

## مطالعه کلینیکی تأثیر تجویز خوراکی بتامتازون در میزان درد

### بعد از درمان ریشه دندان

دکتر محمد حسن ضرابی \*

دانشیار و مدیر گروه آموزشی اندودنتیکس دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر علیرضا زردادی

استادیار گروه آموزشی اندودنتیکس دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر مریم بیدار

استادیار گروه آموزشی اندودنتیکس دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

## چکیده

### مقدمه

یکی از مشکلاتی که ممکن است بعد از درمان ریشه دندان در بعضی از بیماران ایجاد شود، دردهای بعد از درمان است. هدف از این مطالعه ارزیابی تأثیر تجویز خوراکی بتامتازون بصورت تک دوز قبل از شروع درمان در میزان درد بعد از معالجه ریشه بود.

### مواد و روش ها

در این مطالعه ۱۰۰ بیمار که دندان های تک کانال دارای پالپ زنده داشتند انتخاب گردید. بیماران یک ساعت قبل از شروع درمان بطور تصادفی ۴mg دارو یا دارونما را که قبلا بصورت یک شکل در دو عدد کپسول تهیه شده بود، دریافت می کردند. درمان ریشه دندان بطریقه استاندارد انجام و ارزیابی میزان درد به روش Visual analog scale و در فواصل زمانی ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۲۴، ۳۶ و ۴۸ ساعت بعد از درمان ریشه صورت گرفت.

### یافته ها

نتایج مطالعه نشان داد که تجویز خوراکی بتامتازون در تمام فواصل زمانی از نظر آماری اختلاف معنی داری در کاهش درد بعد از درمان نسبت به دارونما داشت.

### نتیجه گیری

برطبق یافته های بالا تجویز تک دوز خوراکی بتامتازون بصورت پیش درمانی میتواند بطور معنی داری دردهای بعد از درمان ریشه را در دندانهای زنده کاهش دهد.

### کلید واژه ها

بتامتازون، دارونما، دردهای بعد از درمان ریشه.

**A clinical study of the effects of oral administration of betamethasone on the incidence of post treatment endodontic pain**

**Zarrabi MH.\* DDS, Endodontist**

Associate Professor, Dept of Endodontics, Dental School,  
Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

**Zardadi AR. DDS, Endodontist**

Assistant Professor, Dept of Endodontics, Dental School,  
Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

**Bidar M. DDS, Endodontist**

Assistant Professor, Dept of Endodontics, Dental School,  
Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

**Abstract**

**Introduction:** One of the complications following root canal therapy in some patients is the post treatment endodontic pain. The purpose of this study was to evaluate the effects of oral administration of a single dose of betamethasone prior to treatment on the incidence of post - treatment endodontic pain .

**Materials & Methods:** In this study 100 patients with single canal teeth with vital pulps undergoing root canal therapy were selected. One hour before treatment, patients were randomly given either 4mg of betamethasone or a placebo identical in appearance to the test drug. Root canal therapy was accomplished with the current standardized technique and evaluated for the incidence of pain, using the visual analog scale approach 2,4,6,8,10,12,24,36 and 48 hours after the treatment.

**Results:** The results of this study indicated that oral administration of betamethasone in comparison with placebo at all periods significantly reduced post treatment endodontic pain.

**Conclusion:** According to the above findings, oral administration of a single dose of prophylactic betamethasone could significantly reduce post treatment endodontic pain in vital teeth.

**Key words:** Betamethasone, placebo, post treatment endodontic pain.

**\*Corresponding Author**

## مقدمه

یکی از عوارضی که با وجود رعایت اصول درمان ریشه حداقل ۲/۱ بیماران را به درجات مختلف درگیر می‌نماید دردهای بعد از درمان میباشد. علت ایجاد این دردها را به آماس حاصله از اعمال درمان ریشه نسبت داده و داروهای ضد آماسی غیراستروئیدی جهت تسکین درد تجویز می‌شود. اما در مواردی که دردها از نوع شدید و غیرقابل کنترل با داروهای ضد آماس غیراستروئیدی بوده و برای بیمار نیز غیرقابل تحمل باشد بنظر می‌رسد تجویز داروهای ضد آماس استروئیدی راه درمان مناسب باشد.

Marshall<sup>(۱)</sup> و Walton با تزریق عضلانی دگزامتازون بر روی ۵۰ بیمار احتمال وقوع درد متوسط تا شدید را در ۴ الی ۸ ساعت پس از درمان نسبت به نرمال سالین کمتر یافتند ولی در ۲۴ ساعت پس از درمان، درد در دو گروه تفاوتی نداشت. Krasner<sup>(۲)</sup> و Jackson با تجویز خوراکی دگزامتازون کاهش درد را در ۵۰ بیمار در فواصل زمانی ۸ و ۲۴ ساعت بعد از درمان نسبت به گروه کنترل معنی دار گزارش نمودند.

Glassman<sup>(۳)</sup> و همکاران با تجویز خوراکی دگزامتازون کاهش چشمگیر درد را در ۴۰ بیمار در فواصل زمانی ۸ و ۲۴ ساعت بعد از درمان نسبت به گروه کنترل گزارش نمودند.

Nobuhara<sup>(۴)</sup> و همکاران اثرات ضدالتهابی تزریق موضعی دگزامتازون را در بافت پری آپیکال دندانهای مولر فک پایین موش پس از overinstrumentation مورد بررسی قرار دادند. همچنین مطالعات Liesinger<sup>(۵)</sup> و Calderon, Marshall<sup>(۶)</sup>، Wayman<sup>(۷)</sup> و همکاران که از اشکال مختلف داروهای ضد آماس استروئیدی استفاده کردند کاهش درد بعد از درمان را در بیماران گزارش نمودند.

ضرابی<sup>(۸)</sup> و یآوری با تزریق موضعی دگزامتازون نشان دادند که در فاصله زمانی ۱۲ ساعت بعد از درمان ریشه ادم و در فاصله زمانی ۲۴ ساعته، ارتشاح سلولهای آماسی کاهش می‌یابد. Metzger<sup>(۹)</sup> و همکاران با تجویز خوراکی دگزامتازون تاثیر آنرا بر کاهش اندازه ضایعات پری آپیکال نشان دادند.

هدف از این مطالعه بررسی اثر ضد دردی بتامتازون بصورت تجویز single dose (۴ میلی گرم) یک ساعت قبل از درمان ریشه در فواصل زمانی ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۲۴، ۳۶ و ۴۸ ساعت بعد از درمان ریشه در مقایسه با مصرف کنندگان دارونما بود.

## مواد و روشها

مطالعه بر روی ۱۰۰ بیمار در سنین ۱۰-۶۰ سال با دندانهای تک کانال و پالپ زنده از بین مراجعه کنندگان به بخش درمان ریشه دانشکده دندانپزشکی مشهد صورت پذیرفت. بعد از معاینه کلینیکی بیمار و گرفتن شرح حال پزشکی جهت اطمینان از عدم تجویز داروهای استروئیدی، آن دسته از بیماران با پالپهای آماسی زنده بدون حضور علائمی مبنی بر وجود عفونت انتخاب شدند، در این مطالعه از بتامتازون بعنوان داروی اصلی و از نشاسته بعنوان دارونما استفاده شد. بسته بندی داروها توسط یک شخص ثالث و در ۱۰۰ بسته که هر بسته حاوی دو کپسول بود انجام و کد گذاری گردید.

بدین صورت که ۸ قرص ۰/۵ میلی گرمی بتامتازون بصورت پودر درآمده و داخل دو کپسول ریخته شد و معادل وزنی آن از نشاسته بعنوان دارونما استفاده گردید. لذا از ۱۰۰ بسته مزبور، ۵۰ بسته هر کدام حاوی دو کپسول بتامتازون و ۵۰ بسته هر کدام حاوی دو کپسول دارونما بودند.

بعد از انتخاب بیمار و توجیه لازم در مورد انجام مطالعه و جلب رضایت و همکاری کتبی وی، یک ساعت قبل از درمان ۴ میلی گرم از دارو یا دارونما بصورت تصادفی بطوریکه عمل کننده و بیمار از نوع داروی تجویز شده اطلاعی نداشته (مطالعه دوسو کور) به بیماران تجویز گردید. درمان ریشه بطریقه استاندارد و در یک جلسه صورت پذیرفت. بعد از تکمیل درمان از بیمار خواسته شد تا میزان درد بعد از درمان را در فواصل زمانی مختلف مطابق با فرمی که تحویل بیمار می‌شد در جدول مخصوص ثبت نماید. جهت اندازه گیری درد از روش visual analog scale استفاده شد. برای کمک به بیمار تعاریفی از درد خفیف، متوسط و شدید در بالای هر فرم بشرح زیر آمده بود: درد خفیف: دردی که قابل تشخیص باشد اما نگران کننده نباشد.

شدید در هیچکدام از مصرف کنندگان دارو دیده نشد در حالی که در مصرف کنندگان دارونما در ۴٪ موارد گزارش گردید که اختلاف از نظر آماری معنی دار می باشد. (جدول ۲)

جدول ۲: توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب شدت درد در گروه ۱۲ ساعت بعد از درمان

شدت درد	دارو		دارو نما	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بدون درد	۳۸	۷۶	۲۶	۵۲
درد خفیف	۹	۱۸	۱۵	۳۰
درد متوسط	۳	۶	۷	۱۴
درد شدید	۰	۰	۲	۴
جمع	۵۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰

۲۴ ساعت بعد از درمان: در این گروه ۸۲٪ مصرف کنندگان دارو و ۶۰٪ مصرف کنندگان دارونما بدون درد بودند. تعداد افراد دارای درد خفیف، متوسط و شدید نیز در گروه مصرف کنندگان دارونما بیشتر بود که اختلاف از نظر آماری معنی دار بود. در مصرف کنندگان دارو درد شدید گزارش نگردید در حالیکه میزان درد شدید در مصرف کنندگان دارونما ۲٪ بود. (جدول ۳)

جدول ۳: توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب شدت درد در گروه ۲۴ ساعت بعد از درمان

شدت درد	دارو		دارو نما	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بدون درد	۴۱	۸۲	۳۰	۶۰
درد خفیف	۶	۱۲	۱۳	۲۶
درد متوسط	۳	۶	۶	۱۲
درد شدید	۰	۰	۱	۲
جمع	۵۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰

۴۸ ساعت بعد از درمان: در این گروه ۹۲٪ افراد مصرف کننده دارو و ۸۲٪ افراد مصرف کننده دارونما بدون درد بودند که اختلاف از نظر آماری معنی دار بود. درد شدید در هیچکدام از گروههای درمان دیده نشد. (جدول ۴)

درد متوسط: دردی که ناراحت کننده اما قابل تحمل باشد.

درد شدید: دردی که غیر قابل تحمل باشد.

پس از گردآوری داده ها، فرمها کدگذاری و توسط نرم افزار PE<sub>2</sub> وارد رایانه شد و پس از اطمینان از صحت ورود داده ها با استفاده از نرم افزارهای آماری SPSS تجزیه و تحلیل داده ها صورت گرفت. در تحلیل داده ها با توجه به رتبه ای بودن پاسخها جهت مقایسه دارو با دارونما از آزمون ناپارامتری Mann-withey استفاده شد.

### یافته ها

از ۱۰۰ بیمار مورد مطالعه ۵۳ نفر مذکر و ۴۷ نفر مونث بودند به طوری که در مصرف کنندگان دارو ۲۷ نفر مذکر و ۲۳ نفر مونث و در مصرف کنندگان دارونما ۲۶ نفر مذکر و ۲۴ نفر مونث بودند. مصرف بتامتازون در تمام فواصل زمانی بعد از درمان ریشه نسبت به مصرف دارونما از لحاظ کاهش میزان درد اختلاف معنی داری داشت. در زیر جهت اختصار به نتایج بعضی از فواصل زمانی اشاره می شود.

۶ ساعت بعد از درمان: در این گروه ۵۶٪ افراد مصرف کننده دارو و ۳۶٪ افراد مصرف کننده دارونما بدون درد بودند. تعداد افراد دارای درد خفیف، متوسط و شدید نیز در گروه مصرف کننده دارونما نسبت به مصرف کنندگان دارو بیشتر بود که اختلاف از نظر آماری معنی دار می باشد. (جدول ۱)

جدول ۱: توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب شدت درد در گروه ۶ ساعت بعد از درمان

شدت درد	دارو		دارو نما	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بدون درد	۲۸	۵۶	۱۸	۳۶
درد خفیف	۱۵	۳۰	۲۰	۴۰
درد متوسط	۱۷	۱۴	۱۰	۲۰
درد شدید	۰	۰	۲	۴
جمع	۵۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰

۱۲ ساعت بعد از درمان: در این گروه ۷۶٪ مصرف کنندگان دارو و ۵۲٪ مصرف کنندگان دارونما بدون درد بودند. درد

جدول ۴: توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب شدت درد در گروه ۴۸ ساعت بعد از درمان

شدت درد	دارو		دارو نما	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بدون درد	۴۶	۹۲	۴۱	۸۲
درد خفیف	۳	۶	۸	۱۶
درد متوسط	۱	۲	۱	۲
درد شدید	۰	۰	۰	۰
جمع	۵۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰

مقایسه کلی دو گروه درمانی در طی مدت مطالعه: بطور کلی در طی مدت مطالعه ۴۴٪ افراد مصرف کننده دارو و ۲۸٪ افراد مصرف کننده دارونما بدون درد بودند. تعداد افراد دارای درد خفیف و متوسط نیز در مصرف کنندگان دارونما بیشتر بود که اختلاف از نظر آماری معنی دار بود. (جدول ۵)

جدول ۵: توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب شدت درد در طول مطالعه

شدت درد	دارو		دارو نما	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بدون درد	۲۲	۴۴	۱۴	۲۸
درد خفیف	۲۱	۴۲	۲۲	۴۴
درد متوسط	۷	۱۴	۱۴	۲۸
یا شدید	۰	۰	۰	۰
جمع	۵۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰

### بحث

با توجه به اینکه داروهای ضدالتهاب استروئیدی با مکانیسم های خاص از ایجاد اسید آراشیدونیک و تولید پروستاگلاندین، لکوتراینها و ترکیبات وابسته جلوگیری کرده و در نتیجه باعث کاهش آماس و درد بعد از درمان می شوند در این مطالعه از یک ترکیب ضدالتهاب استروئیدی (بتامازون) استفاده شد که مطابق با مطالعات Calderon<sup>(۶)</sup>، Liesinger<sup>(۵)</sup> و Marshall می باشد. در مطالعه حاضر بعد از ۲۴ ساعت در هیچکدام از گروههای درمانی درد شدید وجود نداشت که با مطالعه سلوتی<sup>(۱۰)</sup> و دیسفانی که حداکثر آماس حاد بعد از درمان ریشه را در ۲۴ ساعت اول مشاهده

کردند مطابقت دارد. نتایج تسکین دهندگی دارو در فاصله زمانی ۲۴ ساعته در مطالعه حاضر با مطالعات Glassman<sup>(۳)</sup>، Krasner<sup>(۲)</sup> مطابقت دارد. در دو مطالعه اخیر در فاصله زمانی ۸ ساعت بعد از درمان هیچ موردی از درد شدید در مصرف کنندگان دارو مشاهده نشد در حالیکه در مطالعه ما این مقدار در فاصله زمانی ۸ ساعت بعد از درمان ۲٪ بود. در مصرف کنندگان دارونما میزان درد شدید در فاصله زمانی ۸ ساعت بعد از درمان در مطالعه Glassman ۱۱٪ و در مطالعه Krasner ۲۲٪ گزارش شد در حالیکه در مطالعه ما فقط ۲٪ بود. در مطالعه Glassman در فاصله زمانی ۴۸ ساعت در گروه مصرف کنندگان دارو ۹۵٪ افراد و در گروه مصرف کنندگان دارونما ۴۴/۶٪ افراد بدون درد بودند در حالیکه در مطالعه ما این میزان برای مصرف کنندگان دارو ۹۲٪ و برای مصرف کنندگان دارونما ۸۲٪ بود. با توجه به اینکه در مطالعه ما فقط تجویز تک دوز دارو صورت گرفت و در مطالعه Glassman تجویز به صورت ۳ دوز ۴ میلی گرمی هر ۴ ساعت یک دوز انجام شد، لذا بنظر می رسد که لزومی به تکرار تجویز دوزهای بعدی دارو وجود ندارد. با توجه به مطالعه ضرابی<sup>(۸)</sup> و یآوری که نشان دادند در گروه مصرف کننده دارو کاهش ارتشاح سلولهای آماسی در فاصله زمانی ۲۴ ساعت و ادم در فاصله زمانی ۱۲ ساعت دیده می شود این مطالعه نیز نشان داد که با گذشت زمان بعد از درمان ریشه، در مصرف کنندگان دارو بتدریج بر تعداد افراد بدون درد افزوده شده و از تعداد افرادی که ابراز درد با درجات خفیف تا شدید داشته اند کاسته می شود به طوری که پس از ۸ ساعت هیچ موردی از درد شدید در مصرف کنندگان دارو گزارش نشد، همچنین ۶۵٪ افراد کاملاً بدون درد بودند که اشاره به توانایی اثر دارو در کاهش درد دارد.

### نتیجه گیری

با توجه به نتایج حاصله از مطالعه حاضر به نظر می رسد در شرایطی که دندانپزشک احتمال دردهای بعد از درمان ریشه را به دلیل آماس پری آپیکال در دندانهای زنده می دهد، می تواند با تجویز یک دوز از داروهای استروئیدی به عنوان پیش درمانی گامی در جهت کاهش و کنترل این گونه دردها بردارد.

### تشکر و قدردانی

این تحقیق در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد مورد تصویب قرار گرفت و هزینه های آن از طرف معاونت محترم پژوهشی دانشگاه پرداخت شده است که بدینوسیله تشکر و قدردانی می گردد.

\*\*\*\*\*

### منابع

1. Marshall G, Walton RE. The effect of intramuscular injection of steroid on post treatment endodontic pain. J Endod 1984; 10: 584-88
2. Krasner P, Jackson E. Management of post treatment endodontic pain which oral dexamethasone: A double blind study. Oral surg Oral med Oral Pathol 1986; 62: 187-90
3. Glassman G, Krasner P, Morse D, Rankow W, Long J, Furst L. A prospective randomized double blind trial on efficacy of dexamethasone for endodontic interappointment pain in teeth with asymptomatic pulps. Oral surge Oral med Oral pathol 1989; 67: 96-100.
4. Nobuhara WK, Carnes DL, Gilles JA. Anti-inflammatory effects of dexamethasone on periapical tissue following endodontic overinstrumentation. J Endod 1993; 19: 501-3.
5. Liesinger A, Marshall G. Effect of variable doses dexamethasone on post treatment endodontic pain. J Endod 1993; 19: 35-9.
6. Calderon A. Prevention of apical periodontal ligament pain : a preliminary report of 100 vital pulp cases. J Endod 1993; 19: 247-49.
7. Wayman EB, Smith JJ. Distribution of injected dexamethasone from the buccal vestibule of the rat mandibule. J Endod 1994; 20: 527-30.
8. ضرابی، محمدحسن. یاوری، حمیدرضا. مطالعه هیستولوژیک تاثیرات تزریق دگزامتازون بطور موضعی بر روی التهاب بافت پری آپیکال بدنبال درمان ریشه در گربه. مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۲۵، ۳ و ۴ (پائیز و زمستان ۱۳۸۰): ۱۲۷-۱۳۴.
9. Metzger Z, Hagay K, Abraham K, Michael T. Periapical lesion development in rats inhibited by dexamethasone. J Endod 2002; 28: 643-45.
۱۰. سلوتی، عبدالله. دیسفانی، رضا. یک مطالعه آینده نگر در تاثیر داروی ایسوپروفن در دردهای بعد از عمل در اندودنتیکس. مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۲۴، ۱ و ۲ (بهار و تابستان ۱۳۷۹): ۴۲-۴۸