

## بررسی دیدگاه های دندانپزشکان عمومی در خصوص درمان پوسیدگی های اکلوزالی عمیق عاجی بدون درگیری پالپ در دندان های دائمی جوان

احمد جعفری<sup>۱</sup>، فریمه پورجوادی<sup>۲</sup>، روشنگر منتظری<sup>۳</sup>

- ۱- دانشیار، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، پژوهشکده علوم دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ گروه آموزشی سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۲- دندانپزشک، گروه آموزشی سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۳- استادیار، گروه آموزشی دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

### چکیده

**سابقه و هدف:** اولین مولر دائمی به سادگی دچار پوسیدگی می شود ولی عواملی مثل پذیرش درمان توسط بیمار، سن پایین آنها، نبود گایدلاین واضح و عدم اطمینان از نتیجه درمان، دندانپزشکان را برای انتخاب طرح درمان قاطع مردد می کند. هدف این طرح، شناسایی طرح درمان های منتخب از سوی دندانپزشکان عمومی تهران برای درمان پوسیدگی های عمیق در دندان های زنده دائمی جوان است.

**مواد و روشها:** در این مطالعه توصیفی-مقطعی، که بر روی ۴۰۱ دندانپزشک عمومی انجام شد، یک پرسشنامه ی اختصاصی به منظور بررسی عملکرد دندانپزشکان عمومی هنگام مواجه با بیمار خردسال که دارای پوسیدگی عمیق اکلوزالی بر روی دندان دائمی نابالغ خود بود، طراحی گردید. این پرسشنامه از طریق ارسال لینک پرسشنامه در تلگرام و یا به صورت حضوری در اختیار دندانپزشکان قرار داده شد. پس از مطالعه پاسخ های تشریحی انواع درمان تاج، وپالپ و پیگیری بیمار بعد از انجام درمان های مورد نظر، بررسی شد. به منظور بررسی داده های به دست آمده از نرم افزار SPSS و آنالیز رگرسیون multinominal استفاده شد. پاسخ های دندانپزشکان با درمان های تایید شده بر اساس گایدلاین ها و مقالات مختلف مقایسه گردید تا میزان تطابق آن با این گایدلاین ها سنجیده شود. داده ها به صورت توصیفی استخراج گردید.

**یافته ها:** ۵۰٪ دندانپزشکان در صورت اکسپوز شدن پالپ در حین درمان، Root canal therapy، و در صورت عدم اکسپوز، ۸۰٪ دندانپزشکان درمان پالپ کپ غیر مستقیم را برگزیدند.

**نتیجه گیری:** اکثر طرح درمان هایی که توسط دندانپزشکان به عنوان درمان بیمار مورد سوال قرار گرفته مطرح شد با طرح درمان های تایید شده توسط فرانس های معتبر همخوانی نداشت که این امر بر لزوم تدوین و در اختیار قرار دادن یک راهنمای بالینی تاکید می کند.

**کلید واژه ها:** عملکرد، پوسیدگی عمیق، دندان های دائمی نابالغ، دندانپزشکان عمومی، اپکس باز، اپکسوژنزیس، پوشش مستقیم پالپ، راهنمای بالینی  
وصول مقاله: ۱۳۹۵/۱۱/۳۰ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۵/۲۳

نویسنده مسئول: دکتر روشنگر منتظری ایمیل: roshin\_m65@yahoo.com

### مقدمه:

پوسیدگی دندان شده و حدود ۳۷٪ دندان ها به دلیل پوسیدگی از بین می روند (۱، ۲). از این رو می توان گفت بیماری های دهان و دندان، به خصوص پوسیدگی و بیماری

انسان امروزی به جهت سبک زندگی و عادات غذایی خاص نسبت به پوسیدگی دندان مستعد است. به طوری که ۹۹٪ افراد در طول زندگی خود دچار

مطالب گفته شده می توان نتیجه گرفت که این دندان مستعد ترین دندان در بین دندان های دائمی به پوسیدگی است (۱۲). نکته قابل توجه دیگر این است که پیشرفت پوسیدگی در این دندان در ۲ سال اول پس از رویش آن در سریع ترین میزان خود قرار دارد (۱۳). علاوه بر این توانایی بیماران جوان در مسواک زدن دندان های خلفی در مقایسه با تمیز کردن دندان های قدامی کمتر است که همین عامل می تواند زمینه را برای بروز پوسیدگی در این دندان ها فراهم کند (۱۴). مطالعات نشان می دهد که آگاهی والدین از زمان رویش اولین مولر دائمی، تاثیر مهمی روی سلامت این دندان دارد (۱۱). به گونه ای که والدین نقش بسیار مهمی در کنترل و پیشگیری از بیماری های دهان و دندان در کودکانشان دارند. کودکان ونوجوانانی که مراقبت های دندان زود هنگام و کافی و همچنین فلوراید سیستمیک به میزان مطلوب را دریافت نکرده اغلب ضایعات پوسیدگی عمیقی را در دندان های شیری و دائمی خود دارند متاسفانه اولین مولر دائمی مندیبل، به عنوان دندان شناخته می شود که بیشترین میزان نیازمندی به درمان های اندودانتیک را دارد (۱۵). برای انجام درمان اندودانتیک این دندان ها، باید به این نکته توجه کرد که دندان های جوان دائمی برخلاف دندانهای بالغ دائمی به طور کامل شکل نگرفته اند. به صورت میانگین مدت زمان لازم برای تکمیل دوره تکامل ریشه دندان های مولر دائمی ۳ سال پس از رویش کامل

های پریودنتال شایع ترین بیماری بشر است (۳، ۴). دندان مولر اول دائمی (First permanent molar (FPM)) اولین دندان دائمی است که در دهان رویش پیدا می کند و در اکلوزن قرار می گیرد، به همین دلیل به طور قدرتمندی رویش دندان هایی که در میزبال و دیستال آنها رویش پیدا خواهند کرد را کنترل می کنند (۵) و نقشی کلیدی در اکلوزن انسان دارد (۶). همچنین این دندان نقش اساسی در مکانیسم جویدن کودک و در نهایت بر روی هضم غذا و رشد عمومی کودک را بر عهده دارد (۷) و می تواند معیار خوبی برای بررسی سلامت دهان کودکان باشد (۸). از دست رفتن اولین مولر دائمی به خاطر پوسیدگی های دندان، اثرات مخرب فراوانی روی هر دو قوس فکی و اکلوزن می گذارد. گزارش ها حاکی از این است که کشیدن زودهنگام اولین مولر دائمی ممکن است باعث کج شدن و انحراف پیدا کردن دندان مجاور به فضای بی دندان ایجاد شده، شود که همین امر در نهایت منجر به مال اکلوزن خواهد شد (۹). زمان به پایان رسیدن رویش اولین مولر دائمی مصادف با زمانی است که کودک در معرض فاکتورهای مستعد کننده به پوسیدگی قرار دارد. به همین دلیل اولین مولر دائمی به عنوان دندان که در کودکان در سنین مدرسه بیش از سایر دندان ها مستعد پوسیدگی است، شناخته می شود (۱۰، ۱۱). شکل مورفولوژی ویژه دندان مولر اول دائمی می تواند دلیل دیگر بیشتر بودن خطر بروز پوسیدگی و از دست رفتن این دندان باشد (۸). با توجه به

دندان است که این زمان ممکن است در میان بیماران تفاوت داشته باشد (۱۶). اما بیماران جوانتر برای حفظ دندان های دائمی نابالغ در حال تکامل خود که دچار آسیب های تروماتیک دندان یا پوسیدگی شدید هستند با مشکلات شدیدی رو به رو هستند (۱۷)، چرا که بعد از اینکه پالپ حیات خودش را از دست داد، تکامل نرمال دندان متوقف می شود (۱۸، ۱۹). این دندان نابالغ می تواند دیواره های عاجی خیلی نازکی داشته باشد که بعد از یک درمان اندودنتیک روتین دندان را مستعد شکستن کند (۲۰). بنابراین انجام رادیوگرافی تشخیصی که شامل ریشه های دندان می شود پیش از آغاز نمودن هرگونه درمان پالپ، نه تنها جهت تشخیص هرگونه ضایعه پاتولوژی در پری اپیکال، بلکه جهت مشخص شدن تکامل ناحیه اپکس دندان نیز توصیه می شود (۱۵، ۲۱).

مزایای مشخصی برای درمان دندان دائمی جوان دارای ریشه های نابالغ وجود دارد. بیولوژی پالپ در این دندان دائمی دارای ریشه نابالغ متفاوت است، پالپ دارای ویژگی ترمیم پذیری بیشتری است و پاسخ مطلوب تری به خونریزی و درمان های اصلاحی نسبت به دندان دائمی دارای ریشه های کاملاً تکامل یافته دارد (۱۴). طبق تعاریف بین المللی، دندان های دارای ضایعه پوسیدگی عمیق است که دارای گسترش عمیق پوسیدگی در طول ضخامت عاج و در نتیجه آن، قرار دادن دندان در معرض خطر اکسپوز پالپ باشد (۲۲).

ضایعات پوسیدگی عمیق، منجر به التهاب پالپ می شوند که در صورت درمان نشدن به نکروز پالپ و در

نهایت درگیری بافت های اطراف ریشه و درد دندان می انجامد. دندان در این شرایط نیازمند درمان های اندودنتیک یا خارج کردن دندان است (۲۳، ۲۴). ضایعات پوسیدگی عمیق به وسیله نمای کلینیکی یا رادیوگرافی و یا هر دو نما قابل تشخیص هستند. این ضایعات از نظر کلینیکی بر اساس سیستم ارزیابی و تشخیص پوسیدگی معاصر (International Caries Detection and Assessment System (ICDAS))، شدیدترین ضایعه پوسیدگی تحت عنوان ((extensive)) شناخته می شود که به وسیله کد ۶ (از مقیاس ۱ تا ۶) نشان داده می شود (۲۵). از نظر رادیوگرافی دندان های دارای پوسیدگی عمیق است که در آن پوسیدگی تا نزدیکی پالپ ولی بدون اینکه به آن برسد گسترش یافته باشد (۲۶).

وضعیت پالپ در دندان های دارای پوسیدگی های عمیق بر حسب عدم وجود یا وجود درگیری پالپ، از وضعیت تقریباً نرمال تا شدید و از التهاب حاد تا مزمن منجر شونده به نکروز پالپ متغیر است (۲۷، ۲۸).

میزان التهاب پالپ با افزایش عمق پوسیدگی افزایش می یابد (۲۸). طبق گایدلاین های معتبر درمان پالپ دندان های شیری و دائمی نابالغ (۲۹، ۳۰)، دندان های دائمی دارای پوسیدگی که وضعیت پالپ نرمال یا پالپیت برگشت پذیر داشته باشند کاندیدهای خوبی برای انجام درمان Indirect pulp cap (IPC) هستند. دندان هایی که بر اثر پوسیدگی دچار اکسپوز پالپی بزرگ شده اند و دارای پالپوایتال با تشخیص پالپ نرمال یا پالپیت برگشت پذیر اندیکاسیون های انجام

برداشت پوسیدگی (اکسپوژر مکانیکی) هستند مناسب هستند (۲۹). دندان به عنوان دندان دارای پالپ نرمال در نظر گرفته می شود که کودک هیچ شکایتی از درد در هنگام مراجعه و یا در تاریخچه خود نداشته باشد و پاسخ دندان به تست های حیات پالپ هم مشابه یک دندان نرمال بدون پوسیدگی باشد. همچنین دندانی به عنوان دندان دارای پالپیت برگشت پذیر در نظر گرفته شد که در بعضی موارد مثل سرما و یا شیرینی درد بگیرد ولی درد ماندگار نباشد. بنابراین می توان طرح درمان های تایید شده برای دندان های دارای پالپیت برگشت پذیر و پالپ نرمال را به صورت جدول زیر خلاصه کرد:

درمان Partial pulpotomy به حساب می آیند. همچنین بر اساس مطالعات انجام شده در آکادمی دندانپزشکی کودکان آمریکادندان های نابالغ دارای اپکس باز که بر اثر پوسیدگی دچار اکسپوژر پالپی بزرگ شده اند ولی علائم کلینیکی پالپ نرمال یا پالپیت برگشت پذیر را نشان می دهند، می توانند تکامل ریشه و افزایش ضخامت دیواره های عاجی خود را بعد از برداشت بافت پالپ آسیب دیده کرونالی در درمان Apexogenesis ادامه دهند و درمان Direct pulp cap (DPC) نیز برای دندان های دائمی دارای پالپ نرمال یا پالپیت برگشت پذیر که دارای اکسپوژر کوچک به هنگام

جدول شماره ۱- طرح درمان های تایید شده طبق رفرنس های معتبر (۲۹, ۳۰) برای دندان های دائمی دارای پالپیت برگشت پذیر و پالپ نرمال

وضعیت پالپ		درمان ریشه در صورت عدم اکسپوژرپالپ		درمان ریشه در صورت اکسپوژرپالپ	
نرمال	اپکس باز	اپکس بسته	اپکس باز	اپکس بسته	
	Indirect pulp cap	Indirect pulp cap	Direct pulp cap	Direct pulp cap	
وضعیت پالپ به صورت پالپیت برگشت پذیر	درمان ریشه در صورت عدم اکسپوژرپالپ		درمان ریشه در صورت اکسپوژرپالپ		
	اپکس باز	اپکس بسته	اکسپوژر کوچک	اکسپوژر بزرگ	
	Indirect pulp cap	Indirect pulp cap	اپکس باز	اپکس بسته	
			Direct pulp cap	Direct pulp cap	Partial pulpotomy
			Direct pulp cap	Apexogenesis	

هر دندانپزشکی است (۱۶)، ولی هیچ توافقی میان متخصصان دندانپزشکی درباره عمق برداشتن پوسیدگی، تکنیک یا معیار های تشخیصی مناسب

با توجه به مطالب گفته شده با وجود آنکه که درمان ضایعات پوسیدگی عمیق در دندان های دائمی جزو برنامه های روزانه

برای حذف این پوسیدگی ها وجود ندارد (۳۱). مطالعات و مقالات کمی به این موضوع مهم پرداخته اند و همچنین تعداد اندکی از آنها به این مشکل شایع اشاره ای کرده اند (۱۶). ما در این مطالعه برآنیم تا میزان مطابقت درمان های انتخابی دندانپزشکان عمومی را در مقایسه با طرح درمان های تایید شده توسط گایدلاین ها و مقالات معتبر بسنجیم.

### روش بررسی:

تحقیق باروش مقطعی و توصیفی-تحلیلی بر روی دندانپزشکان عمومی انجام شد. در این تحقیق از یک پرسشنامه با انتهای باز استفاده شد که به صورت reference based طراحی شده بود (۲۵، ۲۶، ۳۲). در این پرسشنامه بر اساس موارد مندرج در گایدلاین های بین المللی یک کیس شایع در کودکان که داری پوسیدگی عمیق در اولین مولر دائمی خود بودند، استخراج گردید که برای پاسخ به آن نمونه ها باید نوع مواد مصرفی و طرح درمان خود را برای بیمار مطرح شده می نوشتند. پرسشنامه به ۲ بخش کلی تقسیم بندی شد. بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک و بخش دوم شامل سوال بررسی عملکرد دندانپزشکان بود. در صورت این سوال که در بخش بررسی عملکرد دندانپزشکان قرار داده شد، اطلاعاتی در زمینه سن کودک، علائم بالینی و رادیوگرافی دندان درگیر شده و همچنین اینکه چه عواملی (خوردن آب سرد، خوردن شیرینی، جویدن و...) باعث بروز درد در این دندان می شود هم ذکر گردید تا دندانپزشکان با در اختیار داشتن این اطلاعات بتوانند به

بهترین شکل ممکن به آن پاسخ دهند. پرسشنامه این تحقیق به منظور صرفه جویی در وقت و هزینه و همچنین به منظور سهولت جمع آوری داده ها، ابتدا به شکل اینترنتی طراحی و اجرا گردید. به این صورت که به دندانپزشکان پیامی شامل توضیح مختصری راجع به تحقیق و اهداف آن و همچنین لینک شرکت در پرسشنامه در تلگرام ارسال شد. در صورتی که دندانپزشکان تمایل به شرکت در این تحقیق را داشتند با کلیک روی این لینک وارد پرسشنامه می شدند. پس از دریافت پرسشنامه ها از دندانپزشکان، داده های به دست آمده وارد کامپیوتر شد. پاسخ هایی که دندانپزشکان برای درمان ریشه و تاج بیمار مطرح شده بیان کرده بودند از هم جدا شده، و پس از مطالعه تک تک آنها، برای هر کدام کدی در نظر گرفته شد. در مورد درمان ریشه بیمار مطرح شده، عده ای از دندانپزشکان پاسخ خود را بر مبنای اکسپوز شدن یا نشدن پالپ، عده ای بر مبنای باز یا بسته بودن انتهای اپکس ریشه و عده دیگری بدون در نظر گرفتن ملاحظه خاص درمان خود را مطرح کرده بودند و تعدادی هم در پاسخ خود اشاره کرده بودند که این بیمار را follow up می کنند. برای گزارش نتایج تحقیق از نرم افزار آماری SPSS (statistical package for social sciences) نسخه ۲۲/۰ و آنالیز رگرسیون multinominal استفاده شد. برای این کار، فراوانی پاسخ های مختلف دندانپزشکان عمومی شرکت کننده در تحقیق درباره ی سوال بیمار مطرح شده تعیین و بررسی گردید. همچنین، فراوانی و درصد

هر یک از پاسخ‌های درمان ریشه و تاج در پاسخ به سوال مطرح شده بر مبنای اکسپوز شدن پالپ، عدم اکسپوز شدن پالپ، انتهای اپکس باز، انتهای اپکس بسته محاسبه و گزارش شد.

#### یافته ها:

پس از طراحی سوالات پرسشنامه آن را از طریق تلگرام و همچنین به صورت حضوری در اختیار دندانپزشکان عمومی قرار دادیم که در نهایت ۴۰۱ نفر به این پرسشنامه پاسخ دادند که از نظر جنسیت، ۲۲۸ نفر آنها (۵۶/۹٪) زن بودند. از نظر سنی ۱/۶۴٪ شرکت کنندگان در محدوده سنی ۲۵ تا ۳۰ سال قرار داشتند، دارای بیشترین میزان فراوانی بودند. از نظر سابقه کاری ۴/۳۱٪ شرکت کنندگان دارای سابقه کاری ۲ تا ۴ سال بودند و از نظر به میانگین ساعت کاری، دندانپزشکانی که به طور متوسط ۱۱ تا ۲۰ ساعت در هفته کار می کردند بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده بودند. در پاسخ به پذیرش کودکان ۸۰٪ دندانپزشکان عنوان کردند که کودکان را برای درمان می پذیرند. همچنین ۸/۷۰٪ شرکت کنندگان بیان کردند که تاکنون در دوره های بازآموزی مرتبط با کودکان شرکت نکرده اند. طبق نتایج به دست آمده از آنالیز داده ها مشخص شد که از بین دندانپزشکانی که در این تحقیق شرکت کردند اکثریت آنها ۳۲۷ نفر (۵/۸۱٪) فقط در یک محل مشغول به کار بودند. سوال مطرح شده، طرح

درمان دندان ۶ بالای کودک ۱۰ ساله و دارای پوسیدگی اکلوزالی عمیق، حساس به شیرینی و آب سرد را مورد پرسش قرار گرفته بود که در پاسخ به آن نتایج زیر به دست آمد: ۸/۶۵٪ دندانپزشکانی که در این طرح شرکت کرده بودند، طرح درمان خود را بدون اینکه اشاره ای به اکسپوز شدن یا نشدن دندان و یا باز یا بسته بودن اپکس کرده باشند بیان کردند، که از این میان درمان Root Canal Therapy و درمان پالپ کپ غیرمستقیم با فراوانی یکسان (۷۱ نفر)، رایج ترین طرح درمان در بین این دندانپزشکان بود. برخی از دندانپزشکان به اکسپوز شدن یا نشدن دندان توجه کرده و بر اساس آن پاسخ دادند. از میان ۸۲ نفری که نظر درمانی خود را در صورت اکسپوز شدن دندان اعلام کرده بودند، درمانی که بیشترین میزان فراوانی را به خود اختصاص داد، Root Canal Therapy بود. ۴۱ نفر (معادل ۲/۱۰٪ کل جامعه آماری) این درمان را برگزیدند. از میان ۵۶ نفری که نظر درمانی خود را در صورت اکسپوز نشدن دندان اعلام کردند، ۴۵ نفر (معادل ۲/۱۱٪ کل جامعه آماری) درمان پالپ کپ غیرمستقیم را ترجیح دادند. عده کمتری از دندانپزشکان (۱۹ نفر) در پاسخ به این سوال، بر اساس باز یا بسته بودن اپکس طرح درمان خود را بیان کردند، که از میان آنهایی که طرح درمان خود را در صورت باز بودن اپکس نوشته بودند،

کردند، ۵/۷٪ آنها اعلام کردند که این بیمار را تحت follow up قرار می دهند. از نظر ترمیم تاج دندان این بیمار هم، اکثر دندانپزشکان (۱۸۴ نفر معادل ۴۵/۹٪ کل جامعه آماری) ترمیم با آمالگام را برگزیدند.

اکثرا با درمان Apexogenesis موافق بودند. همچنین از بین کل دندانپزشکان شرکت کننده در این مطالعه ۱۸ نفر بیان کردند که در صورت بسته بودن اپکس درمان RCT را انجام می دهند. بر اساس نتایج این مطالعه از بین کل دندانپزشکانی که در این طرح شرکت

جدول شماره ۲- نتایج پاسخ های اغلب دندانپزشکان در خصوص سوال مطرح شده

درمان تاج	درمان بدون ملاحظه خاص	درمان در صورت بسته بودن اپکس	درمان در صورت باز بودن اپکس	درمان در صورت عدم اکسپوزپالپ	درمان در صورت اکسپوزپالپ	
آمالگام	Root canal therapy=Indirect pulp cap	Root canal therapy	Apexogenesis	Indirect pulp cap	Root canal therapy	طرح درمان دارای بیشترین میزان فراوانی
۴۵,۹٪	۱۷,۷٪	۴,۵٪	۲٪	۱۱,۲٪	۱۰,۲٪	درصد فراوانی به نسبت کل جامعه آماری

تاثیر آماری بر پاسخ دهی و مشارکت در این پروژه نداشت. در تحقیقات مشابه هم محققان به این نتیجه رسیدند که جنسیت تاثیر قابل ملاحظه ای بر روی میزان مشارکت دندانپزشکان ندارد (۲۶). طبق نتایج به دست آمده، بیشتر افراد شرکت کننده در این مطالعه دندانپزشکان جوان (۲۵ تا ۳۰ سال) بودند با توجه به بیشتر بودن فراوانی دندانپزشکان جوان در جمعیت افراد شرکت کننده در این تحقیق، بدیهی است که از نظر سابقه کاری هم بالاترین درصد، مربوط به سابقه کاری زیر ۴ سال

#### بحث:

با وجود اهمیت مقوله درمان دندان های نابالغ دائمی دارای پوسیدگی عمیق، و تاثیر آن بر روی حفظ دندان های دائمی و کیفیت زندگی انسان، مطالعات اندکی به بررسی این موضوع در داخل کشور پرداخته اند. در این راستا، تحقیق حاضر با هدف ارزیابی طرح درمان های دندانپزشکان عمومی برای درمان این دندان ها انجام شد. از میان دندانپزشکانی که به این پرسشنامه پاسخ دادند ۵۶/۹٪ آنها زن بودند. در نتیجه می توان گفت جنسیت

باشد درمان CVek partial pulpotomy و در صورتی که علت اکسپوژر پوسیدگی باشد درمان Apexogenesis باید انجام شود.

به منظور مقایسه طرح درمان های ارائه شده توسط دندانپزشکان در پاسخ به این سوال و طرح درمان های تایید شده توسط مقالات و گایدلاین های معتبر ابتدا باید به این نکته توجه کنیم که با توجه به علائم کلینیکی مطرح شده، پوسیدگی به پالپ نرسیده است (پالپ دندان دارای پالپیت برگشت پذیر است) و نیازی به درمان پالپ ندارد و دندانپزشک با محافظت از پالپ می تواند حیات پالپ را حفظ کند. بنابر این در اینجا درمان پالپ کپ غیر مستقیم درمان انتخابی است. اما ممکن است علائم رادیوگرافیک دقیق تر بوده باشد و پوسیدگی در واقع پالپ را درگیر کرده باشد. در این شرایط انتظار می رود که دندانپزشک در صورتی که در شرایط استریل به پالپ رسیده باشد و دندان پوسیدگی **infected** نداشته باشد درمان **Direct pulp cap** و اگر پوسیدگی به پالپ رسیده باشد درمان **partial pulpotomy** را مد نظر قرار دهد. پس در صورتی که پاسخ دندانپزشکان به این دو شکل عنوان شده باشد، پاسخ آنها درست تلقی می شود. از طرف دیگر از آنجایی که هم درمان پالپ کپ مستقیم و هم درمان **partial pulpotomy** یک نوع اپکسوژنزیس محسوب می شود، پس اگر دندانپزشکی درمان اپکسوژنزیس را هم انتخاب کرده باشد، آن پاسخ را

باشد. از سوی دیگر علت میزان بالای پذیرش کودکان (۸۰٪) توسط شرکت کنندگان در این مطالعه هم می تواند علاوه بر جوان بودن اکثر افراد شرکت کننده در این مطالعه و نیز بیشتر بودن تعداد دندانپزشکان زن پاسخ دهنده به پرسشنامه باشد. چرا که طبق مطالعات انجام شده دندانپزشکان زن نسبت به دندانپزشکان مرد بیشتر کودکان را پذیرش می کنند (۳۳). طبق رفرنسها و گایدلاین های معتبر (۲۹، ۳۰) طرح درمان های تایید شده برای این دندان های سوال مطرح شده به این صورت است:

در صورتی که پالپ دندان اکسپوز نباشد هم در دندان های دارای اپکس باز و هم در دندان های دارای اپکس بسته درمان **Indirect pulp cap** باید انجام شود.

در صورت اکسپوز بودن پالپ، ابتدا باید بررسی کنیم که اکسپوژر بزرگ است یا کوچک.

در صورت کوچک بودن اکسپوژر، هم در دندان های دارای اپکس باز هم در دندان های دارای اپکس بسته، درمان **Direct pulp cap** باید انجام شود.

در صورت بزرگ بودن اکسپوژر، در دندان های با اپکس بسته درمان **Partial pulpotomy** باید انجام شود. در صورت باز بودن اپکس باید علت اکسپوژر پالپ را بررسی کنیم. چرا که در صورت اکسپوژر در اثر پوسیدگی و یا تروما طرح درمان های پیشنهادی منتخب متفاوت است. در صورتی که علت اکسپوژر تروما

therapy و Indirect pulp cap با فراوانی یکسان بود (۱۷/۷٪ کل جامعه آماری). همانطور که گفته شد درمان Root canal therapy درمان قبولی برای این دندان نیست ولی درمان Indirect pulp cap طرح درمان تایید شده توسط رفرنس ها برای این دندان به شمار می آید. به این ترتیب می توان گفت طرح درمان نیمی از این دندانپزشکان با رفرنس های معتبر همخوانی ندارد ولی طرح درمان نیمی دیگر با این رفرنس ها مطابقت دارد.

#### نتیجه گیری:

طبق نتایج به دست آمده، اکثر طرح درمان هایی که توسط دندانپزشکان به عنوان درمان بیماران مورد سوال قرار گرفته مطرح شد با طرح درمان های تایید شده توسط رفرنس های معتبر همخوانی نداشت. در نتیجه می توان گفت تدوین یک راهنمای بالینی معتبر و مشخص برای یکسان سازی و ارتقاء کیفیت خدمات ارائه شده به کودکان توسط دندانپزشکان را ضروری می باشد. انتظار می رود با تهیه و انتشار راهنماهای بالینی از انجام درمان های مناسب، به ویژه بر روی دندان های دائمی جوان، که نیازمند درمان های محافظه کارانه تری هستند، ارائه شود.

به عنوان پاسخ درست در نظر می گیریم. اما بدیهی است که انتخاب درمان اپکسیفیکیشن یا Root canal therapy درمان های قابل قبولی برای دندان مطرح شده نیستند. طبق نتایج به دست آمده: طرح درمان اکثر دندانپزشکان در صورت اکسپوز شدن پالپ انجام درمان RCT بود (۱۰,۲٪ کل جامعه آماری) که با درمان تایید شده در رفرنس های موجود همخوانی ندارد (۲۹, ۳۰). طرح درمان اکثر دندانپزشکان در صورت اکسپوز نشدن پالپ انجام درمان Indirect pulp cap بود (۱۱,۲٪ کل جامعه آماری) که با درمان تایید شده توسط رفرنس های موجود مطابقت دارد.

طرح درمان اکثر دندانپزشکان در صورت باز بودن اپکس انجام درمان Apexogenesis بود (۲٪ کل جامعه آماری) که با توجه به اینکه احتمال درگیری پالپ با توجه به علائم رادیوگرافی وجود می توان گفت این طرح تا حدی با رفرنس های معتبر هماهنگ است. طرح درمان اکثر دندانپزشکان در صورت بسته بودن اپکس انجام درمان Root canal therapy بود (۴/۵٪ کل جامعه آماری) که با طرح درمان های تایید شده توسط منابع مطابقت ندارد و طرح درمان اکثر دندانپزشکانی که بدون ملاحظه خاصی به این سوال پاسخ داده بودند، انجام درمان Root canal

## References

1. Badri Gargari R, Salek Hadadian N. The role of factors related to perceived self-efficacy and health behavior brushing and flossing pull the visitors to the private office of Tabriz. *Int J Res Med Sci.* 2011;9:130-8.
2. Shayegh S, Nasr Esfahani M. Knowledge and attitudes of dental students at universities across the country to provide oral health services, and health care networks in the nation. *Daneshvar J.* 2007;15:53-6.
3. Bader JD, Shugars DA. Understanding dentists' restorative treatment decisions. *Journal of public health dentistry.* 1992;52(2):102-10.
4. Weber CM, Alves LS, Maltz M. Treatment decisions for deep carious lesions in the Public Health Service in Southern Brazil. *Journal of public health dentistry.* 2011;71(4):265-70.
5. Çağlaroğlu M, Kilic N, Erdem A. Effects of early unilateral first molar extraction on skeletal asymmetry. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 2008;134(2):270-5.
6. Risse G. The angulation of upper 1st permanent molars, the key to functional occlusion. *Artikel Fach J.* 2005;1:1-9.
7. Fazeli A, Fazeli A. First-molar caries in primary school children of a northern city of Iran. *Pakistan Oral & Dent.* 2005;25(1):93-6.
8. Motlagh MG, Kohestani A. An investigation on DMFT and DMFS of first permanent molars in 12-year-old blind children in residential institutes for blinds in Tehran (2000-2001). *Journal of Dentistry of Tehran University of Medical Sciences.* 2004;1(3):56-61.
9. Rebellato J, editor *Asymmetric extractions used in the treatment of patients with asymmetries. Seminars in orthodontics;* 1998: Elsevier.
10. Luca R, Stanciu I, Ivan A, Vinereanu A. Knowledge on the first permanent molar-audit on 215 Romanian mothers. *OHDMBSC.* 2003;2(4):27-32.
11. Zouashkiani T, Mirzakhani T. Parental knowledge about presence of the first permanent molar and its effect on health of the this tooth in 7-8 years-old children (2006). *Journal of Mashhad Dental School.* 2006;30(Issue):225-32.
12. Ong DV, Bleakley J. Compromised first permanent molars: an orthodontic perspective. *Australian dental journal.* 2010;55(1):2-14.

13. Chen JW, Leggitt VL. Pulp treatment for young first permanent molars: To treat or to extract? *Endodontic Topics*. 2010;23(1):34-40.
14. *Handbook of clinical techniques in pediatric dentistry*. 2015.
15. Barbizam JVB, Ribeiro RG, Tanomaru Filho M. Unusual anatomy of permanent maxillary molars. *Journal of endodontics*. 2004;30(9):668-71.
16. El Meligy O, Al Nowaiser A, Al Sheikh L, Caliweg N. Decision-making in the Management of Badly Decayed First Permanent Molars in Children and Adolescents. *J Dent Oral Care Med*. 2016;2(3):302.
17. Tsilingaridis G, Malmgren B, Andreasen JO, Malmgren O. Intrusive luxation of 60 permanent incisors: a retrospective study of treatment and outcome. *Dental Traumatology*. 2012;28(6):416-22.
18. Andreasen FM. Histological and bacteriological study of pulps extirpated after luxation injuries. *Dental Traumatology*. 1988;4(4):170-81.
19. Chala S, Abouqal R, Rida S. Apexification of immature teeth with calcium hydroxide or mineral trioxide aggregate: systematic review and meta-analysis. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2011;112(4):e36-e42.
20. Katebzadeh N, Dalton BC, Trope M. Strengthening immature teeth during and after apexification. *Journal of Endodontics*. 1998;24(4):256-9.
21. Favieri A, Barros FGBd, Campos LC. Root canal therapy of a maxillary first molar with five root canals: case report. *Brazilian dental journal*. 2006;17(1):75-8.
22. Nygaard-Östby B. Caries profunda. *Nor Tannlaegeforen Tid*. 1951;61:96-105.
23. Langeland K. Tissue response to dental caries. *Dental Traumatology*. 1987;3(4):149-71.
24. Torneck CD. Changes in the fine structure of the dental pulp in human caries pulpitis. *Journal of Oral Pathology & Medicine*. 1974;3(2):83-99.
25. Pitts N. "ICDAS"--an international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management. *Community dental health*. 2004;21(3):193.
26. Stangvaltaite L. The "deep caries" challenge. Prevalence and management of deep carious lesions in Northern Norway. 2015.
27. Massler M. Pulpal reactions to dental caries. *International dental journal*. 1967;17(2):441-60.

28. Massler M, Pawlak J. The affected and infected pulp. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*. 1977;43(6):929-47.
29. Dentistry AAoP. Guideline on pulp therapy for primary and immature permanent teeth, Revised 2014. *Pediatric dentistry Reference Manual*. 2014;2015:242-50.
30. Murray P. Treatments for Traumatized and Diseased Immature Teeth: Pulpotomy, Cvek Partial Pulpotomy, Apexification, Apexogenesis, and Regenerative Endodontics. *A Concise Guide to Endodontic Procedures*: Springer; 2015. p. 73-97.
31. Oen KT, Thompson VP, Vena D, Caufield PW, Curro F, Dasanayake A, et al. Attitudes and expectations of treating deep caries: a PEARL Network survey. *General dentistry*. 2007;55(3):197-203.
32. Schwendicke F, Meyer-Lueckel H, Dörfer C, Paris S. Attitudes and behaviour regarding deep dentin caries removal: a survey among German dentists. *Caries research*. 2013;47(6):566-73.
33. McQuistan MR, Kuthy RA, Daminano PC, Ward MM. General dentists' referrals of 3-to 5-year-old children to pediatric dentists. *The Journal of the American Dental Association*. 2006;137(5):653-60.