگی معمولی، ممکن است باعث بروز مکرر تب بالا شود. (بیش از ۵ مرتبه تب در طی سال اول زندگی به عنوان تب‌های مکرر کودکی در نظر گرفته می‌شود). نشان داده شده است که تب بالای پایدار، باعث جهت‌گیری نامناسب منشورهای مینایی و نواحی خالی از کریستال می‌شود. (۴، ۶، ۱۴)

تشنج: تشنج، یک علت شایع در کودکان دچار MIH است. تشنج ناشی از تب بالا نیز با بروز MIH مرتبط است. همچنین تشنج ناشی از تب با هیپوکسمی نوزادی نیز مرتبط می‌باشد. (۴، ۱۵)

مصرف داروها: هر چند در یک مطالعه استفاده از آموکسی‌سیلین را مرتبط با MIH دانسته است. مطالعات کمی در حمایت از ارتباط بین استفاده از دارو برای نوزاد و MIH وجود دارد. تحقیق بیشتری درباره این موضوع لازم است و در حال حاضر به نظر می‌رسد که نقص ایجاد شده با خود بیماری و نه مصرف آنتی‌بیوتیک در ارتباط است. (۶، ۱۶، ۱۷)

ارتباط زمان آسیب با دندان‌های درگیر: شروع کلسیفیکاسیون دندان‌های مولر ممکن است قبل از تولد باشد، بنابراین اگر عامل اتیولوژیک در طی این دوره وجود داشته باشد، مولرهای اول دائمی را درگیر کرده و تعداد دندان‌های درگیر در حداقل می‌باشد. عواملی که در طی دوره حین تولد اثر می‌کنند، موجب درگیری تعداد بیشتری از دندان‌ها نسبت به دوره قبل از تولد می‌گردند، زیرا مولرهای اول دائم و تعداد کمی از دندان‌های انسیزور ممکن است کلسیفیکاسیون را شروع کرده باشند. در طی دوره بعد از تولد به جز مولرها،

دندان‌های سانترال و لترال نیز کلسیفیکاسیون را شروع کرده‌اند، بنابراین فاکتورهایی که در این دوره اثر می‌کنند موجب درگیری تعداد بیشتری از دندان‌ها می‌گردند. قابل ذکر است گزارش‌هایی مبنی بر درگیری یک تا سه دندان کانین علاوه بر دندان‌هایی که به طور معمول در MIH درگیر می‌شوند وجود داشته است که دلیل این امر وجود اختلالی در دوره حین تولد و ادامه آن تا دوره بعد از تولد بوده است. (۳)

ارتباط فلوراید با MIH: هر چند مطالعات بیشتری در این زمینه نیاز است، اما بیشتر مطالعاتی که تاکنون انجام شده است هیچ ارتباطی بین شیوع نقایص MIH و مواجهه با فلوراید نیافتند. بنابراین غیر محتمل است که فلوراید ریسک فاکتوری برای MIH باشد. همچنین پیشنهاد شده است که علاوه بر مواجهه با عوامل محیطی، عوامل مستعد کننده ژنتیکی در ایجاد MIH ممکن است مؤثر باشد. (۲،۶)

تشخیص

هرگونه معاینه برای تشخیص MIH باید در سطح دندان‌های مرطوب و تمیز صورت گیرد. هر چند که مطالعات سن ۸ سالگی را مناسب می‌دانند (۱۸) ولی نظر به اهمیت تشخیص زود هنگام این دندان‌ها و پیشگیری و مراقبت از آنها، بهتر است نهایتاً در سن ۶-۷ سالگی معاینات غربالگری MIH شروع شود؛ چرا که اولاً دندان‌های مولر در سن ۷ سالگی کاملاً رویش یافته هستند و هم چنین ملاک تشخیص ابتلا حداقل یکی از دندان‌های مولر می‌باشد، ثالثاً در صورت تشخیص دیر هنگام آن، دندان مورد نظر شدیداً دچار پوسیدگی خواهد شد و نیاز به درمان‌های پیشرفته و یا احتمالاً کشیدن خواهد داشت. این ضایعه از شدت‌های متفاوتی برخوردار است (جدول ۲)

جدول ۲ - شاخص (DDE (Developmental Enamel Defects) (۱۸)

شاخص اصلاح شده نقایص مینایی دندان (DDE) ارائه شده توسط فدراسیون بین‌المللی دندانپزشکی	
Mild (خفیف)	کمتر از ۳۰٪ سطح مینای دندان به طور قابل توجهی دچار اختلال شده است. (این میزان کل میانگین گزارش شده در بیشتر مطالعات را در بر می‌گیرد.)
Moderate (متوسط)	۳۱ تا ۴۹٪ از سطح مینای دندان به طور قابل توجهی دچار اختلال شده است.
Severe (شدید)	بیش از ۵۰ درصد سطح مینای دندان به طور قابل توجهی مختل شده است.



A



B



تصویر ۴: نمای بالینی MIH در دندان‌های خلفی

تظاهر کلینیکی، علایم و نشانه‌های مرتبط با MIH (تصویر ۴) شامل (۳۲):

- اپسیت‌های بزرگ مشخص به رنگ کرم مایل به سفید یا قهوه‌ای زرد
- ممکن است با شکست مینا بعد از رویش^۱ همراه باشد.

- افزایش حساسیت
- بی‌حسی گرفتن دشوار در طی درمان دندانپزشکی
- پیشرفت سریع پوسیدگی

از نظر بالینی، ضایعات MIH، اپسیت‌های بزرگ مشخص می‌باشند که شفافیت مینا را تغییر می‌دهند. اپسیت‌ها معمولاً به یک سوم اینسیزال یا اکلوزال محدود می‌شوند و به ندرت یک سوم سرویکال رادریگر می‌کنند. (۱۸)

مقیاس شدت MIH

مقیاس شدت MIH برای تک دندان در جدول ۳ ارائه شده است: (۵)

شدید	متوسط	خفیف	
شکستگی مینا بعد از رویش ● (post-eruptive enamel breakdown)	ترمیم غیر معمول دست نخورده و سالم ■■	اپسیت‌های مشخص* بدون درگیری نواحی تحت فشار مولرها	ظاهر تاج
شکستگی مینا بعد از رویش معمولاً شدید	درگیری یک سوم اینسیزال و اکلوزال دندان بدون شکستگی مینا بعد از رویش	اپسیت ایزوله	ظاهر مینا
پیشرفت اساسی پوسیدگی	پوسیدگی محدود به یک یا دو سطح دندان بدون درگیری کاسب و احتمال شکستگی مینا بعد از رویش	بدون پوسیدگی مرتبط	پوسیدگی‌ها
تاریخچه ای از حساسیت دندان	کودک معمولاً حساسیت نرمال دندان را نشان میدهد	حساسیت نرمال دندان	حساسیت
والدین نگران	والدین نگران	بدون نگرانی والدین	زیبایی

۱- posteruption enamel breakdown

برای تشخیص MIH، معاینات کامل دندان‌های باید صورت گیرد. از والدین کودک نیز باید در مورد تاریخچه پزشکی خود و اطرافیان در جهت تلاش برای شناسایی علل احتمالی سوال کرد.

از راهنمای تصویری مختلفی برای تشخیص ضایعات تکاملی مینا استفاده می‌نمایند (۳۴) که یک نمونه از آن در تصویر شماره ۵ آمده است.



تصویر شماره ۵؛ انواع تصاویر مرتبط با ضایعات تکاملی مینا

تشخیص‌های افتراقی

تشخیص MIH می‌تواند چالش برانگیز باشد. این بیماری ممکن است با شرایط ارثی دیگر مانند، آملوژنوزایمپرفکتا، فلوروزیس، نقاط لکه سفید، هایپوپلازی مینایی و هایپومینرالیزاسیون تروماتیک اشتباه گرفته شود.

معیارهایی برای تشخیص MIH بر اساس یافته‌های کلینیکی شامل افسیده‌های با حدود مشخص، شکست مینایی بعد از رویش دندان، ترمیم‌های غیرمعمول گسترده بدون سابقه تروما، دندان کشیده شده به علت تخریب وسیع پس از رویش به علت MIH می‌شود. (۵)

فاکتورهایی که در تشخیص افتراقی MIH، در نظر گرفته می‌شود در جدول ۴ ارائه شده است: (۵)

۱- white spot

جدول شماره ۴، تشخیص‌های افتراقی MIH

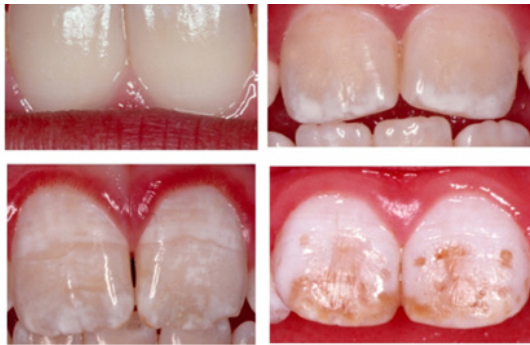
تشخیص‌های افتراقی MIH	
<ul style="list-style-type: none"> - اپسپسته‌های سفید، کرمی یا زرد-قهوه‌ای - درگیری یک یا بیش از یک مولر دائمی و اغلب با درگیری اینسایزور دائمی - ضایعات با سطحی بزرگتر از یک میلیمتر - الگوی غیر قرینه - اغلب با حضور پوسیدگی - شکست مینایی بعد از رویش 	هایپومینرالیزاسیون مولر ثنایا (MIH)
<ul style="list-style-type: none"> - اغلب همراه با تاریخچه فامیلی - درگیری دندان‌های شیری و دائمی - احتمال وجود تخریب مینایی و انکیلوز - احتمال وجود اپن بایت قدامی - احتمال عدم رشد مولر‌های دوم 	آملوزنزیس ایمپرفکتا
<ul style="list-style-type: none"> - همراه با تاریخچه دریافت فلوراید در طول تکامل دندان - دندان‌های شیری معمولاً درگیر نمی‌شوند ولی دندان‌های دائمی معمولاً تمایل به درگیری دارند. - الگوی قرینه و دو طرفه - مقاوم به پوسیدگی 	فلوروزیس
<ul style="list-style-type: none"> در ناحیه سرویکال دندان‌ها به خاطر تجمع پلاک در این ناحیه 	ضایعات لکه سفید (white spots)
<ul style="list-style-type: none"> - تاریخچه آسیب به دندان‌های شیری - اغلب محدود به یک دندان - الگوی غیر قرینه 	هایپومینرالیزاسیون تروماتیک

دندان‌ها با نقایص تکاملی مینا ممکن است بدون در نظر گرفتن علت آن، شبیه به هم بنظر برسند. (۱۸)

هیپوپلازی مینا یک نقص کمی است که با کاهش ضخامت موضعی مینا همراه است، اما هایپومینرالیزاسیون یک تغییر کیفی است که شفافیت مینا را تحت تأثیر قرار می‌دهد. (۱۸)

از نظر تشخیصی، MIH و هایپومینرالیزاسیون مینای دندان زمانی که دندان‌های آسیای اول دچار شکست مینایی در اثر پوسیدگی یا ترومای جویدن باشند به سختی قابل تشخیص است. در کودک با شیوع بالای پوسیدگی، MIH ممکن است با پوسیدگی‌های وسیع و ترمیم‌ها پوشیده شده باشد. (۱۸)

ضایعات MIH ممکن است با فلوروزیس هم اشتباه گرفته شود (تصویر شماره ۶). اگر چه افسیته‌های مینایی ناشی از فلوروزیس منتشر هستند که در تقابل با بورد‌های مشخص مینای هایپومینرالیزه دیده شده در MIH است. به علاوه، مینای فلوروز مقاوم به پوسیدگی است در مقایسه با مینای مبتلا به MIH که مستعد پوسیدگی است. (۱۸)



تصویر شماره ۶ نمای کلینیکی فلوروزیس دندان (۲۶)

تفاوت بین MIH و آملوژنز ایمپرکتا مشخص است. در آملوژنز تمام دندان‌ها درگیر میشوند و می‌توان با رادیوگرافی قبل از رویش دندان‌ها، آن را تشخیص داد.

رویکردهای درمانی

مدیریت کلینیکی MIH به دلایل زیر چالش برانگیز است:

- ۱- حساسیت و گسترش سریع پوسیدگی دندان در آسیای اول دائمی درگیر
- ۲- همکاری ضعیف در کودکان
- ۳- دشواری در ایجاد بی‌حسی مناسب
- ۴- شکستن مکرر لبه‌های ترمیم دندان (۱۸ و ۳۲)

روش‌های درمانی در دسترس برای دندان‌های درگیر MIH، متعدد هستند که اعم از پیشگیری، ترمیم تا کشیدن دندان را شامل می‌شود (جدول شماره ۵). شناسایی و تشخیص زودهنگام بیمارانی که در معرض خطر MIH هستند می‌تواند

منجر به درمان‌های موثر و نتایج بهتر و در نتیجه کاهش هزینه درمانی شود. ویلیام و همکاران رویکردهای مفیدی را برای مدیریت کودکان مبتلا به MIH شرح داده‌اند: (۱۸)

۱- شناسایی خطر:

ارزیابی خطر پوسیدگی، وضعیت پزشکی بیمار و سابقه دندانپزشکی

۲- تشخیص زودهنگام:

معاینه بیماران در اسرع وقت. شناسایی و تشخیص مولرهای با ریسک بالای وقوع MIH در اسرع وقت، نظارت دقیق بر آن‌ها در حین رویش. (۱۸ و ۳۱)

۳- رمینرالیزاسیون و حساسیت‌زدایی:

تأکید بر فواید اقدامات مناسب بهداشتی دهان و دندان در منزل، شامل استفاده از خمیر دندان‌های حاوی فلوراید، استفاده از وارنیش فلوراید موضعی، کازئین فسفوپتید، آمورف کلسیم فسفات. این مواد می‌توانند در کاهش حساسیت‌زدایی به خصوص در نواحی کمتر معدنی شده کمک کنند. (۱۸)

۴- جلوگیری از پوسیدگی دندان و شکستگی پس از رویش:

تأکید بر اهمیت استراتژی‌های بهداشت دهانی مناسب مانند، استفاده از مواد کاهش دهنده حساسیت‌زدایی، کاهش مصرف مواد غذایی پوسیدگی‌زا، یادآوری به والدین کودک که نوشیدنی‌های گازدار حاوی مقادیر قابل توجهی شکر هستند و از این رو، باید از مصرف آن اجتناب شود. کاربرد حرفه‌ای فیشورسیلانت در مطب. (۵ و ۱۸)

۵- ترمیم دندان‌ها و کشیدن:

نگرانی در مورد زیبایی دندان‌های قدامی دارای MIH را می‌توان از طریق تکنیک‌های مختلف مانند میکروابریژن و بلیچینگ و تزریق رزین به داخل ضایعه مدیریت کرد. درصد شکست ترمیم‌ها و جاگذاری دوباره مواد پرکننده دندان در این بیماران بسیار بالاست. (۳۱ و ۱۸) برداشت مینای هایپومینرالیزه تخریب شده قبل از ترمیم‌های کامپوزیت لازم است.

برخی مواد ترمیمی همچون گلاس آینومر در سطح اکلوزال مولرهای هایپومینرالیزه (نواحی تحت فشار) توصیه نمی‌شوند ولی می‌توان از آن‌ها به صورت موقت (یک تا ۲ هفته) برای کاهش حساسیت‌زدایی تا جایگذاری ترمیم دائم دندان استفاده کرد. همچنین در دندان‌هایی که قسمتی از آن‌ها رویش پیدا کرده‌اند نیز می‌توان از این

مواد استفاده کرد. (۳۱)

اگر ترمیم دندان‌ها به هیچ نحوی امکان پذیر نباشد، کشیدن دندان تنها درمان موجود است. البته قبل از هرگونه اقدام به کشیدن، ارزیابی‌های ارتودنسی لازم و ضروری است. فاکتورهای مختلفی برای اطمینان از جایگزینی صحیح دندان مولر دوم به جای مولر اول پس از کشیدن باید ارزیابی شوند. (۵ و ۱۸)

جدول شماره ۵ - انواع روش های درمانی نقایص مینایی مولر اینسایزور

گزینه‌های درمانی برای مولر ثنایا هایپومینرالیزاسیون	
<ul style="list-style-type: none"> - تصمیم‌گیری برای درمان بر اساس شدت ضایعه: - میکروابریژن - بلیچینگ - رزین انفیلتراسیون - ترمیم‌های کامپوزیت - ونیرهای کامپوزیت 	دندان‌های قدامی
<ul style="list-style-type: none"> *تصمیم‌گیری برای درمان بر اساس شدت ضایعه: - خمیردندان‌های ضد حساسیت - وارنیش فلوراید - فیشورسیلانت - گلاس آینومرها به عنوان ترمیم‌های موقت (۱ تا ۲ هفته) - برای کاهش حساسیت دندانی - ترمیم‌های کامپوزیت - روکش های فول کاوریج (به عنوان مثال SSC) - کشیدن دندان 	دندان‌های خلفی

۶- نگهداری:

پیگیری‌های بلند مدت با ارزیابی دقیق از لبه‌های ترمیم برای جلوگیری از شکست مینایی لازم و ضروری است. در بلند مدت، ترمیم‌های با پوشش کامل تاج (روکش‌ها) در نظر گرفته می‌شوند. بیمارانی که مجبور به کشیدن دندان نیز شده‌اند باید از نظر ارتودونتیک به طور مرتب و دقیق مورد ارزیابی قرار گیرند. (۵ و ۱۸)

شیوع و بروز MIH

امروزه داده‌های فراوانی در مورد شیوع MIH در دسترس است. (۱۹) نشان داده شده است که شیوع MIH از ۲/۸٪ تا ۴۴٪ متغیر است. به طور کلی شیوع MIH، بر اساس کشور، منطقه و گروه سنی مورد مطالعه متفاوت است. درک شیوع واقعی MIH نیاز به یک روش درجه بندی واحد دارد و تعداد نمونه‌های شامل آن، باید به اندازه کافی بزرگ باشد تا نماینده جمعیت مورد مطالعه باشد. (۱۹)

جدول شماره ۶، شیوع MIH را در ۱۵ مطالعه که شامل بیش از ۱۰۰۰ نمونه بودند، نشان می‌دهد.

جدول ۶ - شیوع MIH در مطالعاتی با بیش از ۱۰۰۰ نمونه (۱۹)

MIH٪	تعداد نمونه	سن	مکان	سال انتشار	مطالعه	
۱۰/۲٪	۳۵۱۸	۵،۵ - ۱۲	آتن ، یونان	۲۰۰۸	Lygidakins et al.	۱
۱۷/۶٪	۳۲۴۱	۷-۹	عمان	۲۰۱۱	Zawaideh et al.	۲
۱۵/۹٪	۱۰۹۸	۱۱	آرژانتین	۲۰۱۱	Biondi et al.	۳
۹/۲٪	۱۳۶۶	۸-۱۲	هند	۲۰۱۲	Parikh et al.	۴
۱۵/۹٪	۳۲۲۳	۱۲	انگلستان	۲۰۱۲	Balmer et al.	۵
۷/۳٪	۱۵۰۰	۴ - ۱۵	رم ، ایتالیا	۲۰۱۲	Condò et al.	۶
۷/۷٪	۴۰۴۹	۸-۱۲	آنکارا ، ترکیه	۲۰۱۳	Sönmez et al.	۷
۱۲/۳٪	۱۱۵۱	۱۲-۷	برزیل	۲۰۱۳	Souza et al	۸
۱۲/۷٪	۲۱۰۷	۸ - ۱۶	نیجریه	۲۰۱۵	Oyedele et al	۹
۹/۷٪	۲۸۶۴	۸ - ۱۲	هند	۲۰۱۶	Yannam et al	۱۰
۲۰/۴٪	۱۱۸۱	۸-۹	برزیل	۲۰۱۶	Tourino et al.	۱۱
۱۴/۲٪	۱۵۱۱	۸-۱۱	استانبول ، ترکیه	۲۰۱۸	Koruyucu et al.	۱۲
۱۹/۸٪	۴۴۹۶	۷ - ۹	ژاپن	۲۰۱۸	Saitoh et al.	۱۳
۱۱/۵٪	۱۲۳۷	۹ - ۱۰	ازمیر ، ترکیه	۲۰۱۹	Kılinc, et al.	۱۴
۱۳/۵٪	۲۱۰۳	۶-۱۲	آلمان	۲۰۲۰	Amend et al	۱۵

مطالعات انجام گرفته در کشور

سالم و همکاران در سال ۱۳۹۵ در طی مطالعه‌ای شیوع هایپومینرالیزاسیون مولر انسیزور را در بین کودکان ۶-۱۳ ساله روستایی شهرستان ماسال و شاندرمن و نیز عوامل احتمالی پیش‌بینی کننده آن را بررسی نمود. شرکت‌کنندگان در این مطالعه شامل ۵۵۳ کودک از دبستان‌های دولتی بودند. در مرحله اول فراوانی MIH بر اساس معاینه بالینی بر اساس شاخص معرفی شده توسط Weerheijm (DDE index) تعیین گردید و سپس ۲۰۴ نفر در دو گروه مورد و شاهد جهت تعیین عوامل احتمالی ایجادکننده مورد ارزیابی قرار گرفتند.

برای جمع‌آوری اطلاعات از یک پرسشنامه شامل سؤالاتی درباره مشکلات اواخر دوران بارداری، هنگام تولد و بیماری‌های سه سال اول نوزادی، استفاده شد. نتایج این مطالعه نشان داد که شیوع MIH ۱۳/۵٪ بود. از بین فاکتورهای مورد بررسی کاهش مدت‌زمان شیردهی با شیر مادر به کمتر از یک سال دارای ارتباط معنی‌دار و معکوسی با MIH بود که خطر نسبی ابتلا به ضایعات را ۱/۴ برابر افزایش می‌داد. بیشترین موارد ضایعه مربوط به مولرهای پایین و ثنایای میانی بالا بود و شیوع در گروه‌های سنی مختلف تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نشان نمی‌دادند. از نظر شدت ضایعات نیز بیشتر این موارد از نوع خفیف بودند. نوع شدید (یا درجه ۳) اغلب در دندان مولرهای مندیبل مشاهده می‌شد. (۲۰)

نخستین و همکاران در سال ۱۳۸۸ شیوع فلوروزیس دندانی (نوعی هیپوپلازی یاهایپومینرالیزاسیون و نارسائی مینا یا عاج دندان به دلیل استفاده مزمن و بیش‌ازحد مجاز فلوراید) در جمعیت ۲۷-۸ سال شهر دهلران و بخش موسیان و دشت عباس (ایلام) را بررسی نمودند. در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، ۵۷۳ نفر از جمعیت ۲۷-۸ ساله شهر دهلران و بخش‌های موسیان و دشت عباس به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب و با استفاده از روش مشاهده، مصاحبه و پر کردن پرسش‌نامه از لحاظ درجات مختلف فلوروزیس (شاخص Dean): طبیعی، مشکوک، بسیار خفیف، خفیف، متوسط و شدید و میزان DMFT (شاخص WHO) مورد معاینه قرار گرفتند. در مجموع ۸۶/۶ درصد از نمونه‌ها به نوعی دچار فلوروزیس و ۱۳/۴ درصد از آنان وضعیت طبیعی داشتند. بیشترین شیوع فلوروزیس در بخش دشت عباس مشاهده گردید. حداکثر میزان فلوراید در شبکه آب دهلران ۰/۶۷، در دشت عباس ۰/۷۸ و در موسیان ۰/۳۷ بود.

۸۲/۹ درصد از افراد با سابقه اقامت ۱۲ سال و کمتر و ۹۱/۶ درصد از افراد با سابقه اقامت بیش از ۱۲ سال فلوروزیس دندان‌دانی داشتند. نمونه‌های سالم دارای میانگین DMFT برابر ۲/۸۴ و نمونه‌های دارای فلوروزیس میانگین DMFT برابر ۳/۳۸ را بدون تفاوت معنی‌دار نشان دادند. (۲۱)

جعفری و همکاران در سال ۱۳۹۷ مطالعه‌ای باهدف بررسی شیوع هایپومینرالیزاسیون مولر-ثنا یا (MIH) در کودکان ۷-۱۲ سال شهر ساری انجام دادند. در این مطالعه توصیفی-تحلیلی ۷۰۰ کودک دختر و پسر ۷ تا ۱۲ ساله مدارس ابتدایی شهر ساری بر اساس نمونه‌گیری تصادفی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که شیوع MIH در جامعه مورد نظر ۲۰/۲ درصد (۱۴۲ نفر) از میان ۷۰۰ کودک بین سنین ۷-۱۲ سال بود که این میزان در پسران ۲۱/۱ درصد (۷۴ نفر) و در دختران ۱۹/۴ درصد (۶۸ نفر) بود. آزمون آماری کای دو (Chi-Square) ارتباط معنی‌داری بین جنسیت و شیوع MIH نشان نداد. (۲۲)

کلانتری و همکاران در سال ۱۳۹۸ در طی مطالعه‌ای ارتباط شاخص توده بدنی (BMI) را با MIH در دختران ۸ تا ۱۲ ساله کرمان بررسی نمودند. در این مطالعه مقطعی توصیفی تحلیلی، ۵۵۰ دانش‌آموز از مدارس دبستان انتخاب شدند. دانش‌آموزانی که مولرهای اول دائمی و اینسایزورها را داشتند (دندان‌های شاخص) با استفاده از معیارهای انجمن دندان‌پزشکی کودکان اروپا ارزیابی شدند. نتایج نشان داد که از میان کودکان معاینه شده، ۴۲ نفر از ۵۰۱ نفر (۸/۴٪) مبتلا به MIH بودند و ۲۳/۸٪ آن‌ها ضایعات MIH را در هر چهار مولر اول نشان دادند. شیوع MIH به صورت معناداری در کودکان با وزن کم بالاتر بود. بین ابتلا به MIH با سابقه تب طولانی مدت در مادران در زمان بارداری، کمبود اکسیژن در زمان تولد کودک و تب بالا در سال اول زندگی کودک ارتباط معناداری مشاهده شد. همچنین در این مطالعه میانگین مقدار DMFT در کودکان مبتلا به MIH بیشتر از کودکان نرمال بود. (۲۳)

اندازه‌گیری بیماری و نیازهای درمانی

معمولاً در ارزیابی سلامت دهان و دندان جامعه که از چندین معاینه‌گر (پرسشگر) برای تهیه داده‌ها استفاده می‌شود، در این حالت لازم است که از میزان توافق مطلوبی در بین معاینه‌کنندگان برخوردار باشد و در واقع قابلیت اعتماد بین معاینه‌کنندگان و میزان

سازگاری در بین تشخیص‌هایی که توسط آن‌ها ارائه می‌شود، در حد مطلوبی باشد. در این میان از شاخص‌هایی مثل ضریب همبستگی و یا آزمون‌های آماری مثل آزمون تی برای تعیین توافق بین معاینه‌کنندگان نمی‌توان استفاده نمود و برای حل چنین مشکلی یعنی رسیدن به یک میزان توافق مطلوب در بین معاینه‌کنندگان از شاخص هماهنگی دایس و یا ضریب کاپا کوهن استفاده می‌شود. در واقع در پروژه حاضر که صحبت از ابتلا یا عدم ابتلا دندان به MIH است، با استفاده از تصاویر مختلف دندان‌های مبتلا به MIH و ضریب کاپاکوهن هماهنگی بین معاینه‌کنندگان در تشخیص MIH برقرار می‌شود. نمونه این تجربه را می‌توان در مطالعه حیدری و همکاران دید. برای اطلاعات بیشتر، به کتاب کار سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی ویژه واحدهای عملی سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی دانشکده دندانپزشکی مراجعه شود. (۲۴)

اندازه‌گیری MIH و نیاز درمانی:

پرسشنامه بررسی شیوع، علل احتمالی و نیاز درمانی هایپومینرالیزاسیون مولر اینسایزور در استان اردبیل کودکان ۶ تا ۷ سال

این تحقیق با هدف بررسی شیوع و علل بروز و نیاز درمانی هایپومینرالیزاسیون مولر اینسایزور انجام شده و مشارکت شما در این تحقیق جهت ارتقای سلامت دهان و دندان کودکان بسیار با اهمیت خواهد بود. لازم به ذکر است شرکت شما در تحقیق فوق و تکمیل پرسشنامه توسط سرکار عالی / جنابعالی کاملاً اختیاری بوده و شما به انصراف از مشارکت در هر زمان که اراده کنید مختار می‌باشید. بعلاوه اطلاعات موجود در پرسشنامه کاملاً محرمانه بوده و همکاری شما در این امر به معنی رضایت آگاهانه شما برای مشارکت در این تحقیق تلقی می‌گردد. هرگونه سوال یا نیاز به اطلاعات اضافه توسط مجریان طرح پاسخ داده می‌شود.

لطفاً به سوالات زیر پاسخ دهید:

بخش اول: داده‌های جمعیت شناسی

- ۱- سن کودک؟
- ۲- پایه تحصیلی کودک؟
- ۳- جنسیت کودک؟ (الف) مذکر (ب) مونث
- ۴- ملیت کودک؟ (الف) ایرانی (ب) غیرایرانی
- ۵- محل تولد کودک؟
- ۶- محل اقامت فعلی کودک؟
- ۷- تحصیلات مادر؟
- ۸- تحصیلات پدر؟

بخش دوم: داده‌های مربوط به مادران و کودک

- ۱- آیا در دوران بارداری بدون تجویز پزشک دارویی مصرف کرده‌اید؟
بله خیر نمی‌دانم در صورت مصرف نام آن را بنویسید:
- ۲- نوع زایمان را مشخص کنید؟
الف) سزارین ب) طبیعی
- ۳- در هر یک از موارد زیر پاسخ خود را علامت بزنید:
• تولد کودک زود تر از ۹ ماهگی؟
بله خیر

- وزن کودک هنگام تولد کمتر از ۲ کیلوگرم؟ بله خیر
- حساسیت به شیر مادر؟ بله خیر
- مصرف سیگار در بارداری؟ بله خیر
- مصرف الکل در بارداری؟ بله خیر

۴- در صورتی که کودک شما هریک از بیماری‌های زیر را تا ۴ سالگی داشته است، در باکس مربوطه علامت بزنید:

- بیماری‌های تنفسی و آسم بله خیر
- شکاف کام و لب بله خیر
- کمبود ویتامین بله خیر
- بیماری کلیوی بله خیر
- کم کاری پاراتیروئید بله خیر
- تب شدید و تشنج بله خیر
- زردی و تعویض خون بله خیر
- ضربه به فک و دندان و عفونت به دنبال آن بله خیر
- مصرف قرص فلوراید بله خیر
- اسهال و استفراغ بله خیر
- آلرژی بله خیر
- بیماری عفونی بله خیر
- التهاب لوزه بله خیر
- سرخک بله خیر
- آبله مرغان بله خیر
- التهاب مجاری ادراری بله خیر

۵- آیا در دوران شیردهی بدون تجویز پزشک دارویی مصرف کرده‌اید؟

بله خیر نمی‌دانم در صورت مصرف نام آن را بنویسید:

۶- در صورت استفاده کودک شما از شیر مادر مدت زمان آن را علامت بزنید :

الف) کمتر از ۱۰ روز ب) بین ۱۰ روز تا ۶ ماه

- ج) بین ۶ ماه تا ۱۲ ماه (د) بیش از ۱۲ ماه
- ۷- آیا در دوران بارداری از آنتی بیوتیک آموکسی سیلین استفاده کرده‌اید؟
بله خیر نمی‌دانم در صورت استفاده مدت زمان آن را ذکر کنید:
- ۸- آیا کودک شما تا ۴ سالگی به طور متناوب آنتی بیوتیک مصرف کرده است؟
بله خیر نمی‌دانم در صورت مصرف نوع دارو را ذکر کنید:
- ۹- غده‌ی آپگار (Apgar) نوزاد شما چند بوده است؟
الف) زیر ۵ ب) بین ۵ تا ۷ ج) بالای ۷ د) نمی‌دانم

تشخیص و نیاز درمانی MIH برای ثبت از طریق لینک الکترونیک (جدول شماره ۷، ۸، ۹):

- ۱- شاخص (شدت MIH) و نیاز درمانی مرتبط با آن در دندان مولر اول دائمی سمت راست فک بالا در صورت ابتلا تصویر آن را در این محل بارگذاری نمایید
- ۲- شاخص (شدت MIH) و نیاز درمانی مرتبط با آن در دندان مولر اول دائمی سمت چپ فک بالا در صورت ابتلا تصویر آن را در این محل بارگذاری نمایید
- ۳- شاخص (شدت MIH) و نیاز درمانی مرتبط با آن در دندان مولر اول دائمی سمت راست فک پایین در صورت ابتلا تصویر آن را در این محل بارگذاری نمایید
- ۴- شاخص (شدت MIH) و نیاز درمانی مرتبط با آن در دندان مولر اول دائمی سمت چپ فک پایین در صورت ابتلا تصویر آن را در این محل بارگذاری نمایید
- ۵- شاخص (شدت MIH) و نیاز درمانی مرتبط با آن در دندان سانترال دائمی سمت راست فک بالا..... در صورت ابتلا تصویر آن را در این محل بارگذاری نمایید
- ۶- شاخص (شدت MIH) و نیاز درمانی مرتبط با آن در دندان سانترال دائمی سمت چپ فک بالا در صورت ابتلا تصویر آن را در این محل بارگذاری نمایید
- ۷- شاخص (شدت MIH) و نیاز درمانی مرتبط با آن در دندان سانترال دائمی سمت راست فک پایین..... در صورت ابتلا تصویر آن را در این محل بارگذاری نمایید
- ۸- شاخص (شدت MIH) و نیاز درمانی مرتبط با آن در دندان سانترال دائمی سمت چپ فک پایین..... در صورت ابتلا تصویر آن را در این محل بارگذاری نمایید
- ۹- تصاویر اولین اقدام پیشگیری/درمانی بارگذاری تصویر اقدام انجام شده در محل بارگذاری
- ۱۰- تصویر پیگیری سال اول بارگذاری تصویر اقدام انجام شده در محل بارگذاری
- ۱۱- تصویر پیگیری سال دوم بارگذاری تصویر اقدام انجام شده در محل بارگذاری
- ۱۲- تصویر پیگیری سال سوم بارگذاری تصویر اقدام انجام شده در محل بارگذاری
- ۱۳- تصویر پیگیری سال چهارم بارگذاری تصویر اقدام انجام شده در محل بارگذاری

جدول شماره ۷، شاخص های طبقه بندی MIH

تعریف		فهرست شاخص
		بدون MIH ❌
		Index 0
		وجود MIH ✅ بدون حساسیت دندان ❌ بدون تخریب و شکست مینایی ❌
		Index 1
گسترش ضایعه کمتر از $\frac{1}{3}$	۲a	وجود MIH ✅ بدون حساسیت دندان ❌ همراه با تخریب و شکست مینایی ✅
گسترش ضایعه بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$	۲b	
گسترش ضایعه بیش از $\frac{2}{3}$ و یا ضایعه نزدیک پالپ یا کشیدن دندان یا ترمیم غیر معمول	۲c	
		وجود MIH ✅ حساسیت دندان ✅ بدون تخریب و شکست مینایی ✅
		Index 3
گسترش ضایعه کمتر از $\frac{1}{3}$	۴a	وجود MIH ✅ حساسیت دندان ✅ تخریب و شکست مینایی ✅
گسترش ضایعه بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$	۴b	
گسترش ضایعه بیش از $\frac{2}{3}$ و یا ضایعه نزدیک پالپ یا کشیدن دندان یا ترمیم غیر معمول	۴c	
		Index 4

فرم ثبت وضعیت MIH و نیاز درمانی در پرسشنامه چاپی

وضعیت دندان‌ها از نظر ابتلا به MIH و شدت آن و نیاز درمانی

	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	
10						2a							21
22													33

	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	
34													45
46													57

جدول شماره ۸ فرم ثبت وضعیت دندان‌ها از نظر ابتلا به MIH و شدت آن و نیاز درمانی (در ردیف بالای هر فک وضعیت MIH و در ردیف پایین آن نیاز درمانی ثبت می‌شود).

۰ = بدون MIH ۱ = وجود MIH بدون حساسیت و بدون شکستگی یا تخریب مینا
 ۲a = وجود MIH همراه با تخریب مینا که این تخریب کمتر از یک سوم سطح تاج
 گسترش دارد ولی بدون حساسیت دندان ۲b = وجود MIH همراه با تخریب مینا که
 این تخریب بین یک سوم تا دو سوم تاج دندان گسترش دارد ولی بدون حساسیت
 دندان ۲c = وجود MIH همراه با تخریب مینا که ضایعه بیش از دو سوم تاج دندان
 گسترش دارد یا نزدیک پالپ است ولی بدون حساسیت دندان ۳ = وجود MIH بدون
 تخریب ولی با حساسیت دندان ۴a = وجود MIH با حساسیت دندانی و تخریب مینا که
 این تخریب تا یک سوم تاج دندان گسترش دارد ۴b = وجود MIH با حساسیت دندانی و
 تخریب مینا که این تخریب از یک سوم تا دو سوم تاج دندان گسترش دارد ۴c = وجود
 MIH با حساسیت دندانی و تخریب مینا که این تخریب بیش از دو سوم تاج دندان
 گسترش دارد و یا تخریب تا نزدیکی پالپ دندان پیشرفته است. (۳۲)

Index 4	Index 3	Index 2	Index 1	Index 0
G_1 = درمان‌های چسبنده رزینی adhesive, flowable	G_1 = درمان‌های چسبنده رزینی adhesive, flowable	C_1 = ترمیم موقت کوتاه مدت (گلاس آینومر)	B_1 = بلیچینگ	A_1 = پیشگیری مبتنی بر سطح خطر (کم خطر، متوسط، پرخطر)
G_2 = گلاس آینومر با ویسکوزیته پایین	G_2 = گلاس آینومر با ویسکوزیته پایین	C_2 = ترمیم موقت بلند مدت (گلاس آینومر به همراه ارتوبند)	resin infiltration = B_2	
C_1 = ترمیم موقت کوتاه مدت (گلاس آینومر)	E_1 = ترمیم دائم مستقیم (کامپوزیت)	D = ترمیم موقت بلند مدت (SSC)	B_3 = میکروابریژن	
C_2 = ترمیم موقت بلند مدت (گلاس آینومر به همراه ارتوبند)	E_2 = ترمیم دائم غیر مستقیم	E_1 = ترمیم دائم مستقیم (کامپوزیت)	B_4 = ترکیب میکروابریژن و بلیچینگ	
D = ترمیم موقت بلند مدت (SSC)	A_1	E_2 = ترمیم دائم غیر مستقیم		
E_1 = ترمیم دائم مستقیم (کامپوزیت)		F = کشیدن دندان	B_5 = ترکیب میکروابریژن با resin infiltration	
F = کشیدن دندان		Indirect pulp cap = H_1		
Indirect pulp cap = H_1		direct pulp cap = H_2		
direct pulp cap = H_2		partial pulpotomy = H_3		
partial pulpotomy = H_3		complete pulpotomy = H_4		
complete pulpotomy = H_4		pulpectomy = H_5		
pulpectomy = H_5				
A_1			A_1	

دندان‌ها دچار حساسیت غیر معمول حین جویدن یا خوردن هستند؟ بله خیر

نوع درمان انجام شده

۱- فلوراید تراپی:

- ژل در مطب ❀
- وارنیش در مطب ❀
- دهانشویه فلوراید در منزل ❀
- کاربرد خمیر دندان حاوی فلوراید در منزل ❀

۲- فیشورسیلانت

۳- قرار دادن گلاس آینومر

- با تراش ❀
- بدون تراش ❀

۴- ترمیم رزین کامپوزیت

- Direct ❀
- Indirect ❀

۵- قرار دادن SSC

۶- Extraction

۷- آیا نیاز به درمان پالپ دندان دائمی وجود دارد؟ بله خیر

۸- فاصله زمانی مورد نیاز جهت follow up:

- ۳ ماه ❀
- ۶ ماه

رفتار بهداشتی دهان

- مسواک زدن در طول شبانه روز

- ۱ بار ❀
- ۲ بار ❀
- نمیزند ❀

- طول زمان مسواک زدن

- کمتر از ۲ دقیقه ❀
- بیشتر از ۲ دقیقه ❀

- توالی مراجعه به دندانپزشک

- ❁ هر ۶ ماه
 - ❁ هر زمان درد یا مشکل دندانی وجود داشت
 - ❁ تا به حال مراجعه نکرده است
 - ❁ سایر
- از کدام یک از روش‌های کمکی در ارتقاء بهداشت دهان بهره می‌برید:
- ❁ دهانشویه
 - ❁ خلال دندان
 - ❁ نخ دندان

ارزیابی سطح خطر پوسیدگی دندان

برای ارزیابی سطح خطر پوسیدگی دندان و همچنین ارائه مراقبت‌ها و خدمات پیشگیری و در نهایت برای حمایت از خودمراقبتی به دنبال توانمندسازی والدین و کودکان برای خودمراقبتی سلامت دهان و دندان، از فرم زیر استفاده شده (جدول شماره ۱۰) و در مراجعات بعدی نیز کنترل عوامل خطر مد نظر قرار می‌گیرد. (۲۴)

جدول شماره ۱۰، فرم ارزیابی سطح خطر پوسیدگی

برنامه خود مراقبتی سلامت دهان و دندان کودکان با واسطه والدین		ارزای ارزیابی سطح خطر پوسیدگی دندان در کودکان	
<p>۶ ماهگی</p> <p>۹ ماهگی</p> <p>۱۲ ماهگی</p> <p>۱۵ ماهگی</p> <p>۱۸ ماهگی</p> <p>۲۱ ماهگی</p> <p>۲۴ ماهگی</p> <p>۲۷ ماهگی</p> <p>۳۰ ماهگی</p> <p>۳۳ ماهگی</p> <p>۳۶ ماهگی</p>	<p>۱. عوامل خطری که در نظر گرفته می‌شود</p> <p>۲. برای هر یک از موارد فوق‌الذکر، پاسخ را با علامت مشخص کنید</p> <p>۳. امتداد جدول، شرح حال اثر معاینه با پرسش یا بررسی با حسه در کودک تعیین می‌شود</p> <p>۴. کودک دارای نوزادی بر مبنای پرسش خشن سلامت به خصوص موارد:</p> <p>۵. موقت یا دائمی (۱)</p> <p>۶. موقت یا دائمی (۲)</p> <p>۷. پوسیدگی دندان (۳)</p> <p>۸. زردی که از آلودگی موقت یا پوسیدگی دندان کودک می‌گذرد (۴)</p> <p>۹. کودک که از مینای او لکه‌ها یا زخم‌ها یا زخم‌ها استفاده می‌کند (۵)</p> <p>۱۰. پوسیدگی دندان بر مبنای با عوامل و برنامه (۶)</p> <p>۱۱. وضعیت اقتصادی اجتماعی و رفتاری (۷)</p> <p>۱۲. آشنایی با فواید یا فواید دندان موقت پوسیدگی دندان در فراموشی دندان‌ها (۸)</p> <p>۱۳. آشنایی (۹)</p> <p>۱۴. فراموشی (۱۰)</p> <p>۱۵. فراموشی (۱۱)</p> <p>۱۶. فراموشی (۱۲)</p> <p>۱۷. فراموشی (۱۳)</p> <p>۱۸. فراموشی (۱۴)</p> <p>۱۹. فراموشی (۱۵)</p> <p>۲۰. فراموشی (۱۶)</p> <p>۲۱. فراموشی (۱۷)</p> <p>۲۲. فراموشی (۱۸)</p> <p>۲۳. فراموشی (۱۹)</p> <p>۲۴. فراموشی (۲۰)</p> <p>۲۵. فراموشی (۲۱)</p> <p>۲۶. فراموشی (۲۲)</p> <p>۲۷. فراموشی (۲۳)</p> <p>۲۸. فراموشی (۲۴)</p> <p>۲۹. فراموشی (۲۵)</p> <p>۳۰. فراموشی (۲۶)</p> <p>۳۱. فراموشی (۲۷)</p> <p>۳۲. فراموشی (۲۸)</p> <p>۳۳. فراموشی (۲۹)</p> <p>۳۴. فراموشی (۳۰)</p> <p>۳۵. فراموشی (۳۱)</p> <p>۳۶. فراموشی (۳۲)</p> <p>۳۷. فراموشی (۳۳)</p> <p>۳۸. فراموشی (۳۴)</p> <p>۳۹. فراموشی (۳۵)</p> <p>۴۰. فراموشی (۳۶)</p> <p>۴۱. فراموشی (۳۷)</p> <p>۴۲. فراموشی (۳۸)</p> <p>۴۳. فراموشی (۳۹)</p> <p>۴۴. فراموشی (۴۰)</p> <p>۴۵. فراموشی (۴۱)</p> <p>۴۶. فراموشی (۴۲)</p> <p>۴۷. فراموشی (۴۳)</p> <p>۴۸. فراموشی (۴۴)</p> <p>۴۹. فراموشی (۴۵)</p> <p>۵۰. فراموشی (۴۶)</p> <p>۵۱. فراموشی (۴۷)</p> <p>۵۲. فراموشی (۴۸)</p> <p>۵۳. فراموشی (۴۹)</p> <p>۵۴. فراموشی (۵۰)</p> <p>۵۵. فراموشی (۵۱)</p> <p>۵۶. فراموشی (۵۲)</p> <p>۵۷. فراموشی (۵۳)</p> <p>۵۸. فراموشی (۵۴)</p> <p>۵۹. فراموشی (۵۵)</p> <p>۶۰. فراموشی (۵۶)</p> <p>۶۱. فراموشی (۵۷)</p> <p>۶۲. فراموشی (۵۸)</p> <p>۶۳. فراموشی (۵۹)</p> <p>۶۴. فراموشی (۶۰)</p> <p>۶۵. فراموشی (۶۱)</p> <p>۶۶. فراموشی (۶۲)</p> <p>۶۷. فراموشی (۶۳)</p> <p>۶۸. فراموشی (۶۴)</p> <p>۶۹. فراموشی (۶۵)</p> <p>۷۰. فراموشی (۶۶)</p> <p>۷۱. فراموشی (۶۷)</p> <p>۷۲. فراموشی (۶۸)</p> <p>۷۳. فراموشی (۶۹)</p> <p>۷۴. فراموشی (۷۰)</p> <p>۷۵. فراموشی (۷۱)</p> <p>۷۶. فراموشی (۷۲)</p> <p>۷۷. فراموشی (۷۳)</p> <p>۷۸. فراموشی (۷۴)</p> <p>۷۹. فراموشی (۷۵)</p> <p>۸۰. فراموشی (۷۶)</p> <p>۸۱. فراموشی (۷۷)</p> <p>۸۲. فراموشی (۷۸)</p> <p>۸۳. فراموشی (۷۹)</p> <p>۸۴. فراموشی (۸۰)</p> <p>۸۵. فراموشی (۸۱)</p> <p>۸۶. فراموشی (۸۲)</p> <p>۸۷. فراموشی (۸۳)</p> <p>۸۸. فراموشی (۸۴)</p> <p>۸۹. فراموشی (۸۵)</p> <p>۹۰. فراموشی (۸۶)</p> <p>۹۱. فراموشی (۸۷)</p> <p>۹۲. فراموشی (۸۸)</p> <p>۹۳. فراموشی (۸۹)</p> <p>۹۴. فراموشی (۹۰)</p> <p>۹۵. فراموشی (۹۱)</p> <p>۹۶. فراموشی (۹۲)</p> <p>۹۷. فراموشی (۹۳)</p> <p>۹۸. فراموشی (۹۴)</p> <p>۹۹. فراموشی (۹۵)</p> <p>۱۰۰. فراموشی (۹۶)</p>		

جدول آنالیز تغذیه برای تعیین سطح خطر:

با توجه به اینکه تغذیه (مصرف قند و مواد شیرین) یکی از عوامل اصلی در ایجاد پوسیدگی دندان است و نیاز به توجه بیشتری برای کنترل آن وجود دارد، آنالیز تغذیه برای تعیین سطح خطر پوسیدگی باید به طور جداگانه صورت گرفته و به بیمار توضیح داده شود که چطور در هر بار مصرف مواد قندی وضعیت دهان به حالت اسیدی درآمده و تا یک ساعت طول می‌کشد که این وضعیت به حالت نرمال برگردد. بعد از ۵-۲ دقیقه در هر بار مصرف مواد قندی تولید اسید از مواد قندی توسط باکتری‌های موجود در پلاک میکروبی دندان شروع می‌شود و در طی ۱۰ دقیقه به حداکثر میزان خود می‌رسد و حدود ۲۰ دقیقه تا ۱ ساعت زمان لازم است تا این حالت اسیدی از بین برود. بنابراین در مورد کودکانی که تکرار مصرف بالای مواد قندی (هرگونه مواد شیرینی) دارند، می‌توان گفت که در اکثر اوقات شبانه روز دهان در شرایط اسیدی قرار داشته و این شرایط ایجاد پوسیدگی‌های شدید و وسیع را در کودکان افزایش می‌دهد. به همین منظور لازم است به صورت دوره‌ای آنالیز تغذیه از نظر پوسیدگی‌زایی (جدول شماره ۱۱) و استقرار تغذیه غیر پوسیدگی‌زا در کودکان اقدام شود. (۳۴)

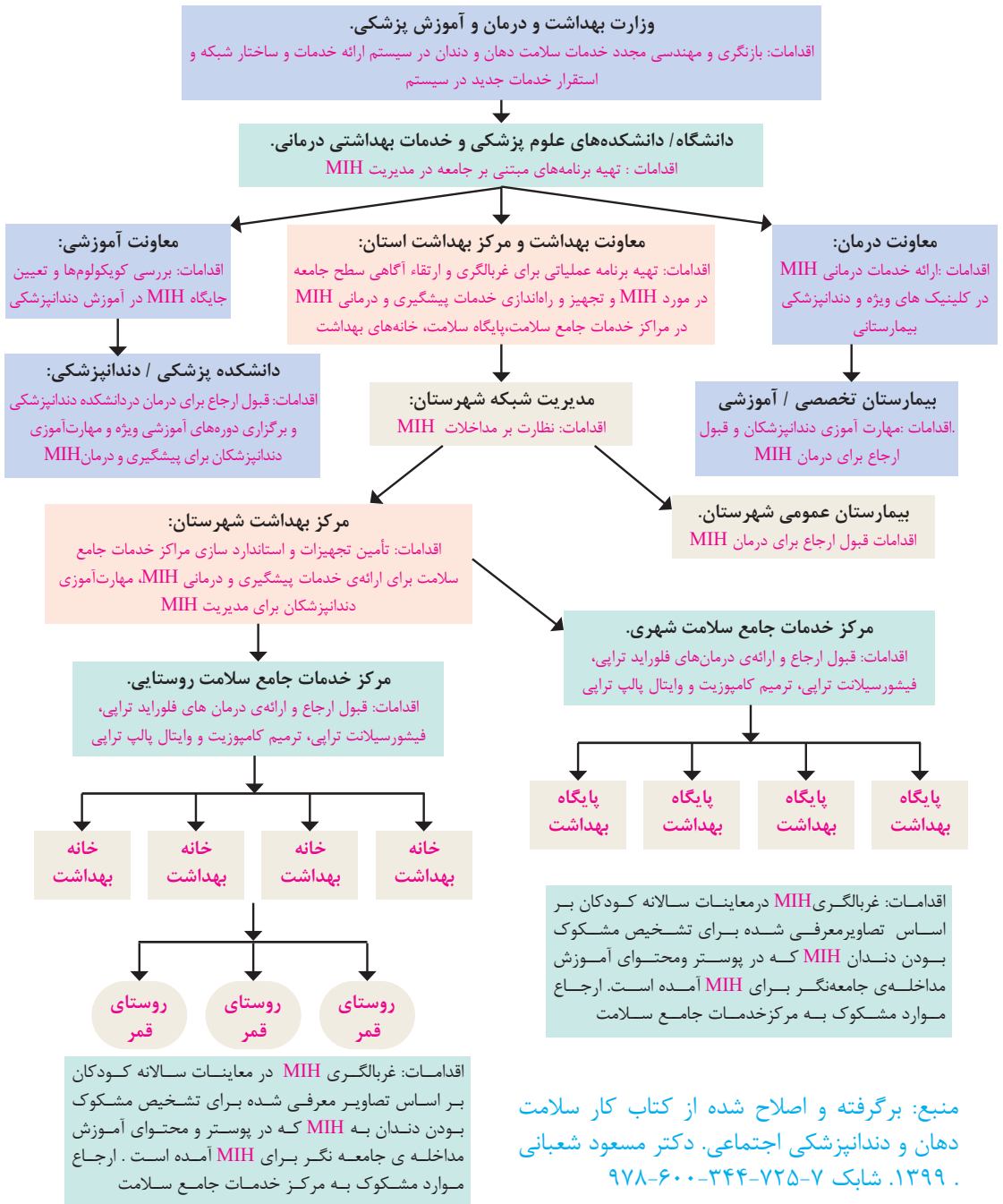
جدول شماره ۱۱، آنالیز تغذیه برای تعیین سطح خطر پوسیدگی دندان

نمره کل: تعداد بار مصرف ضربدر وزن هر گروه	وزن هر گروه مواد غذایی از نظر چسبندگی	بار در روز	غذای مصرفی در ۲۴ ساعت	مثال	مواد غذایی بر حسب چسبندگی و قوام
	۱			آبمیوه، شربت‌های دارویی، نوشابه‌های شیرین	مایعات یا غیر چسبنده
	۲			کیک، آبنبات، نان، برنج، ماکارونی	جامد و نیمه چسبنده
	۳			شکلات، تافی، گز، پفک، چیپس	جامد با چسبندگی بالا
					جمع نمره
<input type="checkbox"/> کم خطر (۴ تا ۰) <input type="checkbox"/> باخطر متوسط (۵ تا ۹) <input type="checkbox"/> پرخطر (۱۰ به بالا)					وضعیت از نظر پوسیدگی‌زایی برنامه غذایی

توانمندسازی سیستم در نظام مراقبت از MIH


با توجه به ساختار شبکه سلامت در ایران (شکل صفحه بعد) و براساس ماموریت هر واحد باید توانمندسازی پرسنل و نیازهای تجهیزاتی و فرآیندهای استاندارد برای حل یک مشکل خاص تعریف شود.

سازمان شبکه سلامت در ایران و اقدامات هر سطح در برنامه غربالگری، پیشگیری و درمان MIH مبتنی بر جامعه



سطح بندی خدمات MIH در شبکه بهداشت درمان خدمات

مراقبت، تریاز و نظام ارجاع MIH در مراقبت های اولیه بهداشتی (ویژه مرکز ثبت MIH)



چسب ۱ MIH

این ملاه مخلف دچار تکه های بی بافت و یک وضعیت دندان است که در آن میانه نرم تر از حالت معمول است. این وضعیت می تواند منجر به پوسیدگی دندان شود. MIH در سن ۷ تا ۹ سالگی رخ می دهد که در کودک دندان های مولر اولین آسیای دائمی و نایباً دندان های دائمی را رشد میکنند. قابل تشخیص است.

علامت و نشانه های MIH چسب ۱

دندان های دیگر دچار تکه های با تخلیه مخلف به رنگ های گرم مایل به سفید، زرد یا قهوه ای میشوند.

دندان ها ممکن است در رنگ و جنس بافتند و رسیدن به بی حس مناسب، دشوار باشد. شفافیت دندان دندان تغییر می کند. تغییرات معمولاً در یک سوم اپنمیال یا تپه ای رخ میدهد.

درجه ۱ : هیپوپلازی/آیزوسپون مخلف شده گرم سفید یا زرد مایل به قهوه ای که فقط در قسمت جلوه یا تکوزال دندان قرار گرفته است.

درجه ۲ : هیپوپلازی/آیزوسپون میانه به رنگ زرد-قهوه ای که تقریباً تمامی کسب های دندان را در بر گرفته و حتی قسمی از میانه دچار خشک شدن شده است.

درجه ۳ : هیپوپلازی/آیزوسپون وسیع میانه به رنگ زرد-قهوه ای همراه با تخریب و خشک شدن میانه به نحوی که شکل دندان دچار تغییر شده است.

بازدید بیمار یا مشاهده

ارجاع های پیشنهادی


مشاورت

درجه بندی

در سطح اول مراقبت بهداشتی (معاینه، ثبت نتایج معاینه در پرونده الکترونیک) در گروه سنی ۷ تا ۹ سالگی مراقبت سلامت با معاینه دقیق دهان و دندان غربالگری، بر اساس معیار های تشخیص MIH و تقسیم بندی بیماران از نظر لزوم ارجاع موارد مشکوک به دندانپزشک مرکز خدمات جامع سلامت جهت تشخیص نهایی MIH ارجاع می دهد. ارزیابی سطح خطر بوسدگی و ارائه آموزش های لازم برای خودمراقبتی و همچنین ارائه خدمات سطح اول بر اساس نتایج خطر سنجی


سطح اول

نوع فعالیت مشاهده تشخیص نلال سفید گچی در گزارش ملاه و نشانه ها در مشاهده سبب معالجات صورت روز ۹ روز




سطح دوم

اول ارجاع معالجات صورت روز ۹ روز، انجام معاینه دندان تکی و ثبت معاینه در معالجات



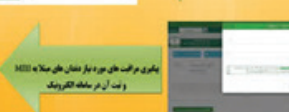
سطح سوم

اول ارجاع و تریاز مولر ۷ تا ۹ سالگی ثبت معاینه دندان شده به




سطح سوم

اول ارجاع و تریاز مولر ۷ تا ۹ سالگی ثبت معاینه دندان شده به



سطح سوم

اول ارجاع و تریاز مولر ۷ تا ۹ سالگی ثبت معاینه دندان شده به



تصویر شماره ۷، سطح بندی خدمات در شبکه های بهداشت و درمان برای مدیریت نقایص مینایی مولر ثنیا

۳۸

خدمات ارتقایی، پیشگیری و درمانی در MIH خدمات ارتقای سلامت:

این نوع خدمات به تغییرات محیطی و ساختاری برمی‌گردد که به طور اتوماتیک وار و بدون اقدام فعالانه فردی میتواند منجر به پیشگیری از بیماری شود. با توجه به اینکه هنوز دلایل شناخته شده قطعی برای MIH وجود ندارد، تعریف خدمات ارتقای سلامت کمی مشکل است ولی راه‌اندازی نظام ثبت و مراقبت از MIH و به حرکت درآوردن جامعه در این زمینه با توجه به گروهی مد نظر قراردادن کودکان، براساس اثر هاتورن^۱ شاید منجر به کاهش بروز MIH و همچنین پیشگیری از پوسیدگی زودرس آنها شود. (۲۹ و ۳۰)

پیشگیری مقدماتی:^۲

ارزیابی عوامل مرتبط با سطح خطر پوسیدگی دندان و مداخله در جهت اصلاح آن، با اقدامات ساختاری در سطح جامعه مثل فلوریده کردن آب آشامیدنی می‌تواند از اقدامات مؤثر برای پیشگیری از پوسیدگی زودرس دندان‌های مبتلا به MIH باشد. در واقع در مورد عواملی که شانس زیادی را در ایجاد MIH دارند باید با تهیه برنامه‌های آموزشی نسبت به آگاه سازی جامعه اقدام نمود. آشکارا مدل‌های مختلف تغییر رفتار و پیشگیری از بیماری در ساختار شبکه مثل مدل اعتقاد بهداشتی^۳ اثر بخشی خود را نشان داده است. در این مدل اطلاعات مورد نیاز در پیشگیری از بیماری به گروه هدف ارائه می‌شود و با توجه به مزایا و معایبی که فرد در اتخاذ یک رفتار می‌بیند، رفتار بهداشتی مطلوب را درپیشگیری از بیماری انتخاب می‌نماید. بهمین دلیل محتوای آموزش آیا من دندان گچی دارم برای گروه هدف تهیه شده است که در ادامه خواهد آمد.

۱- Hawthorne effect

۲- primary primary prevention

۳- Health Belief Model

دندان‌های گچی^۱



"پویش آیامن دندان گچی دارم؟" طرح همگروهی برای آموزش شناسایی دندان‌های گچی و عوارض آن. یک برنامه چند سازمانی مبتنی بر جامعه برای نجات دندان‌های دارای نقایص ساختمانی در بدو رویش آنها.

خطر پوسیدگی در کودکان دارای دندان گچی ۱۰ برابر بیشتر است. (۲۶)

هر سال ۱۴ میلیون مورد جدید در جهان.

از هر ۵ کودک مدرسه‌ای ۱ نفر دندان‌های گچی دارند.

امروزه دندان‌های گچی یکی از مشکلات مهم تهدید کننده سلامت دندان‌ها در سنین پایین می‌باشند. در این میان بیشترین نگرانی در مورد دندان‌های اولین آسیای بزرگ دائمی گچی یا همان دندان ۶ سالگی گچی هست که در سن شش سالگی رویش می‌یابند و بعد از آن دندان پیشین مرکزی دائمی که در سن ۷ سالگی رویش می‌یابد. این دندان‌ها نقش بسیار مهمی در زیبایی صورت و لبخند زیبا دارند. این دندان‌ها ۱۰ برابر بیشتر در معرض خطر پوسیدگی هستند. پویش استانی MIH در واقع یک بستر مناسب برای شناسایی زودهنگام این دندان‌ها و ارائه خدمات پیشگیری، مراقبتی و درمانی دندان‌های مبتلا به این عارضه را فراهم می‌نماید.



جای تعجب نیست که "دندان گچی" برای افراد مختلف، معنای متفاوتی دارد. اما چیزی که همه ما می‌توانیم در مورد آن توافق داشته باشیم این است که دندان‌های گچی متفاوت به نظر می‌رسند. اغلب مینای دندان رنگ غیر طبیعی دارد یا سفید تر از حد معمول است یا سایه‌هایی از کرم، زرد و قهوه‌ای دارد. این تغییر رنگ معمولاً به یک لکه کوچک یا بزرگتر محدود می‌شود، اما ممکن است در موارد شدیدتر کل سطح دندان تحت تأثیر قرار گیرد. گاهی اوقات مینای دندان سفید کدر یا عبارت دیگر گچی به نظر می‌رسد و به راحتی خرد می‌شود (یعنی برخلاف سطح سخت براق و شفاف مینا طبیعی که سفت بوده براحتی پوسیده و یا خرد نمی‌شود).

اگر فکر می‌کنید یک یا چند دندان کودکان از نظر رنگ و ظاهر آن در یک قسمت دندان با نقاط دیگر آن کمی متفاوت به نظر می‌رسد، می‌توانید این موضوع را با مراقب سلامت خود در میان بگذارید. گاهی اوقات ممکن است معلوم شود که "لکه‌های سفید گچی" شروع پوسیدگی دندان هستند، نه مشکلات نقایص مینایی مادرزادی و گاهی اوقات ممکن است ترکیبی از هر دو وجود داشته باشد. همچنین دلایل دیگری برای تغییر رنگ دندان‌ها وجود دارد، مانند دندان‌هایی که به‌نگام رویش تحت تاثیر ضربه قرار می‌گیرند. وظیفه اصلی تشخیص مشکل نقایص مینایی دندان بر عهده دندانپزشک است. اما آن‌ها در صورتی می‌توانند این کار را انجام دهند که شما مراجعه سریع و به موقع داشته باشید.



در مراکز خدمات جامع سلامت تجهیزات کافی برای تشخیص و درمان نقایص مینایی دندان وجود دارد. امروزه درمان‌های دندانپزشکی بسیار محافظه‌کارانه و با هدف کمترین آسیب به دندان‌ها و همچنین بدون درد و ترس برای کودکان تعریف شده است که ارائه خدمات برای کودک را بسیار آسان می‌نماید.

چهار نوع اصلی از نقایص مینایی وجود دارد که ممکن است در مورد آنها بشنوید که در زیر به طور خلاصه توصیف و با هم مقایسه شده‌اند.



تصویر شماره ۸، یک مورد دندان آسیای گچی

دندان‌های آسیای گچی

دندان‌های آسیای گچی یکی از نگرانی‌های ویژه در نقایص مینایی هستند چرا که رایج‌ترین نوع در نقایص مینایی هستند و دشواری و هزینه‌های زیادی را در سراسر جهان به همراه دارند. از نظر علمی دندان‌های آسیای گچی را "مولرهای هایپومینرالیزه" می‌نامند.

تصویر شماره ۸ یک مورد دندان آسیای گچی در یک کودک ۶ ساله را نشان می‌دهد. (۲۶)

فلوروزیس

فلوروزیس به لکه‌های سفید که اغلب روی همه دندان‌های جلویی افراد می‌بینید، اشاره دارد. خوشبختانه، اکثر موارد فلوروزیس در مناطق ما خفیف هستند و نگرانی از بابت مسائل دندانپزشکی ندارند، به ویژه هنگامی که مزایای ضدپوسیدگی فلوراید در نظر گرفته می‌شود. احتمال بروز انواع شدیدتر فلوروزیس وجود دارد که در آن مینای دندان حفره دار و دچار تغییر رنگ می‌شود. این موارد از مصرف بیش از حد فلوراید در هنگام رشد دندان‌ها ناشی می‌شود. (۲۶)



تصویر شماره ۹، ضایعات فلوروزیس دندان

هیپوپلازی مینا



تصویر شماره ۱۰، ضایعات هایپوپلازی مینا

مینای دندان ماده‌ای سخت است که بر روی عاج دندان قرار دارد. حال سوال اینجاست که مینای دندان چگونه ساخته می‌شود؟ این ماده طی دو مرحله، ساخته می‌شود. در مرحله اول ساختمان مینا شکل گرفته و در مرحله دوم با جذب کلسیم میناسازی تکمیل می‌شود. اگر در هنگام تشکیل مینا، مشکلی روند طبیعی آن را بر هم بزند، عارضه هایپوپلازی (تصویر شماره ۱۰) برای مینای دندان ظاهر می‌شود. "هایپوپلازی مینا" روندی غیرطبیعی و ناقص در شکل‌گیری مینا محسوب می‌شود. این عارضه معمولاً با خطوط عرضی، حفره‌ها و شیارهای سطح تاج دندان دیده می‌شود. (۲۶)

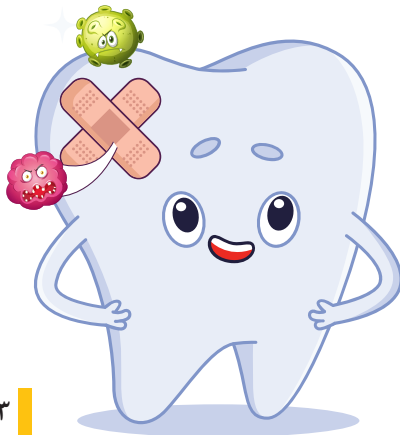
آملوژنزیس ایمپرفکتا

آملوژنزیس ایمپرفکتا به معنی تشکیل ناقص مینای دندان است و بدترین نوع نقایص مینایی است. زیرا معمولاً همه دندان‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرند. این تنها نقص مینایی است که به عنوان یک اختلال ژنتیکی در نظر گرفته می‌شود، بنابراین در بیشتر موارد سابقه خانوادگی وجود دارد. (۲۶)

تصویر شماره ۱۱ یک مورد از آملوژنزیس ایمپرفکتا را نشان می‌دهد که در آن تمام دندان‌ها گچی و دچار تغییر رنگ شده‌اند.

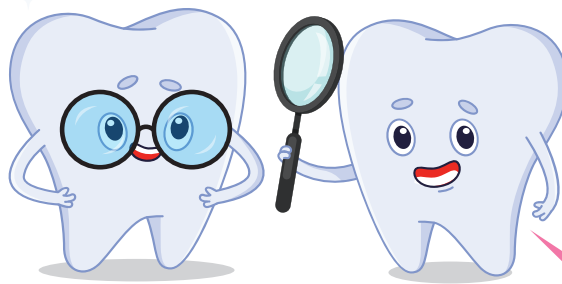


تصویر شماره ۱۱، نمای از آملوژنزیس ایمپرفکتا



چه علت‌هایی باعث ایجاد دندان‌های آسیای گچی می‌شود؟

تحقیقات نکات زیادی را نشان داده است که این مشکل اساساً ژنتیکی نیست و در عوض با بیماری در نوزادان ارتباط دارد. به عبارت دیگر، اختلالات سلامت (که بر کل بدن تأثیر می‌گذارد) به نوعی به دندان در حال رشد آسیب می‌زند. اما هنوز ما نمی‌دانیم که نقایص مینایی مربوط به برخی از بیماری‌هاست یا داروهایی که برای درمان بیماری‌های خاص استفاده می‌شود؟ همچنین این موضوع هنوز ناشناخته است که چرا برخی از دندان‌های آسیا در یک دهان می‌توانند از این حالت فرار کنند و برخی دیگر در همان دهان گرفتار MIH می‌شوند. همه مطالعات به پیچیده بودن علت اشاره می‌کند، بنابراین به نظر می‌رسد که چندین عامل باید با هم عمل کنند تا دندان‌های آسیای گچی ایجاد کنند.

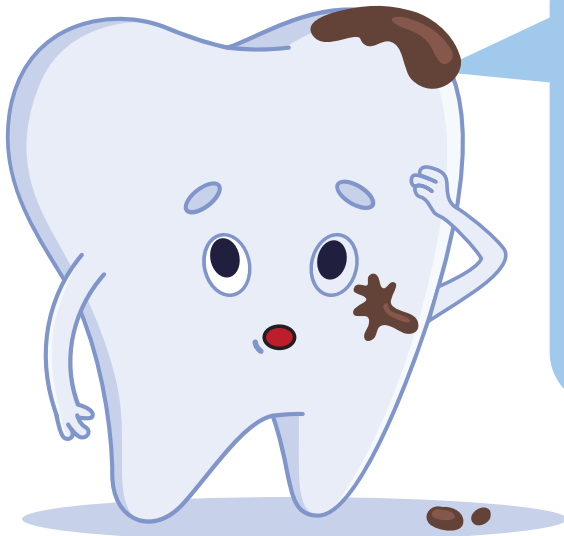


مشکلات دندان‌های گچی چیست؟

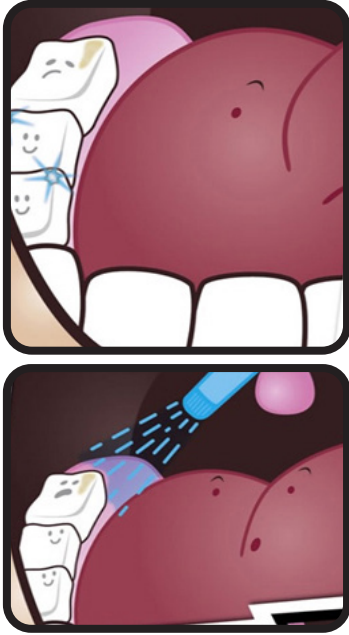
ما می‌گوییم "مشکل دندان‌های گچی" سه بخش دارد: اول، خود دندان‌های گچی هستند که می‌توانند باعث ایجاد مشکلات مختلفی از جمله دندان درد و پوسیدگی سریع دندان شوند. دوم، مشکلات عمده‌ای در آموزش درباره دندان‌های گچی وجود دارد. این کمبودها در مراقبت‌های بهداشتی و سلامت عموم مردم در سراسر جهان گسترش می‌یابد. سوم، تحقیقات زیادی در مورد دندان‌های گچی انجام نشده است و سوالات بی‌پاسخ متعددی در مورد علت‌شناسی آن باقی مانده است.



روش‌هایی که دندانپزشکان دندان‌های آسیای گچی را مدیریت می‌کنند به میزان آسیب دندان‌های کودک شما بستگی دارد. البته دندان‌هایی که دارای نقص خفیف هستند، نسبت به دندان‌هایی که آسیب متوسط یا شدید دارند، به درمان‌های آسان‌تری نیاز دارند. دندان‌های مختلف می‌توانند به درجات مختلف در یک دهان تحت تأثیر قرار گیرند، بنابراین گاهی اوقات وجود فقط یک یا دو دندان دارای نقایص مینایی می‌تواند بر نوع مراقبتی که برای کودک شما توصیه می‌شود، تأثیر بگذارد.



هنگامی که یک دندان به طور خفیف تحت تأثیر نقص در معدنی شدن دندان قرار می‌گیرد، هدف اصلی حفظ استحکام و سلامت دندان در تلاش برای جلوگیری از آسیب‌های بعدی است. همان‌طور که گفته می‌شود "پیشگیری بهتر از درمان است".



کودکان دارای دندان‌های آسیای گچی با شدت خفیف، ممکن است از درد (حساسیت) هنگام خوردن غذاهای گرم یا سرد یا هنگام مسواک زدن شکایت کنند. چنین حساسیت‌های دندانی معمولاً با استفاده از فلوراید کاهش می‌یابد که به شکل‌های مختلفی مانند وارنیش فلوراید، ژل فلوراید، خمیر دندان، دهانشویه و ... موجود است که مینای دندان‌ها را سفت‌تر می‌کند.

از آنجایی که دندان‌های آسیای گچی نرم‌تر و متخلخل‌تر از حد طبیعی هستند خطر پوسیدگی افزایش می‌یابد.



اگر نقایص مینایی کوچک است و هنوز حفره دار نشده است (یعنی سطح دندان دست نخورده است)، دندانپزشک ممکن است برای کمک به جلوگیری از بروز پوسیدگی، درمان فیشورسیلانت را برای آن انتخاب کند که عموماً ساده و نسبتاً ارزان است.

عمل فیشورسیلانت عبارت است از مسدود کردن و پر کردن شیارها و سوراخ های سطح جونده دندان و همچنین سوراخ های موضعی بافت دندان، که باعث افزایش تمیز شدن خود به خودی به هنگام غذا خوردن، کاهش گیر مواد غذایی و همچنین افزایش حذف پلاک میکروبی به هنگام مسواک زدن می شود. (۲۷)



اگرچه فیشورسیلانت می تواند در پیشگیری از پوسیدگی دندان بسیار موثر باشد، مراقبت مداوم در منزل یک مسئولیت کلیدی برای فرزند شما و شما باقی می ماند. مهم این است که بدانید در بسیاری از موارد در دندان های آسیای گچی، فیشورسیلانت ها به خوبی به دندان های معمولی نمی چسبند، بنابراین معاینات منظم دندانپزشکی حتی برای کودکانی که فقط یک مورد خفیف از دندان های آسیای گچی را دارند، بسیار مهم است.



یک مسئله مهم این است که مینای گچی ممکن است یه دلیل نیروهای طبیعی مرتبط با جویدن حتی قبل از شروع پوسیدگی دندان شکسته شود. همانطور که در تصاویر شماره ۱۲، از یک کودک ۶ ساله دارای مولر گچی نشان داده شده است. (۲۶)

الف



ب



تصویر شماره ۱۲، تصویر الف شروع معاینه و تصویر ب، ۴ ماه پس از معاینه اولیه که شکستگی مینایی را در یک دندان مبتلا به نقایص مینایی مولر اینسایزور نشان می‌دهد.

پویش استانی MIH

در کنار تهیه محتوای آموزشی با عنوان «آیا من دندان گچی دارم؟» برای ارائه آموزش‌ها در سطح جامعه، ترکت یا بنر آموزشی پویش استانی آیا من دندان گچی دارم؟ همراه با سطوح مختلف ارائه خدمات در سیستم تهیه شده است که در تصویر شماره ۱۳ آمده است. استفاده از این دو مواد آموزشی همراه با پوستر نحوه ارجاع کودکان دارای نقایص دندانی MIH به مراکز بهداشتی درمانی از جمله مواد آموزشی مفید برای استفاده از آن در جمعیت تحت پوشش مراکز خدمات جامع سلامت، خانه بهداشت/پایگاه سلامت و همچنین شبکه‌های بهداشت خواهد بود.



تصویر شماره ۱۳، بنر آموزشی پویش استانی «آیا من دندان گچی دارم؟»

پیشگیری اولیه:^۱

در کنار اجرای برنامه‌های مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی، مجموعه اقدامات دیگری بر اساس مدل PRECEDE and PROCEED در نظر گرفته شده است که در این مدل برای مداخله در ارتقای سلامت جامعه علاوه بر اطلاعاتی که برای مستعد کردن جمعیت گروه هدف در اتخاذ یک رفتار بهداشتی مطلوب ارائه می‌شود خدماتی را به عنوان جزء تقویت‌کننده‌ی این مدل که در واقع خدمات فلوراید تراپی و فیشورسیلانت دندان‌ها نیز می‌باشد به عنوان جزء تقویت‌کننده بر اساس مدل پرسید پرسید در نظر گرفته شده و در نهایت با راه‌اندازی سالانه برنامه‌های پویش MIH به عنوان جزء حمایت‌کننده برنامه در سطح استان اطلاع‌رسانی و حرکت جامعه به سوی حفظ سلامت دندان‌های مبتلا به MIH اجرا می‌شود. از آنجایی که این مشکل به صورت یک اتفاق مزمن باعث به خطر انداختن سلامت دندان در آینده می‌گردد اقدامات مداخله‌ای بر اساس مدل مدیریت بیماری در نظر گرفته شده است که مراقبت الکترونیک بر اساس سطح خطر بیماری و تقویت خودمراقبتی از جمله اقدامات این مدل می‌باشد. فلوراید تراپی (۲۸) و فیشورسیلانت تراپی (۲۷) از خدمات موثر در پیشگیری از پوسیدگی دندان‌های مبتلا به MIH بوده هرچند که سایر خدمات مرتبط با معدنی شدن مجدد مینای دندان را باید مدنظر قرار داد.

پیشگیری ثانویه:^۲

ترمیم دندان‌ها که در این میان ترمیم‌های با استفاده از مواد گلاس آینومر به عنوان یک ترمیم گذرا و در نهایت ترمیم‌های کامپوزیتی انتخاب بسیار مناسبی برای دندان‌های مبتلا به MIH می‌باشند.

پیشگیری سوم:^۳

مدیریت فضا در کشیدن زودهنگام دندان‌های مبتلا به MIH و جایگزینی دندان‌های از دست رفته به عنوان بخشی از خدمات توان بخشی در بیماران باید مدنظر قرار گیرد.

۱- Primary prevention

۲- Secondary prevention

۳- Thirtiary prevention

ردیف	عنوان فعالیت‌ها	محل / مسئول اجرا								تاریخ شروع	تاریخ پایان	گروه هدف	چگونگی اجرا	نشانه‌ها (مستندات)	پایش و ارزشیابی
		معاونت بهداشتی	شبکه	آموزشگاه بهوزری	مرکز خدمات جامع سلامت	خانه بهداشت	پایگاه بهداشتی	مسئول دهان و دندان	مربیان بهوزری						
۲	تهیه لینک خدمات مراقبت الکترونیک	✓								۱۴۰۲/۰۶/۱۵	۱۴۰۲/۰۶/۳۰	مادران و کودکان	همانگی با مسئول فناوری دانشگاه جهت تهیه لینک	مشاهده لینک در سایت دانشگاه	-
۳	همانگی با تمام واحدهای ارائه دهنده خدمات	✓	✓				✓			۱۴۰۲/۰۵/۰۱	۱۴۰۲/۱۲/۲۹	بهورزان، مراقبین سلامت، مراقب سلامت دهان، دندانپزشکان و دستیار دندانپزشکان	مکاتبه با شبکه‌ها جهت معرفی لینک و شرح وظایف سطوح مختلف درگیر برنامه	مکاتبات معاونت	
۳	برآورد تعداد خدمات مورد نیاز و تامین اعتبارات مالی	✓								۱۴۰۲/۰۵/۰۱	۱۴۰۲/۱۲/۲۹	تهیه لیست کودکان تعیین تعداد خدمات	تهیه لیست کودکان	گروه سازی در سامانه سیب	
۴	کارگاه آموزشی الکترونیک پرسنل خدمات در مورد اجرای برنامه	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	۱۴۰۲/۰۵/۰۱	۱۴۰۲/۰۷/۳۰	پرسنل درگیر برنامه	آموزش نحوه انجام آموزش و مراقبت الکترونیک دهان و دندان، آموزش استفاده از لینک و بارگذاری اطلاعات	گزارش گرفته شده از سامانه	پایش هفتگی خدمات توسط ستاد استان و پس‌خوراند به شبکه‌ها

نظام مراقبت نقایص مینایی مولر- اینسایزور در جامعه

ردیف	عنوان فعالیت‌ها	محل / مسئول اجرا							تاریخ شروع	تاریخ پایان	گروه هدف	چگونگی اجرا	نشانه‌ها (مستندات)	پایش و ارزشیابی
		معاونت بهداشتی	شبکه	آموزشگاه بهوزری	مرکز خدمات جامع سلامت	خانه بهداشت	پایگاه بهداشتی	مستول دهان و دندان						
۸	انجام معاینات غربالگری MIH تمام کودکان و وارنیش فلوراید تراپی آنها با سیستم نوبت دهی و رعایت کنترل عفوونت توسط مراقبین سلامت، مراقب سلامت دهان، دندان پزشک				✓	✓	✓	✓	۱۴۰۷/۰۷/۰۱	۱۴۰۸/۰۸/۰۱	کودکان و والدین	انجام معاینات، انجا وارنیش فلوراید، راهاندازی پایگاه سلامت دهان و دندان مدارس در از مشاهده رضایتنامه و اخذ لیست کنندگان دریافت خدمت در مدرسه که به تایید مدیر مدرسه رسیده باشد و همچنین ارجاع دانش آموزان نیازمندترمیم به مرکز خدمات جامع سلامت	گزارش گرفته شده از سامانه	
۹	ارجاع به دندانپزشک برای فیشور سیلانت تراپی دندان ۶ و انجام سایر خدمات مورد نیاز دندان‌های دارای MIH				✓				۱۴۰۷/۰۷/۰۱	۱۴۰۸/۰۸/۰۱	کودکان	انجام فیشورسیلانت دندان ۶ برای کودکان ارجاع شده از توسط دندانپزشک پس از مشاهده رضایتنامه	خدمات ثبت شده در سامانه سیب	
۱۰	فعالسازی تمام یونیت‌های سیار در مناطق محروم						✓		۱۴۰۷/۰۷/۰۱	۱۴۰۸/۰۸/۰۱	کودکان	فعالسازی یونیت سیار و ارسال دندانپزشکان به مناطق محروم برای انجام فیشورسیلانت	خدمات ثبت شده در سامانه سیب	
۱۰	ثبت کلیه خدمات در سامانه الکترونیک						✓	✓	۱۴۰۸/۰۸/۰۱	۱۴۰۹/۰۹/۰۱	کودکان	گزارش ویزیت و خدمات انجام شده	لیست خدمات ثبت شده	

تفاهم‌نامه سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان با تمرکز بر حفظ دندان ۶ سالگی (غربالگری الکترونیک و حمایت‌های درمانی MIH)

در راستای تسریع در روند اجرای برنامه‌های ارتقای سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان بعنوان بخشی از برنامه‌های ارتقای سلامت جامعه، این تفاهم‌نامه بین معاونت امور بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی به نمایندگی آقای دکتر محمد جعفرزاده با سمت معاون امور بهداشتی و رئیس مرکز بهداشت استان، دانشکده دندانپزشکی به نمایندگی آقای دکتر کریم جعفری کفاش با سمت رئیس دانشکده دندانپزشکی و اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل به نمایندگی آقای کلام‌اله صفری با سمت مدیرکل آموزش و پرورش استان اردبیل به منظور تقویت همکاری‌های درون بخشی و برون بخشی جهت ارتقا، حفظ و نگهداری دندان ۶ یا همان دندان شش سالگی در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی (دانش‌آموزان اول ابتدایی) منعقد می‌گردد.

ماده ۱) موضوع تفاهم‌نامه

- ۱- ارتقای سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان.
- ۲- ردیابی وضعیت دندان ۶ سالگی با تشکیل پرونده الکترونیک وضعیت آن در سنین ۶ تا ۷ سالگی.
- ۳- بهبود مهارت دانش‌آموز و والدین در شناسایی دندان ۶ و توانمندسازی آنها در خود مراقبتی دندان ۶ سالگی.
- ۴- غربالگری نقایص مینایی دندان مولر و ثنا یا دائمی^۱ در سن ۶ تا ۷ سالگی و ارائه خدمات پیشگیری و درمانی رایگان آن به دانش‌آموزان نیازمند.

ماده ۲) مدت زمان تفاهم‌نامه

مدت این تفاهم‌نامه از تاریخ ۱۴۰۲/۲/۱ لغایت ۱۴۰۲/۱۲/۲۹ بمدت یازده ماه می‌باشد.

ماده ۳) تعهدات طرفین:

الف- تعهدات مشترک

- ۱- توسعه و ارتقای کمی و کیفی سلامت دندان ۶ سالگی
- ۲- برنامه‌ریزی، اجرا، نظارت و پایش و ارزشیابی سلامت دندان ۶ سالگی

۱- (Molar Incisor Hypomineralization)

۳- تبادل اطلاعات و آمار

۴- خدمات حمایتی دندان ۶ سالگی

ب- تعهدات سازمان آموزش و پرورش استان

- ۱- دستور همکاری به نواحی و مناطق آموزش و پرورش و مدارس در اجرای برنامه غربالگری و مراقبت الکترونیک دهان و دندان دانش‌آموزان اول ابتدایی.
- ۲- تقویت تشکل‌های دانش‌آموزی (شورای سلامت دانش‌آموزان، سفیران سلامت در مدارس و...) در جهت خود مراقبتی از دندان ۶ سالگی با رویکرد آموزش همسالان
- ۳- هماهنگی با والدین و اخذ رضایتنامه از والدین در ارائه خدمات پیشگیری و درمانی دندان ۶ سالگی و مستندسازی تصویری دندان‌های مبتلا به MIH
- ۴- آموزش و اطلاع‌رسانی در مورد شناسایی، اهمیت و مراقبت از دندان شش سالگی توسط مدیران، معلمان و مربیان بهداشت مدارس

ج- تعهدات معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی

- ۱- تهیه لینک الکترونیک مراقبت از دندان ۶ سالگی
<https://vchealth.arums.ac.ir/fa/page/10014/game>
- ۲- آموزش و توانمندسازی پرسنل بهداشتی در سطح یک و دو خدمات برای مراقبت الکترونیک دندان ۶ سالگی
- ۳- تهیه بانک داده‌های مربوط به مراقبت الکترونیک دندان ۶ سالگی
- ۴- شناسایی دندان مبتلا به نقایص مینایی دندان مولر اینسایزور (MIH) در دانش‌آموزان اول ابتدایی و صدور معرفی‌نامه برای اخذ خدمات مورد نیاز (براساس غربالگری تصویری در پرسشنامه الکترونیک تهیه شده در لینک فوق‌الذکر و همچنین معاینات در مدرسه با همکاری دانشجویان انترن دانشکده و دندانپزشکان سیستم بهداشتی)
- ۵- تهیه اطلاعات مرتبط با غربالگری الکترونیک دندان ۶ سالگی
- ۶- ارائه خدمات ارتقای سلامت، آموزش، پیشگیری، مراقبت و درمانی دندان ۶ سالگی
- ۷- تهیه و انتشار مواد آموزشی برای دانش‌آموزان و والدین برای ارتقای سواد سلامت دهان و دندان.
- ۸- اقدام در جهت تقویت خودمراقبتی دندان ۶ سالگی با رویکرد مدل مدیریت عوامل

خطر بیماری.

- ۹- توانمندسازی دندانپزشکان و استانداردسازی بخش‌های دندانپزشکی برای ارائه خدمات ویژه دندان ۶ سالگی
- ۱۰- راه‌اندازی پایگاه‌های سلامت دهان و دندان با یونیت‌های سیار در خانه‌های بهداشت و مدارس برای بهبود دسترسی به خدمات در مناطق محروم
- ۱۱- پوشش بیمه‌ای خدمات ارائه شده برای دندان ۶ سالگی و نقایص مینایی در دانشکده دندانپزشکی. هزینه خدمات براساس تبصره ۲ و بند ۱ از ماده ۱۷ دستورالعمل برنامه پزشک خانواده و بیمه روستایی نسخه ۲۳ (قرارداد با سایر مراکز برای خدمات سلامت دهان و دندان) برای کودکان ۶ ساله که جزء گروه هدف، یک قرارداد جداگانه منعقد و بر اساس آن ارجاع شوندگان از خدمات رایگان بهره‌مند خواهند شد.

د) تعهدات دانشکده دندانپزشکی

- ۱- برگزاری دوره‌های آموزشی توانمندسازی دندانپزشکان برای خدمات تخصصی نقایص مینایی دندان مولر اینسایزور (MIH)
- ۲- قبول ارجاع برای ارائه خدمات پیشگیری و درمانی دندان‌های مبتلا به نقایص مینایی دندان مولر اینسایزور (MIH)
- ۳- برگزاری دوره‌های آموزشی توانمندسازی دندانپزشکان برای خدمات تخصصی نقایص مینایی دندان مولر اینسایزور (MIH) و سایر دوره‌های مورد نیاز و اولویت‌دار.
- ۴- پذیرش بیماران ارجاع شده از مراکز خدمات جامع سلامت جهت ارائه خدمات پیشگیری و درمانی دندان‌های مبتلا به نقایص مینایی دندان مولر اینسایزور (MIH).
- ۵- ارائه پسخوراند ارجاع به مراکز خدمات جامع سلامت جهت ثبت خدمت انجام شده در پرونده الکترونیک بیمار.

ماده ۴) نحوه اجرای برنامه‌های مشترک

- ۱- کلیه برنامه برای اجرا در ذیل این تفاهم‌نامه، بعد از طرح در جلسه هماهنگی، از طریق سازمان آموزش و پرورش به مناطق و نواحی و مدارس ابلاغ می‌گردد.
- ۲- تشکیل جلسات در صورت نیاز با دعوت دانشکده دندانپزشکی و یا سازمان آموزش و پرورش و یا معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی خواهد بود.

۳- کلیه تصمیم‌گیری‌ها براساس توافق طرفین تفاهم‌نامه می‌باشد.

ماده ۵) شرایط اجرای تفاهم‌نامه

اجرای تفاهم‌نامه براساس و در چارچوب وظایف، اختیارات و مأموریت قانونی طرفین تفاهم‌نامه خواهد بود.

ماده ۶) مواد و نسخ تفاهم‌نامه

این تفاهم‌نامه در ۶ ماده و در ۶ نسخه و ۳ صفحه‌ای تنظیم امضاء و بین طرفین مبادله گردید و هرکدام از نسخ حکم واحد را دارد.

دکتر کریم جعفری کفاش	دکتر محمد جعفرزاده	کلام اله صفری
رئیس دانشکده دندانپزشکی اردبیل	معاون بهداشت دانشگاه	مدیر کل آموزش و پرورش
علوم پزشکی اردبیل		استان اردبیل

شماره ۱۹۰۰/۳۵۴۳/۵۵۰

بسمه تعالی



تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۱۸



پیوست دارد

اگر فرهنگ اسلامی بر جامعه حاکم باشد، همه مردم باید خود را مدیون معلم بدانند. (مقام معظم رهبری)

مدیریت اداره آموزش و پرورش ناحیه / منطقه
موضوع: تفاهم نامه خدمات دهان و دندان دانش آموزان

کمیته بررسی بخشنامه ها و دستورالعمل های اداری
سطوح اجرایی: مدیر رئیس اداره آموزش و پرورش، مدیر مدرسه
واحد مجری: اداره سلامت و تندرستی
واحد های آموزشی: ارسال شود
معاونت کننده در ناحیه / منطقه: کمیته مستند سازی
کد: ۵۰۴

باسلام واحترام

با صلوات بر محمد و آل محمد (ص) در راستای سنجش و ارتقای سلامت دهان و دندان دانش آموزان از طریق ارائه خدمات درمانی و آموزشی، بدینوسیله تفاهم نامه همکاری فی مابین اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل و دانشگاه علوم پزشکی اردبیل به شماره ۱۵۹۲۲ / ۰۲ / ۱۶-۶۴ / ۰۳ / ۱۴۰۲ به پیوست ارسال می گردد. مقتضی است برابر مفاد تفاهم نامه جهت ارتقای سلامت دهان و دندان دانش آموزان با تمرکز بر حفظ دندان شش دانش آموزان پایه اول ابتدایی با همکاری مراکز بهداشتی تابعه اقدامات عملی لازم بعمل آید.

کلام اله صغری

مدیر کل آموزش و پرورش استان اردبیل

مراقبت الکترونیک MIH در جامعه

امروزه به مشکلات مزمن و بیماری‌هایی که مراقبت‌های بیشتری را نیاز دارند مدل‌های خاصی معرفی شده است که مدل مدیریت بیماری و یا مدل مدیریت بیماری‌های مزمن یکی از مدل‌های معروف است و در این مدل مراقبت‌ها براساس سطح خطر ارایه میشود و کوتاه شدن طول دوره مراقبت و ویزیت‌های مکرر برای کنترل بیماری براساس شدت آن اجتناب ناپذیر است. در چنین شرایطی برای پیشگیری از مراجعات مکرر و همچنین حل مشکلات زمانی در گروه‌های پرخطر ارایه مراقبت‌های الکترونیک و ^۱ Teledentistry یکی از روش‌های تسهیل مراقبت‌ها می‌باشد.

The image shows a screenshot of the website of Ardabil University of Medical Sciences. The header includes the university's name in Persian and English, and the logo. Below the header, there is a navigation menu with categories like 'آموزش بهداشت و سلامت' (Education, Health and Safety), 'جمعیت و خانواده' (Community and Family), 'سامانه یکپارچه بهداشت (سب)' (Integrated Health System), 'اختیار شبکه های بهداشتی درمانی' (Health Network Options), and 'میز خدمت الکترونیک' (Electronic Service Counter). The main content area features a green banner with the text 'انقلاب اسلامی به فعالان حوزه جمعیت' (Islamic Revolution to active members of the population) and 'د بر جوان شدن نیروی انسانی کشور:' (In the youth of the country's human resources). Below this, there is a red box with the text 'برای افزایش نسل و حمایت از خانواده از ضروری ترین فرائض و سیاستی حیاتی است' (For increasing the population and supporting the family, it is one of the most essential duties and a vital policy). A dropdown menu is open, listing various topics such as 'پیشگیری از حوادث و باایه' (Prevention of accidents and injuries), 'بهبود تغذیه جامعه' (Improvement of community nutrition), 'بیماری های غیر واگیر' (Non-communicable diseases), 'بیماری های واگیر' (Communicable diseases), 'سلامت خانواده، جمعیت و مدارس' (Family, community and school health), 'سلامت محیط و کار' (Environmental and occupational health), 'سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاده' (Mental, social and addiction health), 'محتوای آموزشی محرم و اربعین' (Educational content of Muharram and Arafat), 'کتابخانه دیجیتال سلامت' (Digital health library), 'بازی اینترنتی آموزش سلامت' (Online health education game), 'سلامت دهان و دندان' (Oral and dental health), 'طرح مشترک توانمندسازی دانش آموزان' (Joint student empowerment program), 'محتوای آموزشی ویژه راهیان نور' (Special educational content for Nahyan-e-Nour), and 'توصیه های ماه مبارک رمضان' (Ramadan month recommendations). The footer includes 'شهرروز' (City Day), 'ایران جوان بهمان' (Iran Youth to the same), and 'ریاست' (Administration).

تصویر شماره ۱۵، راهنمای مواد آموزشی در سایت الکترونیک دانشگاه

Game

تعداد بازدید: ۲۶۹۰

والدین گرامی، کودکان عزیز

دندان عسالگی یا اولین دندان آسیای دایمی در سن عسالگی ریش می‌ناید که البته میتوان در بین ۷ تا ۱۵ سالگی انتظار ریش این دندان را داشت. اولین دندان در پشت آخرین دندان شیری ریش می‌ناید و جایگزین دندان شیری نیست و بعضی دلیل اکثر والدین از دایمی بودن آن را دندان شیری در نظر میگیرند و توجه خاصی به مراقبت و سالم نگهداشتن آن نداشته و این امر باعث پوسیدگی زودهنگام و از دست دادن این دندان میشود.

قابل توجه است که هر دندانی بعد از ریش یک دوره ی بلوغ پس از ریش دارد تا زمانی آن در زیر پوسیدگی دندان و حملات لیدی را مقاوم شود.

دندان ۶ سالگی شایعترین دندانی است که پوسید میشود، آهم در سالهای اول پس از ریش و وضعیت نامطلوب شاخص پوسیدگی دندانها در کودکان مربوط به همین دندان است .

دندان عخش کلیدی در سیستم جوده و همچنین در ریش مرتب و زیاده‌سازي دندانها دارد و برنامه حاضر تحت عنوان ردیابی اولین دندان آسیای دایمی **The First Molar Tooth Tracing** از برنامه های ویژه معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و دانشکده دندانپزشکی ارضل برای تعیین سلامتی دندان میباشد. در همین راستا خدمات حمایتی برای دندان های اولین آسیای دائمی با نقص مینایی مادرزادی در نظر گرفته شده است که با معاینات غربالگری تصویری انتخاب و جهت درمان به دانشکده دندانپزشکی معرفی میشوند. علاوه بر آن مواد آموزشی تبیین ریش دندانها و همچنین کتاب سه بعدی لیختنر زیبا و دندانهای ویا کنترل پلاک میکروبی دندان که منظور توانمند سازی شما کودکان عزیز و ارتقای آگاهی والدین گرامی برای سالم نگهداشتن این دندان تهیه شده است. انتظار میرود که با پاسخ به سوالاتی که در لینک زیر آمده است ما را در پیگیری خدمات مراقبت الکترونیک و پیگیری از پوسیدگی دندان ۶ سالگی یاری نموده و همچنین در سابقه فرمه کشی پنجاه حلد مسواک یرقی و دو دستگاه دوچرخه همراه یا کلایمسی (پیگیری از آسیبهای وارده به دندانها) پیغام فعالیتهای ورزشی (شرکت نمایند بعد از ارسال پرسشنامه ، کد رهگیری آن را برای شرکت در سابقه در نزد خود داشته باشید.

یا تشکر از مشارکت شما در برنامه مراقبت از دندان ۶ سالگی



موشن گرافیک کتاب سه بعدی مراقبت از اولین دندان آسیای دائمی یا دندان 6 سالگی

برای تکمیل پرسشنامه دندان 6 سالگی اینجا کلیک نمایید

دانلود کتاب سه بعدی لیختنر زیبا و دندان های سالم با کنترل پلاک میکروبی دندان

همرسانی : in لینکدین ، تلگرام ، واتس اپ ، توئیتر

تصویر شماره ۱۶ ، نمونه‌های از مواد آموزشی در سایت الکترونیک دانشگاه

جدول شماره ۱۳ میزان انتظار شناسایی MIH در شبکه‌ها بر اساس حداقل مقدار شیوع آن در گروه سنی ۶ تا ۷ سال

ردیف	نام شبکه	جمعیت ۶ تا ۷ سال	میزان انتظار شناسایی افراد دارای MIH
۱	مشگین شهر	۲۴۹۵	۵۰ نفر
۲	گرمی	۱۲۱۵	۳۰ نفر
۳	اردبیل	۱۱۲۲۰	۲۳۰ نفر
۴	نمین	۹۳۱	۲۰ نفر
۵	نیر	۳۷۳	۵ نفر
۶	پارس آباد	۳۲۱۱	۶۵ نفر
۷	کوثر	۳۱۰	۶ نفر
۸	بيله سوار	۸۸۷	۲۰ نفر
۹	سرعین	۳۱۶	۶ نفر
۱۰	اصلاندوز	۶۲۷	۱۵ نفر

توضیح:

میزان شیوع MIH بین ۲/۴ تا ۴۰/۲ گزارش شده است. این جدول بر اساس حداقل میزان شیوع MIH تدوین گردیده است. بنابراین انتظار می‌رود هر شبکه در شناسایی افراد دارای MIH تلاش کافی داشته و در غیر این صورت نشان دهنده‌ی ناکافی بودن معاینات غربالگری در گروه سنی ۶ تا ۷ سال (دانش‌آموزان اول ابتدایی) می‌باشد.

یافته‌های غربالگری و نتایج بررسی فتوگرافیک کمسیون MIH دانشگاه

جدول مشخصات کودکان مبتلا به MIH در شبکه بهداشت و درمان کوثر

مولر سمت راست بالا	مولر سمت چپ بالا	مولر سمت راست پایین	مولر سمت چپ پایین	دندان‌های پیشین قدامی پایین	دندان‌های پیشین قدامی بالا
فیشرسیلانت یا نهایتا PRR فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه	فیشرسیلانت یا نهایتا PRR فلوراید تراپی/فالوآپ هر سه ماه	فیشرسیلانت یا نهایتا PRR فلوراید تراپی/فالوآپ هر سه ماه	فیشرسیلانت یا نهایتا PRR فلوراید تراپی/فالوآپ هر سه ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه
مولر سمت راست بالا	مولر سمت چپ بالا	مولر سمت راست پایین	مولر سمت چپ پایین	دندان‌های پیشین قدامی پایین	دندان‌های پیشین قدامی بالا
فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه دندان‌ها پس از رویش مجددا بررسی شوند	فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه دندان‌ها بعد از رویش مجددا بررسی شوند	فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه دندان‌ها بعد از رویش مجددا بررسی شوند	فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه دندان‌ها بعد از رویش مجددا بررسی شوند	فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه
مولر سمت راست بالا	مولر سمت چپ بالا	مولر سمت راست پایین	مولر سمت چپ پایین	دندان‌های پیشین قدامی پایین	دندان‌های پیشین قدامی بالا
فلوراید تراپی فیشرسیلانت فالوآپ هر سه ماه	فلوراید تراپی فیشرسیلانت فالوآپ هر سه ماه	فلوراید تراپی فیشرسیلانت فالوآپ هر سه ماه	فلوراید تراپی فیشرسیلانت فالوآپ هر سه ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه

نظام مراقبت نقایص مینایی مولر- اینسایزور در جامعه

<p>مولر سمت راست بالا</p>  <p>فلوراید تراپی ترمیم کامپوزیت فالوآپ هر ۳ ماه</p>	<p>مولر سمت چپ بالا</p>  <p>فلوراید تراپی ترمیم کامپوزیت فالوآپ هر ۳ ماه</p>	<p>مولر سمت راست پایین</p>  <p>فلوراید تراپی فیشور سیلانت فالوآپ هر سه ماه</p>	<p>مولر سمت چپ پایین</p>  <p>فلوراید تراپی فیشور سیلانت فالوآپ هر سه ماه</p>	<p>دندان‌های پیشین قدامی پایین</p>  <p>فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه</p>	<p>دندان‌های پیشین قدامی بالا</p>  <p>فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه</p>
<p>مولر سمت راست بالا</p>  <p>فلوراید تراپی ترمیم کامپوزیت فالوآپ هر ۳ ماه</p>	<p>مولر سمت چپ بالا</p>  <p>فلوراید تراپی ترمیم کامپوزیت فالوآپ هر ۳ ماه</p>	<p>مولر سمت راست پایین</p>  <p>فلوراید تراپی فیشور سیلانت فالوآپ هر سه ماه</p>	<p>مولر سمت چپ پایین</p>  <p>فلوراید تراپی در صورت مناسب نبودن ترمیم آمالگام با کامپوزیت جایگزین شود. فالوآپ هر سه ماه</p>	<p>دندان‌های پیشین قدامی پایین</p>  <p>فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه</p>	<p>دندان‌های پیشین قدامی بالا</p>  <p>فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه</p>
<p>مولر سمت راست بالا</p>  <p>فلوراید تراپی ترمیم با احتمال اکسپوز و اپکسوژنز ، در صورت نیاز به درمان های دیگر مکاتبه گردد. فالوآپ هر سه ماه</p>	<p>مولر سمت چپ بالا</p>  <p>فلوراید تراپی ترمیم با احتمال اکسپوز و اپکسوژنز ، در صورت نیاز به درمان های دیگر مکاتبه گردد. فالوآپ هر سه ماه</p>	<p>مولر سمت راست پایین</p>  <p>فلوراید تراپی ترمیم با احتمال اکسپوز و اپکسوژنز ، در صورت نیاز به درمان های دیگر مکاتبه گردد. فالوآپ هر سه ماه</p>	<p>مولر سمت چپ پایین</p>  <p>فلوراید تراپی ترمیم با احتمال اکسپوز و اپکسوژنز ، در صورت نیاز به درمان های دیگر مکاتبه گردد. فالوآپ هر سه ماه</p>	<p>دندان‌های پیشین قدامی پایین</p>  <p>فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه</p>	<p>دندان‌های پیشین قدامی بالا</p>  <p>فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه</p>

تصویر شماره ۱۷ ، مشخصات کودکان مبتلا به MIH در شبکه بهداشت درمان کوثر و اقدامات پیشگیری درمانی مقدماتی توصیه شده

جدول مشخصات کودکان مبتلا به MIH در شبکه بهداشت و درمان نمین

مولر سمت راست بالا	مولر سمت چپ بالا	مولر سمت راست پایین	مولر سمت چپ پایین	دندان‌های پیشین قدامی پایین	دندان‌های پیشین قدامی بالا
فلوراید تراپی فیشرسیلانت فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی ترمیم فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی PRR فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فیشرسیلانت فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر سه ماه
مولر سمت راست بالا	مولر سمت چپ بالا	مولر سمت راست پایین	مولر سمت چپ پایین	دندان‌های پیشین قدامی پایین	دندان‌های پیشین قدامی بالا
فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی ترمیم با احتمال اکسیژوز و اپکسوزنز / در صورت نیاز به درمان های دیگر مکاتبه گردد فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی ترمیم با احتمال اکسیژوز و اپکسوزنز / در صورت نیاز به درمان های دیگر مکاتبه گردد فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه
مولر سمت راست بالا	مولر سمت چپ بالا	مولر سمت راست پایین	مولر سمت چپ پایین	دندان‌های پیشین قدامی پایین	دندان‌های پیشین قدامی بالا
فلوراید تراپی PRR فیشرسیلانت یا فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فیشرسیلانت یا PRR فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فیشرسیلانت یا PRR فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فیشرسیلانت یا PRR فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه

نظام مراقبت نقایص مینایی مولر- اینسایزور در جامعه



نظام مراقبت نقایص مینایی مولر- اینسایزور در جامعه

مولر سمت راست بالا	مولر سمت چپ بالا	مولر سمت راست پایین	مولر سمت چپ پایین	دندان‌های پیشین قدامی پایین	دندان‌های پیشین قدامی بالا
فلوراید تراپی ترمیم کامپوزیت فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فیشورسیلانت فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی ترمیم کامپوزیت فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فیشورسیلانت فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه
مولر سمت راست بالا	مولر سمت چپ بالا	مولر سمت راست پایین	مولر سمت چپ پایین	دندان‌های پیشین قدامی پایین	دندان‌های پیشین قدامی بالا
فلوراید تراپی فیشورسیلانت / فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی / فیشورسیلانت/فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فیشور سیلانت فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فیشورسیلانت فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه
مولر سمت راست بالا	مولر سمت چپ بالا	مولر سمت راست پایین	مولر سمت چپ پایین	دندان‌های پیشین قدامی پایین	دندان‌های پیشین قدامی بالا
فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه دندان‌ها پس از رویش مجدد بررسی شوند	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه دندان‌ها پس از رویش مجدد بررسی شوند	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه دندان‌ها پس از رویش مجدد بررسی شوند	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه دندان‌ها پس از رویش مجدداً بررسی شوند	فلوراید تراپی فالوآپ هر ۳ ماه	فلوراید تراپی بررسی دقیق تر بعد از رویش دندان‌های ثنایا

تصویر شماره ۱۸ ، مشخصات کودکان مبتلا به MIH در شبکه بهداشت درمان نمین و اقدامات پیشگیری درمانی
مقدماتی توصیه شده

ارائه خدمات به کودکان دارای نقایص مینایی

برای کودکان دارای نقایص مینایی که یافته‌های فتوگرافیک آن‌ها به کمیسیون MIH دانشگاه ارسال گردیده بود، طی جلسات متعدد بررسی نمونه‌ها بر اساس تصاویر ارسالی از دندان‌ها با دقت صورت گرفته و اقدامات مراقبتی، پیشگیری، درمانی و پیگیری مورد نیاز برای هر کودک به صورت اولیه تعیین و به شبکه‌های بهداشت و درمان تحت پوشش دانشگاه ارسال گردیده است. همزمان با ارسال اقدامات مورد انتظار در شبکه‌ها تهیه و توزیع مواد دندانپزشکی لازم و همچنین اعتبارات مالی بر اساس اعتبارات جاری در سیستم به شبکه‌ها ارسال شده است. از کلیه شبکه‌ها درخواست گردید که پرسنل سلامت دهان و دندان سطح یک یعنی بهورز و مراقب سلامت در مورد خدمات فلوراید تراپی و پرسنل سطح دو یعنی دندانپزشکان برای خدمات فیشور سیلانت تراپی، ترمیم دندان و درمان پالپ زنده اقدام نموده و نتایج را مطابق مراحل که توضیح داده می‌شود در سامانه خدمات الکترونیک ثبت نمایند.

شروع درمان کودکان مبتلا به MIH: اپیدمی خاموش حوزه سلامت دهان و دندان

خدمات سطح یک برای MIH در مدارس

مداخلات سطح یک (پایگاه سلامت/خانه بهداشت/مدارس): بیماریابی، آموزش بهداشت، خود مراقبتی، ارتقای مهارت سواد سلامت، وارفیش فلوراید تراپی، ارجاع، ثبت موارد در سامانه

مداخلات سطح دو (مراکز خدمات جامع سلامت): فلوراید تراپی، ادهزیو تراپی، کامپوزیت اینفیلتریشن، فیشور سیلانت تراپی، ترمیم دندان، وایتال پالپ تراپی، ارتقای مهارت سواد سلامت

مداخلات سطح سه (دانشکده دندانپزشکی): **معالجه ریشه، رستوراتیو تریمننت، مهارت سواد سلامت**

قبل از درمان / **بعد از درمان**

ماسک لکه‌های سفید با رزین انفیلتراسیون

تصویر شماره ۱۹، اقدامات آموزشی، پیشگیری برای کودکان مبتلا به MIH

اقدامات درمانی برای کودکان مبتلا به MIH

پس از انجام اقدامات مراقبتی، پیشگیری و درمانی جهت طی نمودن دقیق فرآیند پیگیری کودکان دارای نقایص مینایی مولر-ثنا یا اقدامات انجام شده باید در هر سطح توسط هر یک از پرسنل سلامت دهان و دندان در سامانه الکترونیک خدمات ثبت گردد، که نمونه ای از مسیر ثبت آن ها در تصاویر زیر دیده می شود. در تصاویر پایین ثبت خدمات دندانپزشکی انجام شده برای کودکان دارای MIH دیده می شود.

The image displays two screenshots of a web-based dental management system. The top screenshot shows a treatment plan for a patient with MIH, listing various dental procedures such as 'درمان ریشه دو کاناله' (Two-root canal treatment) and 'فیشر سیالنت' (Sealant application). The bottom screenshot shows a table of treatment history for the same patient, detailing the date, location, and type of procedure performed.

نام ثبت کننده	نقش ثبت کننده	دندان	اقدام	تاریخ	وضعیت
	دندانپزشک	دهان	فلوراید تراپی	1402/8/25	انجام
	دندانپزشک	دهان	آموزش سلامت دهان و دندان ارائه شد	1402/8/25	انجام
	دندانپزشک	6 بالا سمت راست	فیشر سیالنت	1402/8/25	انجام
	دندانپزشک	6 پایین سمت چپ	فیشر سیالنت	1402/8/25	انجام
	دندانپزشک	دهان	آموزش سلامت دهان و دندان ارائه شد	1401/12/11	انجام
	دندانپزشک	6 بالا سمت راست	ترمیم کامپوزیت یک سطحی	1401/12/11	انجام
	دندانپزشک	6 بالا سمت چپ	فیشر سیالنت	1401/12/11	انجام

تصویر ۲۰-ب مشخصات اقدامات انجام شده برای بیمار در سامانه الکترونیک

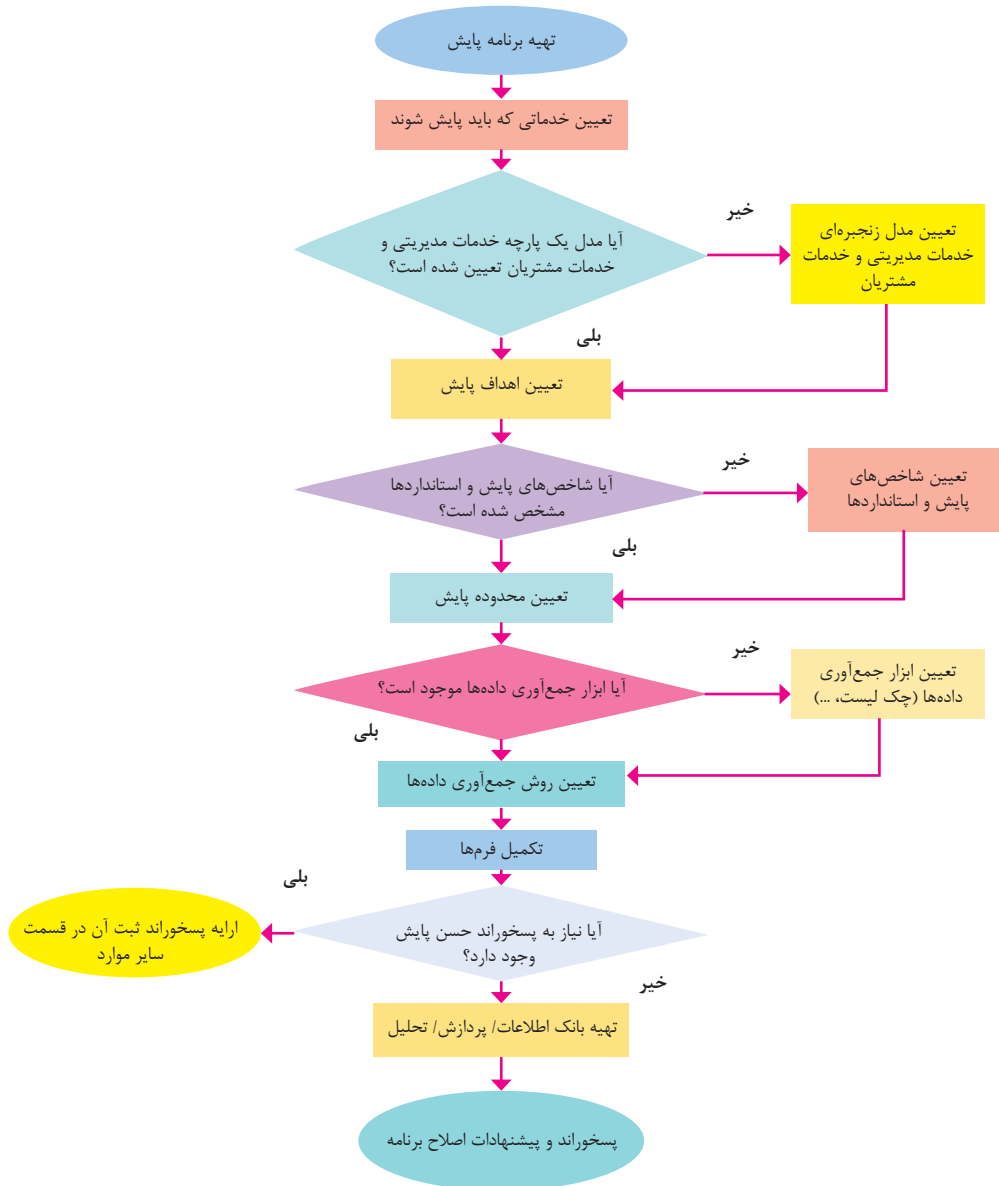
پایش برنامه نقایص مینایی مولر - اینسایزور

پایش به معنی فرایند جمع آوری و تحلیل مستمر داده‌ها به منظور تعیین میزان پیشرفت و رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده در هر طرح یا برنامه است (فلوچارت ۱) در پایش یک برنامه اهداف زیر دنبال می‌شوند:

- تعیین وضعیت میزان اجرای فعالیت‌ها بر اساس برنامه‌ی از قبل تعیین شده
- تعیین ابعاد کیفیت بسته‌ی خدمتی قابل ارایه در برنامه
- تعیین تغییرات احتمالی لازم در هنگام انجام برنامه
- تهیه بانک اطلاعاتی متغیرهای برنامه
- تضمین کیفیت اجرای برنامه بمنظور پیشگیری از خطای نوع سوم در پژوهش‌های کاربردی

ارزشیابی به معنی بررسی سیستماتیک اثربخشی یک برنامه است. در فرآیند اثربخشی، اثرات واسطه‌ای و اثر نهایی یک برنامه یا طرح مورد مطالعه قرار می‌گیرد. در ارزشیابی یک برنامه اهداف زیر دنبال می‌شوند:

- تولید علم و دانش
 - مستندسازی و تعریف الگوهای عملیاتی تاثیرگذار
 - تحلیل موثر بودن یک برنامه
 - تهیه گزارش تحلیلی برای جلب حمایت همه جانبه
- مشخص نمودن روند پایش و ارزشیابی یک برنامه مداخله در سطح جامعه برای ارتقای سلامت جامعه امروزه از ضروریات برنامه بوده و تنها مولفه‌ای است که می‌تواند مدیریت نتایج را بهمراه داشته باشد و بدون انجام این قسمت از یک برنامه مداخله، مشخص است که آن برنامه می‌تواند به هر طرفی منحرف شود.
- بطور خلاصه می‌توان گفت که پایش ناظر بر اجرای استاندارد فعالیت‌ها (فعالیت‌های پشتیبان و خدمت) و ارزشیابی ناظر بردستیابی به اهداف برنامه پس از اجرای استانداردها می‌باشد.



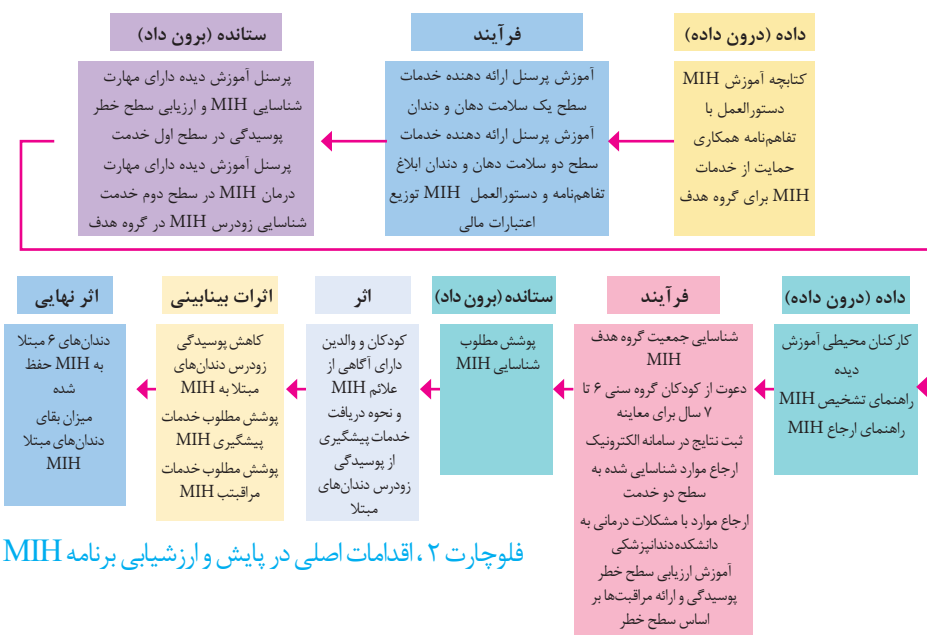
فلوچارت ۱: اقدامات اصلی در پایش برنامه MIH

بنابراین برای توصیف درست یک برنامه، ارتقای کیفیت، آزمون فرضیه عملیاتی، قضاوت و مهندسی مجدد یک برنامه مداخله باید پایش و ارزشیابی بدرستی در آن برنامه طراحی شود.

مدل زنجیره‌ای خدمات مدیریتی و گروه هدف در برنامه MIH

بر اساس مدل زنجیره‌ای، شاخص‌هایی برای هر مرحله در نظر گرفته شده است که در فلوجارت ۲ آمده است.

مدل ادغام یافته پایش و ارزشیابی اجرای تفاهم‌نامه MIH در شبکه بهداشت درمان



فلوجارت ۲، اقدامات اصلی در پایش و ارزشیابی برنامه MIH

شاخص‌های پایش و ارزشیابی برنامه MIH

بر اساس مدل زنجیره‌ای پایش و ارزشیابی برای برنامه MIH شاخص‌های اختصاصی در هر مرحله نیز در نظر گرفته شده است که در جدول شماره ۱۴ و ۱۵ آمده است.

جدول شماره ۱۴، برخی از شاخص‌های مهم در برنامه پایش و ارزشیابی MIH

خدمات مدیریتی	خدمات گروه هدف
وجود تفاهم‌نامه	آگاهی والدین از MIH
وجود قرارداد خدمات حمایتی	مهارت کودکان در پیشگیری از ابتلا پوسیدگی زودرس دندان‌های مبتلا به MIH
مراکز ارائه دهنده خدمات MIH	مهارت پرسنل ارائه دهنده خدمات MIH (شناسایی، پیشگیری، ارجاع، درمان)
KAP جامعه در مورد MIH	
شاخص پوسیدگی دندان‌های مبتلا به MIH	

جدول شماره ۱۵، انتظارات پوشش شاخص‌ها در برنامه MIH بر اساس مدل پایش و ارزشیابی زنجیره‌ای

شاخص	تعریف	استاندارد	تناوب زمانی برای جمع‌آوری
داده	نسبت سرانه خدمات MIH	-	سالانه
فرآیند	درصد پرسنلی که مهارت کافی برای شناسایی، ارجاع، پیشگیری از پوسیدگی و درمان MIH را دارند	٪۸۰	سالانه
پوشش	درصد کودکانی که غربالگری برای MIH شده‌اند	٪۹۰	سالانه
اثر	میزان آگاهی کودکان و والدین از MIH	٪۷۵	سالانه
اثر بینابینی	درصد خدمات درمانی و پیشگیری MIH	٪۹۰	سالانه
اثر نهایی	ماندگاری یا میزان بقا دندان‌های مبتلا به MIH	٪۸۰	سالانه

ابزار سنجش

از چک لیست برای پایش و پرسشنامه‌های استاندارد برای ارزشیابی یا سنجش اثرات برنامه استفاده می‌شود.

روش

برای شاخص‌های پایش در قسمت داده، فرآیند، پوشش و اثر برنامه در جوامع کوچک در سطح خانه بهداشت بصورت سرشماری (تکمیل فرم برای تمام مدارس، مهد کودک و جمعیت هدف برنامه) ولی در سطوح بالاتر مثل جمعیت تحت پوشش مرکز خدمات جامع سلامت مطابق حجم نمونه و یا به روش قاعده‌ی تصمیم‌گیری برای رد یک جامعه، مطابق جدول استفاده شود. در ارزشیابی برای تعیین شاخص‌های اثرات بینابینی و نهایی برنامه نیز با مطالعات مقطعی و با تعیین حجم نمونه و روش نمونه‌گیری مشخص با فواصل زمانی یک ساله اقدام می‌گردد. شاخص‌های بقای دندان‌های مبتلا به نقایص مولر- اینسایزور با مطالعه هم‌گروهی آن نیز مد نظر خواهد بود.

قاعده‌ی تصمیم‌گیری برای رد یک جامعه در پایش خدمات نقایص مینایی مولر ثنایا

در صورتی که بخواهیم آزمون مطابقت یک جامعه را با یک استاندارد مشخص انجام دهیم، می‌توانیم از روش قاعده‌ی تصمیم‌گیری برای رد یک جامعه استفاده کنیم. در این روش در واقع فرضیه صفر عبارت است از اینکه نسبت افراد دارای یک مشخصه معین در جامعه مساوی مقدار ثابتی است و پس از تشکیل آزمون یک دامنه برای آن، در صورتی می‌توانیم استاندارد جامعه را قبول نماییم که بتوانیم فرضیه صفر را رد کنیم برای روشن شدن موضوع به مثال‌های زیر توجه کنید:

- ۱- پوشش سیلانت‌تراپی برای کودکان ۶ تا ۹ سال تحت پوشش مرکز خدمات جامع سلامت شهید باکری ۹۰ درصد است.
 - ۲- پوشش وارنیش فلورایدتراپی برای کودکان مدرسه امید ۹۰ درصد است.
 - ۳- پوشش معاینات غربالگری برای کودکان تحت خانه بهداشت شهید جدی ۹۰ درصد است.
 - ۴- پوشش دریافت آموزش در مورد نقایص مینایی مولر-اینسایزور در والدین کودکان ۶ ساله در مدرسه گلها به میزان ۹۰ درصد است.
- برای پذیرش پوشش‌های فوق باید یک حد نصابی در افرادی دارای مشخصه تعیین شده (سیلانت‌تراپی، وارنیش فلورایدتراپی و ...) به عنوان مبنای قاعده‌ی تصمیم‌گیری بر آورد شود.
- اگر تعداد افراد دارای این مشخصه در نمونه بیشتر از حد نصاب نباشند، فرضیه صفر را رد می‌کنیم و جامعه مورد نظر را (یعنی پوشش‌های تعیین شده را می‌پذیریم) بنابراین برای انجام این کار به اطلاعات زیر نیاز داریم.
- الف) مقدار مورد آزمون نسبت در جامعه تحت شرایط فرضیه صفر P_0
 - ب) مقدار منتظره نسبت در جامعه P_a
 - ج) سطح معنی دار بودن α ۱۰۰٪
 - د) توان آزمون $(1 - \beta)$ ۱۰۰٪
- به عنوان مثال با توجه به شیوع پوسیدگی دندان و التهاب لثه در جمعیت تحت پوشش

یک مرکز بهداشتی درمانی، مسئولین واحد بهداشت دهان و دندان آن شبکه در نظر دارد تا در یک اقدام مناسب به منظور پایش برنامه های جاری در ارتباط با این موضوع پوشش کمتر از ۵۰٪ رعایت بهداشت دهان و دندان با مسواک و نخ دندان را در آن جمعیت شناسایی نمایند.

در واقع عدم رعایت بهداشت دهان و دندان با مسواک و نخ دندان یکی از فرضیه های کارشناسان منطقه در مورد شیوع پوسیدگی و التهاب لثه در جمعیت ۱۲ سال تحت پوشش مرکز بهداشتی درمانی است.

اگر بخواهیم فرضیه مساوی یا بیشتر از ۵۰ درصد بودن کودکان ۱۲ ساله ای که از مسواک و نخ دندان استفاده نمی کنند در سطح معنی داری ۵٪ آزمون کنیم، حداقل باید چه تعداد نمونه و یا چه حد نصابی را داشته باشیم.

کارشناسان می خواهند ۹۰٪ اطمینان داشته باشند که ۹۰٪ کودکانی که از مسواک و نخ دندان استفاده می کنند (یعنی فقط ۱۰٪ آنها از مسواک و نخ دندان استفاده نمی نمایند) جزء پوشش زیر ۵۰٪ بشمار نیایند، بنابراین با توجه به داده های فوق آزمون فرضیه به شرح ذیل جهت تعیین تعداد نمونه و حد نصاب مربوطه تشکیل می شود.

الف) مقدار مورد آزمون نسبت در جامعه تحت شرایط فرضیه صفر P_0	۵۰٪
ب) مقدار منتظره نسبت در جامعه P_a	۱۰٪
ج) سطح معنی دار بودن α	۱۰۰٪
د) توان آزمون $(1 - \beta)$	۱۰۰٪

بنابراین با توجه به جدول زیر که با محاسبات انجام شده تعداد نمونه و حد نصاب را مشخص نموده است یک نمونه ای ۱۰ تایی با حد نصاب ۲ لازم است، بطوریکه اگر در نمونه ای ۱۰ تایی بیش از دو کودک مسواک زدن و نخ دندان کشیدن را رعایت ننمایند، جامعه مورد نظر رد می شود و کارشناسان باید اقدامات مداخله ای جهت بهبود پوشش برنامه آموزش رفتارهای مثبت از جمله مسواک زدن و نخ دندان کشیدن را انتخاب نمایند.

ولی اگر کمتر از دو کودک در حجم نمونه ای ۱۰ نفره، مسواک و نخ دندان استفاده نمی کنند، می توان پذیرفت که پوشش استفاده از مسواک و نخ دندان مطلوب بوده و نیاز به تهیه برنامه مداخله در این مورد نمی باشد و برنامه ای مرتبط بصورت نگهدارنده و طبق روال عادی خود پیش می رود.

به همین ترتیب می‌توان از پوشش مناسب مداخلات مرتبط با MIH با انتخاب نمونه‌های کوچک از پیشرفت برنامه در مراکز ارائه خدمات و اثر بخشی آن اطلاعات ارزشمندی را فراهم نمود.

بدیهی است که استفاده از چک لیست‌های برنامه به همان روال جاری در سیستم‌های بهداشتی در پایش برنامه‌ها نیز استفاده نمود.

عنوان برنامه: پایش ارزشیابی خدمات MIH در مراکز خدمات جامع سلامت

با توجه به مدل زنجیره‌ای پایش و ارزشیابی، برنامه زمان‌بندی شده برای مدیریت MIH تهیه شده است که در جدول شماره ۱۶ آمده است:

اهداف اختصاصی: ۱- تعیین شاخص فرایند خدمت ۲- تعیین شاخص اثر خدمت

جدول شماره ۱۶، فعالیت‌های اساسی در برنامه پایش و ارزشیابی MIH

مسئول	زمان	فعالیت‌ها
		تعیین منطقه پایش
		تهیه فرم جمع‌آوری داده‌ها
		آموزش و هماهنگ‌سازی بازدیدکنندگان
		تهیه برنامه زمانی اعزام کارشناس
		تکمیل فرم جمع‌آوری داده‌ها
		تهیه بانک اطلاعات
		پردازش و تهیه گزارش تحلیلی
		پسخوراند همراه با پیشنهادات
		تصمیم‌گیری در مورد ادامه پایش

چک لیست تأمین خدمات MIH در پایگاه سلامت / خانه بهداشت برای پایش

برنامه از چک لیست اختصاصی و بر اساس نظرخواهی از کارشناسان و پرسنل ارائه دهنده‌ی خدمات MIH تهیه شده است که در جدول شماره ۱۷ آمده است.

جدول شماره ۱۷، چک لیست پایش خدمات MIH

ردیف	شرح فعالیت خدمات MIH	نتایج							
		سه ماهه اول		سه ماهه دوم		سه ماهه سوم		سه ماهه چهارم	
		تاریخ:		تاریخ:		تاریخ:		تاریخ:	
		مورد ندارد	امتیاز کسب شده	مورد ندارد	امتیاز کسب شده	مورد ندارد	امتیاز کسب شده	مورد ندارد	امتیاز کسب شده
۱	آیا تکمیل فرم ارزیابی سطح خطر پوسیدگی در سامانه صورت می‌گیرد؟								۱۰
۲	آیا عوامل خطر نقایص مینایی به درستی در ارزیابی سطح خطر پوسیدگی درج شده است؟								۱۰
۳	آیا مواد آموزشی MIH در خانه بهداشت / پایگاه سلامت وجود دارد؟								۱۰
۴	آیا هماهنگی لازم برای مراجعه به مدارس برای کار معاینات صورت گرفته است؟								۱۰
۵	آیا فرآیند شناسایی، معاینه و ثبت نتایج در فرم الکترونیک به درستی صورت می‌گیرد؟								۱۵
۶	آیا آموزش پیشگیری از پوسیدگی دندان مبتلا به MIH به درستی ارائه می‌شود؟								۱۰
۷	آیا ارجاع برای دریافت خدمات MIH به درستی صورت می‌گیرد؟								۱۵
۸	آیا آموزش های لازم به والدین در مورد MIH ارائه می‌شود؟								۱۰
۹	آیا پوشش شناسایی MIH در حد انتظار است؟								۱۰
	مجموع نمرات کسب شده								۱۰۰

منابع:

- 1- Weerheijm KL, Jalevik B, Alaluusua S. Molar–Incisor hypomineralisation. *Caries Res* 2001; 35(5): 90-1.
- 2- Crombie F, Manton D, Kilpatrick N. Aetiology of molar-incisor hypomineralization: a critical review. *Int J Paediatr Dent* 2009; 19(2): 73-83.
- 3- Welbury R. *Paediatric dentistry*. London: Oxford University Press; 1997. p. 11-2
- 4- Ramezani, J. and Mirkarimi, M., 2011. A review of molar-incisor hypomineralization (MIH): Diagnosis, etiology and treatment. *مجله دانشکده دندانپزشکی اصفهان*, pp.344-354.
- 5- Almulhim, B., 2021. Molar and incisor hypomineralization. *JNMA: Journal of the Nepal Medical Association*, 59(235), p.295.
- 6- Lygidakis NA, Dimou G, Marinou D. Molar-incisor-hypomineralisation (MIH). A retrospective clinical study in Greek children. II. Possible medical aetiological factors. *Eur Arch Paediatr Dent* 2008; 9(4): 207-17
- 7- Cyna AM, Andrew M, Emmett RS, Middleton P, Simmons SW. Techniques for preventing hypotension during spinal anesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (4): CD002251.
- 8- Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N, Henriksen TB. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. *BMJ* 2008; 336(7635): 85-7
- 9- Chandra S, Ramji S, Thirupuram S. Perinatal asphyxia: multivariate analysis of risk factors in hospital births. *Indian Pediatr* 1997; 34(3): 206-12.
- 10- Koivurova S, Hartikainen AL, Sovio U, Gissler M, Hemminki E, Jarvelin MR. Growth, psychomotor development and morbidity up to 3 years of age in children born after IVF. *Hum Reprod* 2003; 18(11): 2328-36.
- 11- Ludwig AK, Sutcliffe AG, Diedrich K, Ludwig M. Post-neonatal health and development of children born after assisted reproduction: a systematic review of controlled studies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; 127(1): 3-25
- 12- McBride JT. Pulmonary function changes in children after respiratory syn-

- cytial virus infection in infancy. JPediatr 1999; 135(2 Pt 2): 28-32.
- 13- Baines PB, Thomson AP, Fraser WD, Hart CA. Hypocalcaemia in severe meningococcal infections. Arch DisChild 2000; 83(6):510-13
- 14- Tung K, Fujita H, Yamashita Y, Takagi Y. Effect of turpentine-induced fever during the enamel formation of rat incisor. Arch Oral Biol 2006; 51(6): 464-70
- 15- Scarfone RJ, Pond K, Thompson K, Fall I. Utility of laboratory testing for infants with seizures. Pediatr EmergCare 2000; 16(5): 309-12
- 16- Laisi S, Ess A, Sahlberg C, Arvio P, Lukinmaa PL, Alaluusua S. Amoxicillin may cause molar incisor hypomineralization. J Dent Res 2009; 88(2): 132-6
- 17- Mathu-Muju K, Wright JT. Diagnosis and treatment of molar incisor hypomineralization. Compend Contin Educ Dent 2006; 27(11): 604-10
- 18- Garg, N., Jain, A.K., Saha, S. and Singh, J., 2012. Essentiality of early diagnosis of molar incisor hypomineralization in children and review of its clinical presentation, etiology and management. International journal of clinical pediatric dentistry, 5(3), p.190.
- 19- Saitoh, M. and Shintani, S., 2021. Molar incisor hypomineralization: A review and prevalence in Japan. Japanese Dental Science Review, 57, pp.71-77.
- 20- Salem K, Azizi D, Asadi M. Molar-incisor Hypomineralization in Masal-Shanderman, Guilan. Iranian Journal of Pediatric Dentistry. 2016;11(2):61-76.
- 21- nokhoštin M. Fluorosis Prevalence in 8-27 Years Old Population of Dehloran, Mousian and Dasht Abbas Areas (Ilam) in 2006 %J journal of ilam university of medical sciences. 2009;17(2):54-60
- 22- Jafari H. Prevalence of Molar Incisor Hypomineralisation among School Children of sari, Iran. Journal of faculty of Medicine, Health and Life Sciences of Sari. 1397;24(6):48-57.

۲۳- کلانتری م. بررسی ارتباط بین هایپومینرالیزاسیون مولر اینسایزوری (MIH) با شاخص توده بدنی (BMI) در دانش‌آموزان دختر ۸ تا ۱۲ ساله شهر کرمان در سال ۱۳۹۷-۹۸. مجله دانشکده دندانپزشکی کرمان. ۱۳۹۷؛ ۱۲(۲):۸۱-۷۸.

۲۴- شعبانی، مسعود (۱۳۹۹) سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی (کتاب کار برای واحدهای عملی ۱ و ۲ سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی). کتاب کار سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی واحدهای عملی ۱، ۲، ۳، ۱. انتشارات محقق اردبیلی، اردبیل. شابک ۷-۷۲۵-۳۴۴-۶۰۰-۹۷۸

۲۵- سهرابی، آذین‌آبادی، حامد. کفاش چیان، شادی. (۱۳۹۸)، بررسی شیوع و علل احتمالی بروز

هایپومینرالیزاسیون مولر - اینسایزور در کودکان ۸-۱۰ سال شهر تبریز در سال ۱۳۹۸ ، دکترای حرفه‌ای (پایان‌نامه) دانشگاه علوم پزشکی تبریز

- 26- Hi kids! I'm Sam. Do you know what a chalky molar is ? Available: <https://www.thed3group.org/the-hub.html>
- 27- shanbani , M.,Hesari,H.,& Hosseini , S.(2008).Sealant therapy without truma .Jame negar (pp.135-138).Esfahan : Baghe Rezvan Press
- 28- Sammadzade, H.,Shabani, M.,Fatemi,N.M., VakilZadeh, S.,Baštani, P.,Ta-heri, R.(2012).National guidelines for fluoride therapy in IRAN.(pp.24-77). Mohaghegh e Ardebili
- 29- Hekmatfar, S., Hessari, H., Jafari Kaffash, K., Darabi, F., Kaffashchian, S. and Shabani, M., 2023. Oral Health Change in Iran: Part V; It Is the Time to Focus on MIH by an Electronic Approach-Letter to the Editor. International Journal of Pediatrics, 11(7), pp.18077-18079.
- 30- Sammadzadeh, H., Fatemi, N.M., Karimi, M.H. and Shabani, M., 2018. Oral health change in Iran: Part IV Jumping to dental caries free schools. J Clin Res Gov, 6, pp.1-6.
- 31- <https://www.kch.nhs.uk/wp-content/uploads/2023/01/pl-1074.1-molar-incisor-hypomineralisation-mih-in-children.pdf>
- 32- Bekes, K., 2022. Molar incisor hypomineralization. Quintessence publishing...
- 33- Dabiri D, Eckert GJ, Li Y, Seow K, Schroth RJ, Warren J, Wright JT, Zhao S, Fontana M. Diagnosing Developmental Defects of Enamel: Pilot Study of Online Training and Accuracy. *Pediatr Dent*. 2018 Mar 15;40(2):105-109. PMID: 29663909.
- ۳۴- شعبانی،مسعود ، کفاش چیان،شادی ، جعفرزاده،محمد ، طهماسبی پور،بهمن ، سلیمی،لیلی ، لیخند زیبا و دندان‌های سالم با کنترل پلاک میکروبی دندان، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل ، انتشارات محقق اردبیلی ، شابک ۹۷۸-۶۰۰-۳۴۴-۹۸۳-۱