

مقایسه عکس العمل کودکان نسبت به درد ناشی از تزریق انفیلتراسیون کامی با استفاده از (Mucoadhesive patch (Denti patch) و ژل بی حسی بنزوکائین ۲۰ درصد

دکتر علیرضا عشقی*، امیرحمزه یگانه^۱

چکیده

مقدمه: کاهش درد تزریق در کودک باعث راحتی بیشتر بیمار به هنگام درمان و تجربه‌ی مثبت نسبت به دندان‌پزشکی می‌شود. هدف این مطالعه مقایسه اثر دنتی پیچ و ژل بنزوکائین ۲۰ درصد در کاهش درد ناشی از تزریق در کودکان مراجعه کننده به بخش کودکان دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود.

مواد و روش‌ها: این کارآزمایی بالینی با روش نمونه‌گیری آسان روی ۵۴ کودک ۹-۱۲ ساله (۲۴ پسر و ۳۰ دختر) انجام شد. ناحیه مورد نظر با پوآر هوا به مدت ۵ ثانیه خشک شده، دنتی پیچ توسط یک دندانپزشک در ۱۰-۵ میلی متری لبه‌ی آزاد لثه در ناحیه کام به مدت ۱۲ دقیقه قرار گرفت. در ادامه ۱/۹ کارپول از لیدوکائین ۲ درصد تزریق گردید، ۱۰ دقیقه پس از تزریق تمام مراحل با ژل بنزوکائین در سمت قرینه انجام شد. داده‌ها با استفاده از مقیاس‌های CPS و VAS جمع آوری و با آزمون‌های آماری t زوج و Wilcoxon تجزیه و تحلیل شد. ($\alpha = 0/05$)

یافته‌ها: میانگین CPS در کودکان فاقد اضطراب در گروه مربوط به ژل بنزوکائین ۶/۴ و در گروه دنتی پیچ ۵/۸ به دست آمد و بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌دار دیده نشد ($p = 0/081$). میانگین آزمون VAS در کودکان فاقد اضطراب مربوط به ژل بنزوکائین ۳۹/۲ و مربوط به دنتی پیچ ۳۲/۵ به دست آمد که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p = 0/068$). (value

نتیجه‌گیری: با توجه به محدودیتهای این مطالعه، بین کاربرد دو روش مورد بررسی از نظر واکنش کودکان تفاوتی وجود نداشت. بررسی‌های بیشتر با کاربردهای زمانی متفاوت بویژه با روش جدید دنتی پیچ توصیه می‌گردد.

کلید واژه‌ها: دنتی پیچ، بی‌حسی سطحی، تزریق انفیلتراسیون، کام.

* استادیار گروه دندان‌پزشکی کودکان دانشکده دندان‌پزشکی و عضو مرکز تحقیقات دندان‌پزشکی ترابی نژاد، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (مؤلف مسؤول)
eshghi@dnt.mui.ac.ir

۱: دانشجوی دندان‌پزشکی، دانشکده دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

این مقاله حاصل پایان‌نامه دوره دکترای حرفه‌ای در دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد

این مقاله در تاریخ ۸۸/۹/۱۱ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۳/۲۹ اصلاح شده و در تاریخ ۸۹/۴/۱۵ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان‌پزشکی اصفهان
۱۳۸۹، ویژه‌نامه: ۸۴۶ تا ۸۵۲

مقایسه عکس العمل کودکان نسبت به درد ناشی از تزریق انفیلتراسیون...

دکتر علیرضا عشقی و همکار

مقدمه

پایه کار دندان پزشکی کودکان بر توانایی هدایت آن‌ها در فرآیند تجربیات دندان پزشکی خود بنا نهاده شده است. این توانایی پیش شرطی برای فراهم کردن نیازهای دندان پزشکی فوری کودکان است. هدف دندان پزشکی کودکان برانگیختن نظرات مثبت نسبت به دندان پزشکی و بهبود سلامت دهان و دندان جامعه است. طبیعی است، که این هدف در آینده با آماده ساختن کودکان فراهم می‌شود. کودکان امروز، بزرگسالان آینده هستند و به دلیل آسیب‌های روانی و خاطرات تلخ درمان‌های دندان پزشکی، در آینده با مشکلات درمان پیچیده رو به رو می‌شوند [۴، ۱].

مهم‌ترین رویکرد هدایت رفتاری کودک، مهار درد است [۱]. شایع‌ترین روش مهار درد (بی‌حسی موضعی) خود باعث افزایش اضطراب و درد می‌شود. کاهش درد تزریق در کودکان باعث راحتی بیشتر بیمار به هنگام درمان و تجربه مثبت نسبت به دندان پزشکی می‌شود [۵].

تازه‌ترین فرآورده ساخته شده برای دستیابی به بی‌حسی سطحی، دنتی پیچ (Denti patch) است. بی‌حسی به طور معمول در مدت ۲/۵ دقیقه پس از کاربرد آغاز می‌شود و پس از ۱۵ دقیقه به حداکثر می‌رسد. این روش برای بی‌حسی سطحی خفیف نواحی قابل دسترسی، غشای مخاطی در دهان پیش از کارهای دندان پزشکی پیشنهاد می‌شود. همچنین باعث کاهش درد ناشی از تزریق، به ویژه در نواحی مخاط کام و باکال ناحیه قدام فک بالا می‌گردد [۶].

از آنجا که تاکنون در کشور ما پژوهشی با این نوع پد در مخاط کامی انجام نگرفته است، بنابراین این پژوهش با هدف بررسی مقایسه‌ای اثر پدلیدوکائین (Denti patch) و ژل بنزوکائین ۲۰ درصد در کاهش درد ناشی از تزریق در کودکان مراجعه کننده به بخش کودکان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، در سال ۱۳۸۷ انجام گرفت. همچنین، با بررسی آزمون‌های اضطراب عمومی و دندان‌ای اثر این ماده در کودکان فاقد اضطراب نیز با ژل بنزوکائین، به عنوان بیشترین ماده مورد استفاده برای بی‌حسی سطحی، مقایسه گردید.

مواد و روش‌ها

این تحقیق با طراحی کارآزمایی بالینی از نوع

Sequential randomized double blind انجام می‌شود. تحقیق روی ۵۴ کودک در گروه ۹-۱۲ ساله انجام گرفت و قبل از شروع تحقیق تست‌های مربوط به دروغ کاذب و اضطراب سنجی بر روی کودکان انجام شد. دلیل انتخاب گروه سنی ۹-۱۲ ساله، داشتن همکاری مناسب‌تر و در نتیجه کاهش موارد کاذب ناشی از ترس و همچنین حساسیت کمتر به جذب بالاتری از دوز بی‌حسی موضعی موجود در Denti patch بود. این کودکان از قبل تحت درمان دندانپزشکی قرار نگرفته بودند یا اگر تحت درمان دندانپزشکی قرار گرفته بودند تجربه ناخوشایندی از درمان دندان پزشکی نداشتند.

پرسش‌نامه اضطراب دندان‌ای کورا (corah) دارای ۴ پرسش است که برای هر پرسش دارای ۵ گزینه بوده که اندازه‌های گوناگون اضطراب با نمره صفر تا اضطراب بسیار شدید با نمره ۴ در نظر گرفته است. به طور کلی نمره‌های پرسش با هم جمع شده و در گروه‌های بی‌اضطراب تا اضطراب خفیف (۰-۳)، گروه خفیف تا متوسط (۴-۸)، گروه متوسط تا شدید (۹-۱۲) و گروه شدید تا بسیار شدید (۱۳-۱۶) تعریف شدند، دلیل انتخاب پرسش‌نامه سنجش اضطراب دندان‌ای کورا قابل فهم بودن آن برای کودکان بزرگسال (۹-۱۲ ساله) بود، از طرف دیگر روایی و پایایی این پرسش‌نامه در مطالعات مختلف مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است [۷]. در این مطالعه کودکانی که در گروه بی‌اضطراب تا اضطراب خفیف قرار داشتند انتخاب گردیدند.

برای بررسی اضطراب عمومی کودک از مقیاس اضطراب آشکار کودکان استفاده شد، که شامل ۳۶ گویه (۲۷ گویه مربوط به اضطراب و ۹ گویه دروغ سنج) است. که در برابر هر گویه، پاسخ بلی یا نه وجود دارد. دامنه نمره‌ها برای گویه‌های مربوط به اضطراب از (۰-۲۷) و برای گروه‌های مربوط به دروغ سنج از (۰-۹) متغیر است. نمره‌های بالاتر از ۲۱ برای پسران و ۲۲ برای دختران، نشانه اضطراب است و در صورت بالاتر بودن نمره‌های دروغ سنج از ۶ باید به پاسخ آزمون شک کرد و مورد بازبینی قرار گرفت و در صورت امکان، نمونه از بررسی کنار گذاشته شود.

برای شروع تحقیق کودک به طور تصادفی در هر گروه قرار می‌گرفت که ابتدا باید Denti patch (حاوی ۴۶/۱ میلی گرم لیدوکائین، کارخانه Noven آمریکا) و یا ژل بی‌حسی موضعی

مقایسه عکس العمل کودکان نسبت به درد ناشی از تزریق انفیلتراسیون...

دکتر علیرضا عشقی و همکار

درد متوسط نیز می‌شود تشخیص دهد، کودکان در سه گروه «ندارد و خفیف» (0-49 mm)، «متوسط» (50-74 mm) و «شدید» (75-100 mm) قرار می‌گرفتند. برحسب تعریف رفتار داده شده به هر موضوع در آزمون CPS، نمره توسط محقق داده می‌شد، با اندازه‌گیری جمع نمرات داده شده براساس این مقیاس به هر شخص نمره‌ای تعلق می‌گرفت که حداقل 6 و حداکثر 13 بود. کودکان در سه گروه «ندارد و خفیف» (0-7)، «متوسط» (8-10)، «شدید» (11-13) قرار گرفتند.

داده‌های به دست آمده از CPS و VAS با استفاده از آزمون T زوج (Paired. t-test) و ویلکاکسون (Will coxon) مورد ارزیابی آماری قرار گرفت.

یافته‌ها

مطالعه حاضر به بررسی مقایسه‌ای عکس العمل کودکان گروه سنی 9-12 سال نسبت به درد ناشی از تزریق انفیلتراسیون کامی با استفاده از Mucoadhesive patch (Denti patch) و ژل بنزوکائین پرداخت. از 54 بیمار شرکت کننده در بررسی، 44/4 درصد (24 نفر) پسر و 55/6 درصد (30 نفر) دختر بودند. میانگین سنی کودکان مورد بررسی به طور کلی 10/8 سال به دست آمد، میانگین سنی پسران 11/3 سال و دختران 10/5 سال به دست آمد. از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین دو جنس مشاهده نشد. میانگین مقادیر به دست آمده از CPS در کودکان فاقد اضطراب در گروه مربوط به ژل بنزوکائین 6/4 و در گروه دنتی پیچ 5/8 به دست آمده که پس از بررسی آزمون T زوج این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود (p value = 0/081) (جدول 3). نتایج نشان داد در بیشتر کودکان مورد بررسی درد ناشی از تزریق پس از کاربرد Denti patch و ژل بنزوکائین در گروه دارای میانگین 5-7 قرار داشته و در محدوده درد خفیف قرار می‌گیرد.

بر پایه گزارش کودک در آزمون VAS در کودکان فاقد اضطراب، میانگین آزمون VAS مربوط به ژل بنزوکائین 39/2 و مربوط به دنتی پیچ 32/5 بدست آمد که این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود (p value = 0/068) (جدول 4-3). بسیاری کودکان فاقد اضطراب در گروه ژل بنزوکائین و دنتی پیچ دارای درد خفیف بودند.

دهانی بنزوکائین (Topex ساخت کارخانه Sultan آمریکا) را دریافت می‌کرد. گذاشتن Patch در سمت راست یا چپ فک بالا به طور تصادفی بود.

قبل از شروع به کار معیار VAS (Visual Analogue Scale) به طور کامل برای کودک توضیح داده شد. ابتدا ناحیه مورد نظر با پوآر هوا به مدت 5 ثانیه خشک شده، patch مورد نظر توسط یک دندان‌پزشک با تجربه گذاشته شد و در 10-5 میلی متری لبه آزاد لثه در ناحیه کام یعنی جایی که قرار بود سوزن (گیج 30 مریتا) وارد شود به مدت 12 دقیقه (مدت زمان پیشنهادی کارخانه سازنده) قرار گرفت. در ادامه $\frac{1}{9}$ کار پول یعنی 0/2 سی سی (لیدوکائین 2 درصد داروپخش) تزریق گردید. همزمان با تزریق محقق دوم (دانشجوی ترم آخر دندان‌پزشکی) فرم Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (CPS) را تکمیل نمود.

پس از اتمام تزریق، مقیاس VAS به کودک نشان داده شد تا میزان درد خود را علامت‌گذاری کند. اگر درمان یک جلسه-ای است 10 دقیقه پس از تزریق اول [8، 7]. تمامی مراحل در سمت قرینه تکرار می‌شد. بین دو تزریق هیچ‌گونه عمل دندان‌پزشکی بر روی کودک صورت نمی‌گرفت. در نهایت از کودک پرسیده می‌شد که در کدامیک از تزریقات درد بیشتری احساس کرده است.

کل روش کار از قبل برای والدین توضیح داده می‌شد، رضایت نامه آگاهانه جهت انجام پژوهش بر روی کودک گرفته شد. صحت آزمون‌های VAS و CPS در تحقیقات متعددی مورد تأیید قرار گرفته است.

کودک از نوع patch یا ژل و گروه خود اطلاعی نداشت. محقق دوم نیز که CPS را تکمیل می‌کرد از نوع patch یا ژل آگاهی نداشت. مقیاس VAS به صورت خطی به طول 100 میلی متر است که صورتکی خندان در «صفر» میلی متر و صورتکی گریان در نهایت آن یعنی «صد» قرار دارد و فرد جهت بیان درد خود به فاصله میان این دو عدد اشاره می‌کند. جهت تسهیل علامت‌گذاری برای کودکان، سه صورتک دیگر به دو صورتک در مقیاس اصلی اضافه می‌گردید تا کودک بتواند حد فاصل بین «درد شدید» و «بدون درد» را که شامل

جدول ۱. توزیع فراوانی به تفکیک جنس در دو گروه Denti patch و ژل بنزوکائین با استفاده از معیار CPS

نوع ماده بی حسی	معیار CPS			
	جنسیت	۵-۷	۸-۱۰	۱۱-۱۳
Denti patch	دختر	٪۸۲/۱	٪۱۷/۹	٪۰
	پسر	٪۸۴/۴	٪۱۵/۶	٪۰
ژل بنزوکائین	دختر	٪۸۷/۱	٪۱۲/۹	٪۰
	پسر	٪۹۰/۵	٪۹/۵	٪۰

جدول ۲. توزیع فراوانی به تفکیک جنس در دو گروه Denti patch و ژل بنزوکائین با استفاده از معیار VAS

نوع ماده بی حسی	معیار VAS			
	جنسیت	۰-۴۹	۵۰-۷۴	۷۵-۱۰۰
Denti patch	دختر	٪۸۴/۶	٪۱۵/۴	٪۰
	پسر	٪۸۷/۳	٪۱۲/۷	٪۰
ژل بنزوکائین	دختر	٪۸۸/۲	٪۱۱/۸	٪۰
	پسر	٪۹۱/۳	٪۸/۷	٪۰

جدول ۳. میانگین شدت درد با استفاده از آزمون CPS و VAS به تفکیک ماده بی حسی سطحی

نوع ماده بی حسی	نوع آزمون	
	آزمون VAS	آزمون CPS
Denti patch	۳۹/۲	۶/۴
ژل بنزوکائین	۳۲/۵	۵/۸

بحث

مهار درد تزریق در کودکان برای راحتی و مهار بهتر آن‌ها در فرآیند درمان لازم است. از این رو، دندان‌پزشکان پیوسته به دنبال راه‌ها و ابزاری برای راحتی بیشتر بیمار هستند. مشکل اصلی، یافتن روشی مؤثر در کودکان برای کاهش درد تزریقی است. یکی از روش‌های کاهش درد تزریق، بی‌حسی سطحی است.

از تازه‌ترین روش‌های بی‌حسی سطحی که تأییدیه انجمن فدرال (FDA) را دریافت کرده، دنتی پیچ است که در دو غلظت ۱۰ درصد و ۲۰ درصد موجود است. هر دو غلظت این پد در کاهش درد ناشی از ورود سوزن در جای پیوند اپیکال موکوژینیویال در ناحیه پرمولر بالا در بزرگسالان مؤثر از پد پلاسبو گزارش شده است [۹].

نتایج مطالعه حاضر نشان داد دنتی پیچ و ژل بنزوکائین در کاهش درد ناشی از تزریق در کودکان از نظر آماری تفاوت

معنی‌داری ندارند که با نتایج مطالعه Stecker و همکاران در سال (۲۰۰۳) [۲] و مطالعه Bagesund و همکاران در سال (۲۰۰۷) در ژاپن [۱۰] مشابهت دارد.

از دیگر مطالعات مشابه با مطالعه حاضر مطالعه John و همکاران در سال (۲۰۰۳) می‌باشد که از لحاظ محل تزریق و نتایج همانند مطالعه حاضر می‌باشد. در این بررسی برای سنجش درد از آزمون VAS استفاده شد که برای اطمینان از قابل اعتماد بودن پاسخ کودکان سه تصویر در حد فاصل تصویر نخست و آخر افزوده شد، در پایان تفاوت معنی‌داری بین انواع بی‌حسی سطحی در مخاط کامی خلفی یافت نشد [۱۱].

از مطالعات مورد بررسی که برتری Denti patch نسبت به ژل بنزوکائین در کاهش درد ناشی از تزریق را نشان می‌دهند مطالعه Wu و همکاران در سال (۲۰۰۳) [۱۲]. مطالعه شفییعی و همکاران در سال (۲۰۰۸) [۱۳]. Kreider و همکاران در سال (۲۰۰۱) [۸]. اشاره کرد، که از مهم‌ترین

می‌تواند یک حالت شرطی در کودک نسبت به کارهای آینده ایجاد کند و سبب افزایش اضطراب وی گردد. از آنجایی که ژل بنزوکائین بالقوه یک دارو است، استفاده بلند مدت یا پیوسته آن می‌تواند موجب واکنش‌های حساسیتی شود [۱۶].

از دیگر عوامل مؤثر در میزان درد ناشی از تزریق سرعت تزریق است و با توجه به این نکته، سرعت تزریق در هر دو سمت یکسان در نظر گرفته شد.

نتیجه‌گیری

پیشنهاد می‌گردد با توجه به کاربرد زمان دنتی پیچ در بررسی کنونی (۱۲ دقیقه)، همچنان بررسی‌های بیشتر برای کاربرد دنتی پیچ در مدت زمان کمتر یا بیشتر و کاهش اضطراب کودکان نسبت به کارهای آینده، از سوی دیگر ماهیت بافت شناسی مخاط پالاتال و اتصال محکم پریوست در این ناحیه از عواملی هستند که در مطالعه حاضر و مطالعات مشابه دیگر باعث شده که تفاوت معنی‌داری بین انواع مواد بی‌حسی سطحی در کاهش درد ناشی از تزریق حاصل نگردد.

در نهایت با توجه به قیمت بالاتر دنتی پیچ و دسترسی مشکل به این ماده و تأثیر مشابه با ژل بنزوکائین در صورت کاربرد ماده بی‌حسی سطحی، Denti patch مزیت خاصی بر ژل بنزوکائین ۲۰ درصد در بی‌حسی مخاط پالاتال ندارد.

دلایل تفاوت نتایج این مطالعات با مطالعه حاضر می‌توان به محل تزریق و ماهیت بافت شناسی ناحیه تزریق (مخاط باکال در برابر مخاط پالاتال) اشاره کرد.

Kreider و همکاران در سال (۲۰۰۱) دو ماده دنتی پیچ و ژل بنزوکائین را در کودکان ۶-۱۶ ساله بررسی کردند و گزارش شد دنتی پیچ در کاهش میزان صدای ناشی از درد تزریق در مخاط پالاتال کودکان ۶-۱۶ ساله با ژل بنزوکائین تفاوت معنی‌دار داشت. عواملی که در نقاط گوناگون دهان وجود دارند، بر کارایی یک ماده بی‌حسی اثر می‌گذارند برای نمونه، مخاط کراتینه در برابر غیر کراتینه افزون بر حذف یا کاهش درد مکانی که تزریق انفیلتره در آن انجام می‌شود بسیار راحت‌تر از پوشاندن درد تزریق بلاک عمقی در یک ناحیه است. به همین نسبت کاهش درد مخاط پالاتال دشوارتر از درد ناحیه باکال است [۸].

Stecker و همکاران نیز این دو ماده را در کودکانی مقایسه کردند که نیاز به درمان دوسویه فیشور سیلانت در ناحیه مولرهای فک پایین داشتند و تفاوتی را گزارش نکردند که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت [۲].

زمان کاربرد پد لیدوکائین بر پایه بررسی‌های پیشین و کارخانه‌های سازنده از ۳۰ ثانیه [۱۴] تا ۵ دقیقه [۱۵] گفته شده است که این زمان درباره استفاده از پد به ۱۵ دقیقه هم افزایش یافته است [۹]. این زمان افزوده برای بی‌حسی سطحی

References

1. Ram D, Hermida BL, Amir E. Reaction of children to dental injection with 27- or 30-gauge needles. *Int J Paediatr Dent* 2007; 17(5): 383-7.
2. Stecker SS, Swift JQ, Hodges JS, Erickson PR. Should a mucoadhesive patch (DentiPatch) be used for gingival anesthesia in children? *Anesth Prog* 2002; 49(1): 8.
3. Drew A. The lidocaine Patch. [Online] Available from: <http://www.epere.mcw.edu>.
4. American Academy of pediatric Dentistry Guide line on appropriate use of local anesthesia for pediatric dental patients. *Pediatr Dent* 2011.
5. Hersh EV, Houpt MI, Cooper SA, Feldman RS, Wolff MS, Levin LM. Analgesic efficacy and safety of an intraoral lidocaine patch. *J Am Dent Assoc* 1996; 127(11): 1626-34.
6. Corah NL. Development of a dental anxiety scale. *J Dent Res* 1969; 48(4): 596.
7. Fukayama H, Suzuki N, Umino M. Comparison of topical anesthesia of 20% benzocaine and 60% lidocaine gel. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002; 94(2): 157-61.
8. Kreider KA, Stratmann RG, Milano M, Agostini FG, Munsell M. Reducing children's injection pain: lidocaine patches versus topical benzocaine gel. *Pediatr Dent* 2001; 23(1): 19-23.
9. Dentipatch lidocaine transoral delivery system. [Online] Available from: <http://www.novenpharmanceuical.com>.
10. Bagesund M, Tabrizi P. Lidocaine 20% patch vs lidocaine 5% gel for topical anaesthesia of oral mucosa. *Int J Paediatr Dent* 2008; 18(6): 452-60.

11. John M, Nusstein D, Beck M. Effectiveness of 20% Benzocaine as a topical anesthetic for intra oral injection. *Pediatr Dent* 2003; 159-63.
12. Wu SJ, Julliard K. Children's preference of benzocaine gel versus the lidocaine patch. *Pediatr Dent* 2003; 25(4): 401-5.
13. Shafiyi L, Mortazavi M, Ghanizade A. Comparison of the ped lidocaine with benzocaine gel in reduction of injection pain in infants. *Dental journal of University of Medical Science of Shiraz* 2007; 190-8.
14. McDonald RE, Avery DR. *Dentistry for child and adolescent*. 7th ed. St Louis: Mosby; 2004.
15. Pinkham JR, Casamassimo PS, Fields HW, Mctigue DJ, Nowak A. *Pediatric Dentistry*. 4th ed. St.Luis: Mosby; 2005.
16. Peretz B, Efrat J. Dental anxiety among young adolescent patients in Israel. *Int J Paediatr Dent* 2000; 10(2): 126-32.

Comparison of children's reaction to the pain elicited by palatine infiltration injection with mucoadhesive patch and 20% benzocaine anesthetic gel

Alireza Eshghi*, Arash Amirhamzeh Yeganeh

Abstract

Introduction: Decreasing pain elicited by injections in children results in patient comfort during dental procedures and produces a positive experience towards dental procedures. The aim of the present study was to compare the effect of Dentipatch and 20% benzocaine gel in decreasing injection pain in children referring to Isfahan Faculty of Dentistry.

Materials and Methods: Simple sampling method was used in the present clinical trial to select fifty-four 9-12 year-old children (24 males and 30 females). The injection site was dried with air spray for 5 seconds; then Dentipatch was placed by a dentist on the palate for 12 minutes at a distance of 5-10 mm from the gingival margin. A total of 1.8 mL of 2% lidocaine was injected; 10 minutes after the injection the same procedure was repeated on the contra-lateral side with the use of benzocaine gel. Data was collected and analyzed with paired t-test and Wilcoxon test using CPS and VAS scales ($\alpha = 0.05$).

Results: Means of CPS in non-anxious children in the benzocaine and Dentipatch groups were 6.4 and 5.8, respectively, with no statistically significant differences (p value = 0.081). Means of VAS in non-anxious children in the benzocaine and Dentipatch groups were 39.2 and 32.5, respectively, with no statistically significant differences (p value = 0.068).

Conclusion: Under the limits of the present study, it was concluded that there is no difference between the two methods regarding children's reaction. Further evaluations are recommended with different application times, especially with the new Dentipatch method.

Key words: Dentipatch, Infiltration injection, Local anesthesia, Palate.

Received: 2 Dec, 2009

Accepted: 6 Jul, 2010

Address: Assistant Professor, Department of Pediatrics, School of Dentistry and Torabinejad Dental Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Email: eshghi@dnt.mui.ac.ir

Journal of Isfahan Dental School 2011; Special Issue: 846-852.