

## اثربخشی تجویز پیش درمانی با ژلوفن و ادویل بر کاهش درد پس از درمان کانال ریشه دندان

محمد مهدی یاقوتی خراسانی<sup>۱\*</sup>، مینا میرسعیدی<sup>۲</sup>

استادیار گروه اندودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

<sup>۲</sup>دندانپزشک، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

تاریخ ارائه مقاله: ۹۶/۸/۱ - تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۲/۲۴

### Effectiveness of Prophylactic Gelophen and Advil in Reducing Post-endodontic Pain

Mohammad Mahdi Yaghooti Khorasani<sup>1\*</sup>, Mina Mirsaiidi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department Endodontics, School of Dentistry, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

<sup>2</sup>Dentist, School of Dentistry, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

Received: 23 October 2017; Accepted: 15 March 2018

**Introduction:** Due to the association of post- and pre-endodontic pain, using non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) before root canal therapy could interfere with the subsequent inflammatory process and reduce post-endodontic pain. The present study aimed to compare the effectiveness of prophylactic gelophen, Advil (two types of NSAIDs), and placebo in controlling the pain after root canal therapy.

**Materials and Methods:** This triple-blind clinical trial was conducted on 48 patients with a vital, single root canal anterior tooth. The teeth samples were divided into three groups. The patients in each group received one capsule as pre-treatment prophylaxis, which contained gelophen, Advil or placebo depending on the codes. Standard root canal therapy was performed by a general dental practitioner. Level of pain in each patient was recorded before the treatment and at 6, 12, 24, 48, and 72 hours after the treatment using the visual analog scale (VAS). After collecting the data, mean pain score was compared in the study groups. Data analysis was performed using Chi-square and repeated measures ANOVA.

**Results:** In the patients administered with Advil and gelophen, pain reduction was more significant than the placebo group at all the intervals after the treatment compared to the pre-treatment phase. However, no statistically significant difference was observed between the intervals in this regard ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion:** According to the results, the prophylactic use of Advil and gelophen is effective in the reduction of post-endodontic pain, while there is no significant difference in their efficacy.

**Keywords:** Pain, Root Canal Therapy, NSAIDs.

\*Corresponding Author: m.yaghooti@yahoo.com

J Mash Dent Sch 2018; 42(2): 175-84.

### چکیده

**مقدمه:** با توجه به ارتباط درد بعد و قبل از درمان کانال ریشه، مصرف یک داروی ضد التهاب غیر استروئیدی قبل از درمان، می‌تواند با روند التهابی بعدی تداخل کند و سبب کاهش درد بعد از درمان شود. هدف از این مطالعه، مقایسه اثربخشی تجویز پروفیلاکتیک ژلوفن، ادویل و دارونما بر کنترل درد پس از درمان کانال ریشه بود.

**مواد و روشها:** در این مطالعه کارآزمایی سه سوکور، تعداد ۴۸ بیمار دارای دندان قدامی تک کانال زنده، انتخاب شدند. این دندانها به طور مساوی به سه گروه تقسیم‌بندی شدند؛ به هر گروه قبل از درمان به صورت رندوم یک کپسول ژلوفن، ادویل یا دارونما داده شد، سپس درمان کانال ریشه به صورت استاندارد و توسط یک دندانپزشک عمومی انجام شد. درد هر بیمار قبل از درمان، ۶، ۱۲، ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت پس از درمان با معیار Visual Analog Scale (VAS) ثبت شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، با کمک روشهای آماری ANOVA، Chi-Square و Repeated measurement تجزیه و تحلیل داده‌ها انجام شد.

**یافته‌ها:** در گروه ژلوفن و ادویل، کاهش درد در تمام دوره‌های زمانی پس از درمان نسبت به قبل از درمان و نسبت به دارونما مشاهده شد. اما در هیچ یک از زمانها تفاوتها بین دو داروی ژلوفن و ادویل از نظر آماری معنادار نبود. ( $P > 0.05$ )

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج این مطالعه، کاربرد پروفیلاکتیک این داروها در کاهش درد پس از درمان ریشه موثر، اما مزیت خاصی بین دو دارو مشاهده نمی‌شود.

**کلمات کلیدی:** درد، درمان کانال ریشه، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۷ / دوره ۴۲ / شماره ۲: ۱۷۵-۸۴.

## مقدمه

درد به عنوان یک احساس ناخوشایند در طول زندگی افراد و به ویژه به همراه اضطراب برای بیمار در درمانهای دندانپزشکی ایجاد می‌شود و نیاز به توجه مناسب دارد.<sup>(۱،۲)</sup> درد و اضطراب مرتبط با استرس می‌توانند منجر به مشکلاتی از جمله سنکوپ شوند.<sup>(۳،۴)</sup> بنابراین کنترل درد یک وظیفه مهم در روند درمانی می‌باشد. درد ناشی از درمان کانال ریشه دندان می‌تواند در حین یا بعد از درمان رخ دهد.<sup>(۵،۶)</sup> از عوامل درد پس از درمان کانال ریشه، می‌توان به فاکتورهای وابسته به درمان، وابسته به میزبان، فاکتورهای سیستمیک، وجود محرکهایی در کانال ریشه و وضعیت بافت پری آپیکال اشاره کرد.<sup>(۷،۸)</sup> برخی دیگر از محققین عواملی از جمله میزان پرکردگی کانال، اکلوزن یا سیل تاجی را با درد پس از درمان مرتبط دانسته‌اند.<sup>(۹،۱۰)</sup> با این وجود درد پیش از درمان تنها عامل پیش‌بینی‌کننده اثبات شده درد پس از درمان کانال ریشه می‌باشد.<sup>(۱۱)</sup>

با توجه به میزان بالاتر آنزیم سیکلواکسیژناز-۲ در پالپ ملتهب نسبت به پالپ سالم،<sup>(۱۱)</sup> داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی (NSAIDs) به عنوان داروی ضد درد مکمل برای بیماران دچار درد دندانی تجویز می‌گردد.<sup>(۱۲،۱۳)</sup> با این حال مشکلات گوارشی ناشی از مهار ترشح پروستاگلاندین محافظت‌کننده مخاط از جمله عوارض جانبی ذکر شده برای NSAIDهای غیراختصاصی می‌باشد.<sup>(۱۴)</sup>

ژلوفن (Ibuprofen ۴۰۰ میلی‌گرم) از مشتقات پروپوینیک اسید و از این خانواده دارویی می‌باشد که از آن برای تسکین دردهای ضعیف تا متوسط، التهاب پس از جراحی و دردهای دندانی استفاده می‌شود. عوارض

گوارشی آن نسبت به بقیه NSAIDها کمتر می‌باشد ولی گاهی دردهای شکمی، حالت تهوع، خونریزی و زخمهای روده کوچک به دنبال مصرف آن گزارش شده است. از دیگر مزایای آن اثربخشی بالا و سریع و همچنین برابری آن با Advil (Ibuprofen ۲۰۰ میلی‌گرم) در تست انحلال مقایسه‌ای می‌باشد.<sup>(۱۵،۱۶)</sup>

مطالعات مختلفی به کاربرد مسکنها در کاهش دردهای دندانی پس از درمان کانال ریشه پرداخته‌اند،<sup>(۱۷-۲۰)</sup> همچنین در برخی مطالعات و کتابها نیز به کاربرد پیش‌درمانی مسکنها جهت کاهش درد متعاقب درمان پرداخته شده است،<sup>(۲۱،۲۲)</sup> با این حال استفاده پیش‌درمانی از مسکنها همچنان مورد بحث و تناقض می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف مقایسه و بررسی اثربخشی پیش‌درمانی دو داروی ژلوفن و ادویل در تسکین درد پس از درمان کانال ریشه دندان انجام گردید.

## مواد و روشها

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده سه سوکور، در پایگاه کارآزمایی بالینی ایران (www.IRCT.ir) با کد IRCT ۱۳۸۹۰۴۱۵۲۸۴۷VN ثبت گردید. تعداد ۴۸ بیمار با محدوده سنی ۲۵ الی ۵۰ سال که دارای دندانهای قدامی تک کانال وایتال و دارای پوسیدگی شدید اما بدون ضایعه، تورم، فیستول و با درد خود به خود کمتر از ۳۰ درجه (بر مبنای صفر تا ۱۰۰ درجه بندی VAS)، انتخاب شدند. میزان حجم نمونه بر اساس مطالعات انجام شده قبلی تعیین گردید.<sup>(۲۱،۲۲)</sup> سایر معیارهای ورود بیماران به مطالعه شامل نداشتن بیماری سیستمیک، نداشتن حساسیت دارویی نسبت به داروهای مورد نظر، عدم بارداری یا شیردهی، عدم مصرف داروی مسکن ۱۲ ساعت قبل از درمان و داشتن توانایی خواندن و نوشتن

در تمام گروه‌های آزمایشی، درمان به صورت یک جلسه‌ای و توسط یک نفر (دندانپزشک عمومی) انجام شد. در بیماران حداکثر تعداد کارپول لیدوکائین به همراه اپی‌نفرین تزریق شده دو کارپول بود که پس از برداشتن پوسیدگیها و تهیه حفره دسترسی و ایزولاسیون دندان بوسیله کلمپ و رابردم، درمان به روش استاندارد انجام شد. با توجه به رادیوگرافی اولیه، اندازه طول کانال توسط یک فایل با شماره مناسب که متناسب با اندازه کانال بوده و به کمک آن بتوان تعیین طول (با فاصله یک میلی‌متر کوتاهتر از آپکس رادیوگرافیک) را انجام داد، تعیین شد. پس از انجام رادیوگرافی برای اندازه‌گیری طول کانال، قسمت آپیکالی کانال تا سه شماره بالاتر از فایل اندازه‌گیری (در این مطالعه از K-file استفاده شد) آماده‌سازی شد و شستشوی کانال به وسیله محلول نرمال سالین انجام شد، (بین هر دو شماره فایل استفاده شده ۲ میلی‌لیتر از محلول به کار رفت). پس از انجام پاکسازی و شکل‌دهی به روش Step-back، کانالها توسط گوتاپرکا و سیلر AH26 (Dentsply detrey GmbH, Germany) به روش تراکم جانبی پر شد و با کویت (Cavit) ترمیم موقت انجام شد و در نهایت هم اکلوزن چک گردید. برای اندازه‌گیری شدت درد، در جلسه درمان پرسشنامه‌ای به بیماران داده شد تا شدت درد احتمالی خود را با استفاده از معیار (VAS) که به صورت پرسشنامه به آنها ارائه گردیده بود گزارش کنند. طبق این معیار، صفر بدون درد و ۱۰۰ حداکثر درد تجربه شده بود.

پس از پایان درمان، همه بیماران به مدت ۷۲ ساعت تحت کنترل قرار گرفتند. همچنین به بیماران دو عدد قرص استامینوفن کدئین (۳۰۰ میلی‌گرم استامینوفن و ۱۰

برای پرکردن رضایتنامه آگاهانه و پرسشنامه، بودند. ضمناً بیمارانی که پس از درمان ریشه دارای درد شدید و غیرقابل تحمل بوده و ناچار به دریافت مسکن بودند نیز از مطالعه خارج شدند.

روش کار به این ترتیب بود که داروهای مورد مطالعه به شکل یکسانی درآمدند (کلمه ادویل نوشته شده روی این نوع کپسولها پاک شد) و به سه گروه A، B و C تقسیم شدند. به بیماران هر سه گروه یک ساعت قبل از درمان دو عدد کپسول به عنوان پروفیلاکسی داده شد که این کپسولها بسته به گروهی که بیمار در آن قرار گرفته بود شامل: دارونما (کپسول خالی) یا ادویل ۲۰۰ میلی‌گرم (Wyeth, Canada, Montreal) یا ژلوفن ۲۰۰ میلی‌گرم (زهراوی، تبریز، ایران) بود. این مطالعه به صورت سه سوکور انجام شد. به این نحو که مجری طرح کدگذاری داروها را به سه کد A، B و C انجام داد، سپس از هر کد ۱۶ برگه تهیه شد و برگه‌ها در پاکتهای سر بسته قرار داده شدند. عمل‌کننده به ترتیب به اولین فردی که واجد شرایط ورود به مطالعه بود یک پاکت، که کد داروی مصرفی روی آن مشخص بود، می‌داد. از آنجایی که تمام داروها از نظر ظاهر شبیه یکدیگر بودند بنابراین بیمار نیز مانند عمل‌کننده، نسبت به نوع داروی دریافتی بی‌اطلاع بود. در آخر، پس از جمع‌آوری کلیه اطلاعات مربوط به بیماران، این داده‌ها در اختیار مشاور آماری (که وی نیز از نوع دارو بی‌اطلاع بود)، جهت تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌ها بر اساس کد اختصاص یافته، تجزیه و تحلیل شدند و پس از اتمام تجزیه و تحلیلها، کد هر دارو توسط مجری طرح مشخص گردید.

معنی دار بود ( $P = 0/004$ ). آزمون Tukey نیز نشان داد که بین گروه دارونما و ادویل ( $P = 0/005$ ) و بین گروه دارونما و ژلوفن ( $P = 0/02$ ) اختلاف معنی دار بود، اما بین ادویل و ژلوفن ( $P = 0/85$ ) اختلاف معنی داری وجود نداشت.

در بررسی میانگین تغییرات درد در زمان ۱۲ ساعت پس از درمان نسبت به قبل از درمان، آزمون ANOVA نشان داد که بین گروههای دارونما، ادویل و ژلوفن اختلاف معنی دار بود ( $P < 0/001$ ). آزمون Tukey نیز نشان داد که بین گروه دارونما و ادویل ( $P = 0/003$ ) و بین دارونما و ژلوفن ( $P < 0/001$ ) اختلاف معنی دار بود، اما بین ادویل و ژلوفن اختلاف معنی داری وجود نداشت ( $P = 0/71$ ).

در بررسی میانگین تغییرات درد در زمان ۲۴ ساعت پس از درمان نسبت به قبل از درمان، آزمون ANOVA نشان داد که بین گروههای دارونما، ادویل و ژلوفن اختلاف معنی دار بود ( $P < 0/001$ ). آزمون Tukey نیز نشان داد که بین گروه دارونما و ادویل ( $P = 0/01$ ) و بین دارونما و ژلوفن ( $P < 0/001$ ) اختلاف معنی دار بود، اما بین ادویل و ژلوفن اختلاف معنی داری وجود نداشت ( $P = 0/18$ ).

همچنین در بررسی میانگین تغییرات درد در زمان ۴۸ ساعت پس از درمان نسبت به قبل از درمان، آزمون ANOVA نشان داد که بین گروههای دارونما، ادویل و ژلوفن اختلاف معنی دار بود ( $P < 0/001$ ). آزمون Tukey نیز نشان داد که بین گروه دارونما و ژلوفن اختلاف معنی دار بود ( $P < 0/001$ )، اما بین دارونما و ادویل ( $P = 0/06$ ) و نیز بین ادویل و ژلوفن ( $P = 0/15$ ) اختلاف معنی داری وجود نداشت.

میلی گرم کدئین) (فاخر، تهران، ایران) داده شد و از آنها خواسته شد که در صورت وجود درد، ضمن ذکر میزان درد تجربه شده در (VAS) ساعت مصرف آن را یادداشت کرده و هر ۴ ساعت یکی از آنها را مصرف کنند و در صورت وجود درد شدید که با استامینوفن کدئین تسکین نیابد بیمار مجاز به استفاده از مسکن قویتر بود و از مطالعه خارج می گردید. پس از جمع آوری اطلاعات، داده ها با نرم افزار SPSS با ویرایش ۱۵/۰۰ مورد پردازش قرار گرفتند. برای مقایسه میانگین درد بین گروهها از آزمون ANOVA، Chi-Square و Repeated measurement استفاده شد و مقادیر  $P < 0/05$  معنی دار تلقی گردید.

#### یافته ها

در این مطالعه از لحاظ آماری تفاوت معنی داری در ارتباط با جنس بیماران وجود نداشت (جدول ۱)، همچنین محدوده سنی بیماران ۵۰-۲۵ سال بود که میانگین سنی در گروه دارونما،  $33 \pm 7/96$ ، در گروه ادویل  $32/56 \pm 6/90$  و در گروه ژلوفن  $34/19 \pm 6/83$  سال بود که از لحاظ آماری تفاوت معنی دار نبود ( $P = 0/807$ ). طبق جدول شماره ۲، آزمون ANOVA نشان داد که میزان درد بین گروههای دارونما، ادویل و ژلوفن اختلاف معنی داری داشت ( $P = 0/003$ ). در مقایسه بین گروهها نیز از آزمون Tukey استفاده گردید، که نشان داد بین گروه دارونما با ژلوفن اختلاف معنی دار بود ( $P = 0/001$ )، اما بین دارونما و ادویل ( $P = 0/06$ ) و نیز بین ادویل و ژلوفن ( $P = 0/09$ ) اختلاف معنی داری وجود نداشت.

با بررسی میانگین تغییرات درد در زمان ۶ ساعت پس از درمان نسبت به قبل از آن، آزمون ANOVA نشان داد که بین گروههای دارونما، ادویل و ژلوفن اختلاف

بدست آمد که میزان درد در پنج زمان تحت بررسی پس از درمان، در سه گروه مورد مطالعه با هم اختلاف معنی دار داشت ( $F = ۲/۶$ ,  $df = ۲$  و  $P = ۰/۰۴$ ). اما تست تعقیبی LSD نشان داد که در گروه دارونما در مقایسه میزان درد قبل از درمان با زمان ۱۲ ساعت پس از درمان ( $P = ۰/۱۰$ ) و ۲۴ ساعت پس از درمان ( $P = ۰/۴۹$ ) اختلاف معنی دار نبوده و در سایر زمانها نسبت به هم اختلاف معنی دار وجود داشت ( $P < ۰/۰۵$ ). در گروه ادویل در مقایسه میزان درد در زمانهای مختلف، تمامی زمانها نسبت به هم اختلاف معنی دار داشتند ( $P < ۰/۰۵$ ). در گروه ژلوفن نیز در مقایسه میزان درد، تمامی زمانها نسبت به هم اختلاف معنی دار داشتند ( $P < ۰/۰۵$ )، بجز زمانهای ۴۸ ساعت و ۷۲ ساعت پس از درمان که اختلاف معنی داری بین میزان درد در این دو زمان وجود نداشت ( $P = ۰/۳۳$ ).

با بررسی میانگین تغییرات درد در زمان ۷۲ ساعت پس از درمان نیز نسبت به قبل از درمان، آزمون ANOVA نشان داد که بین گروههای دارونما، ادویل و ژلوفن اختلاف معنی دار بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ). آزمون Tukey نیز نشان داد که بین گروه دارونما و ادویل ( $P = ۰/۰۱۴$ ) و بین دارونما و ژلوفن ( $P < ۰/۰۰۱$ ) اختلاف معنی دار بود، اما بین ادویل و ژلوفن اختلاف معنی داری وجود نداشت ( $P = ۰/۱۹۶$ ).

بنابراین چنانچه مشاهده می شود، در تمامی زمانها بین میزان درد در گروه ژلوفن و ادویل اختلاف معنی داری مشاهده نمی شود ( $P > ۰/۰۵$ ).

بر اساس جدول شماره ۲، آزمون Repeated measurement نشان داد که در هر سه گروه دارونما، ادویل و ژلوفن میزان درد در زمانهای مختلف با هم اختلاف معنی دار داشتند ( $P < ۰/۰۰۱$ ). از طرفی بر اساس آنالیز Repeated measurement و ضمن کنترل درد قبل از مداخله در سه گروه بعنوان covariate، نتایج به این شکل

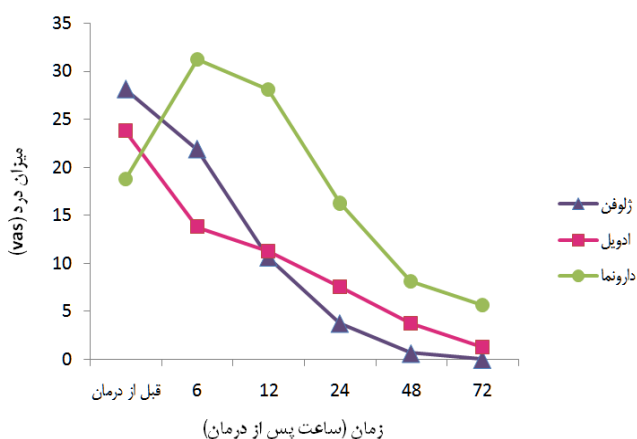
جدول ۱. توزیع فراوانی افراد شرکت کننده در مطالعه بر حسب نوع داروی دریافتی و جنسیت

گروه	دارونما	ادویل	ژلوفن	کل
جنس	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد
مرد	۹ (۵۶/۳)	۷ (۴۳/۸)	۸ (۵۰/۰)	۲۴ (۵۰/۰)
زن	۷ (۴۳/۸)	۹ (۵۶/۳)	۸ (۵۰/۰)	۲۴ (۵۰/۰)
کل	۱۶ (۱۰۰/۰)	۱۶ (۱۰۰/۰)	۱۶ (۱۰۰/۰)	۴۸ (۱۰۰/۰)

Chi-square=۰/۵۰۰ و P-Value=۰/۷۷۹

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار تغییرات درد نسبت به قبل مداخله برحسب زمان و گروه

نتیجه آزمون ANOVA	ژلوفن انحراف معیار ± میانگین	ادویل انحراف معیار ± میانگین	دارونما انحراف معیار ± میانگین	گروه درد بر اساس زمان
F = ۶/۶۱ P = ۰/۰۰۳	۲۸/۱۳ ± ۴/۰۳	۲۳/۷۵ ± ۸/۸۵	۱۸/۷۵ ± ۸/۰۶	قبل از درمان
F = ۶/۳۵ P = ۰/۰۰۴	-۶/۲۵ ± ۱۸/۵۷	-۱۰ ± ۱۵/۹۲	۱۲/۵ ± ۲۲/۳۶	تغییرات ۶ ساعت بعد با قبل از درمان
F = ۱۰/۴۴ P < ۰/۰۰۱	-۱۷/۵ ± ۱۳/۹۰	-۱۲/۵ ± ۱۶/۹۳	۹/۳۸ ± ۲۱/۴۴	تغییرات ۱۲ ساعت بعد با قبل از درمان
F = ۱۲/۱۱ P < ۰/۰۰۱	-۲۴/۳۸ ± ۸/۱۴	-۱۶/۲۵ ± ۱۴/۵۵	-۲/۵ ± ۱۴/۳۸	تغییرات ۲۴ ساعت بعد با قبل از درمان
F = ۹/۲۰ P < ۰/۰۰۱	-۲۷/۵ ± ۵/۷۷	-۲۰ ± ۱۲/۱۱	-۱۰/۶۳ ± ۱۳/۸۹	تغییرات ۴۸ ساعت بعد با قبل از درمان
F = ۱۱/۲۱ P < ۰/۰۰۱	-۲۸/۱۳ ± ۴/۰۳	-۲۲/۵ ± ۱۰/۰	-۱۳/۱۳ ± ۱۱/۳۸	تغییرات ۷۲ ساعت بعد با قبل از درمان
	P < ۰/۰۰۱	P < ۰/۰۰۱	P < ۰/۰۰۱	نتیجه آنالیز داده های تکراری



نمودار ۱: مقایسه میزان درد در بین سه گروه مورد آزمایش

با توجه به شیب نمودار شماره یک و تغییرات روند درد ثبت شده، مشاهده می شود که در گروه دارونما، درد در ابتدا روند صعودی و سپس روند نزولی داشته است، اما در دو گروه ادویل و ژلوفن میانگین درد ثبت شده از ابتدا روند نزولی را طی کرده است. بنابراین در دو داروی ادویل و ژلوفن در تمام دوره های پس از مصرف دارو میزان کاهش درد نسبت به بیماران مصرف کننده دارونما به صورت معنی دار بیشتر گزارش شد. در مقایسه دو گروه ادویل و ژلوفن، بیشترین میزان کاهش درد در ۶ ساعت اول پس از درمان در گروه مصرف کننده ادویل بود و در مابقی دوره های زمانی، ژلوفن تاثیر کاهش درد بیشتری داشت ولی این تغییرات از لحاظ آماری معنی دار نبود ( $P < ۰/۰۵$ )

## بحث

درد یکی از شایعترین علل مراجعه بیماران به مطبهای دندانپزشکی است. در بین رشته‌های دندانپزشکی رشته اندودانتیک ارتباط نزدیکی با تجربه درد و درمان آن دارد، خصوصاً این مسئله می‌تواند طی درمانهای اندودانتیک تشدید شود و بیمار حین درمان و نیز پس از آن درد را تجربه کند. بر همین اساس مطالعات زیادی بر روی داروهای ضد درد مختلف برای تسکین درد بعد از درمان بیماران انجام شده است. تحقیق حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور است که به عنوان معتبرترین نوع از مطالعات اپیدمیولوژیک محسوب می‌گردد. در این نوع مطالعه تجربی که بر روی انسان انجام می‌گیرد، افراد مورد مطالعه، مشاهده‌گر و تحلیلگر هیچکدام، اطلاعی از افراد واقع شده در گروههای مورد مطالعه و شاهد را ندارند. این مطالعه به مقایسه و بررسی اثر تجویز پروفیلاکتیک دو داروی ژلوفن و ادویل که هر دو از یک دسته دارویی هستند (NSAID) جهت کاهش درد پس از درمان کانال ریشه دندان پرداخته است. کنترل درد پس از درمان کانال ریشه دندان همواره مورد توجه بوده است. عوامل مختلفی به عنوان عوامل پیش‌بینی‌کننده درد پس از درمان (Flare up) معرفی شده‌اند که می‌توان از جمله آنها به درد قبل از درمان، سن، جنس و درمان مجدد اشاره کرد.<sup>(۱۰)</sup> برخی مطالعات رژیمهای دارویی خاصی برای کنترل درد پس از درمان پیشنهاد کرده‌اند، اگرچه نوع داروها و نحوه مصرف آنها در این مطالعات یکسان نبوده است.<sup>(۱۶ و ۲۱)</sup>

داروی ژلوفن و ادویل باعث کاهش درد به صورت متوالی در تمام دوره‌های زمانی ۶، ۱۲، ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت پس از درمان شدند. در گروه دارونما کاهش درد

متوالی در دوره‌های ۱۲، ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت پس از درمان مشاهده شد اما در این گروه در ۶ ساعت پس از درمان، درد نسبت به درد قبل از درمان افزایش یافته بود که این موضوع ممکن است متعاقب از دست رفتن بی‌حسی بافت نرم باشد.

گرچه در تمام بازه‌های زمانی و در گروههای مصرف‌کننده دارو شاهد کاهش میزان درد هستیم ولی تفاوتها از لحاظ آماری معنادار نبود که نتایج از این حیث مشابه نتایج مطالعه Salo و همکاران<sup>(۲۲)</sup> بود که به بررسی اثر داروی سلوکوکسیب (۴۰۰ میلی‌گرم) و ایبوپروفن (۶۰۰ میلی‌گرم) بر تسکین درد حاد پرداختند. مطالعات مشابه دیگر نیز نتایجی مشابه به دنبال داشت.<sup>(۲۳-۲۵)</sup>

قشلاقی آذر و همکارش<sup>(۲۶)</sup> با هدف مقایسه اثر تسکینی ایبوپروفن و سلوکوکسیب بر درد ناشی از پریدونیت حاد آپیکال، مطالعه‌ای را انجام دادند و نتایج به دست آمده، نشان‌دهنده عدم وجود تفاوت معنادار بین این دو گروه تا مقطع زمانی ۷۵ دقیقه بود. اما در مقطع زمانی ۹۰ دقیقه، اثر سلوکوکسیب به صورت معنی‌داری بهتر از ایبوپروفن بود. که با مطالعه ما در تضاد می‌باشد. که این امر می‌تواند به علت متفاوت بودن شرایط مطالعه از جمله طول دوره پیگیری باشد. دژکام و همکاران<sup>(۲۷)</sup> در مطالعه خود بر روی ۶۰ بیمار به بررسی اثر پیش‌درمانی نوافن و ژلوفن بر درد پس از درمان کانال ریشه پرداختند. آنها بیان داشتند که هر دو دارو به صورت معناداری بر کاهش درد پس از درمان موثر است. مطالعه آنها با برخی مطالعات دیگر همخوانی داشت و نشان از تاثیرگذاری معنادار مصرف مسکنها بر کاهش درد پس از درمان بود.<sup>(۲۸ و ۲۹)</sup> شاید این تفاوت در

دوره‌های پیگیری نسبت به ادویل، کاهش درد بیشتری را نشان داد اما تفاوت معنادار نبود. بنابراین، طبق نتایج مطالعه حاضر کاربرد پیش درمانی این داروها در کاهش درد پس از درمان ریشه دندان موثر بوده، اما مزیت خاصی بین دو دارو وجود ندارد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از اعضای محترم شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان و نیز جناب آقای دکتر علی روحبخش و جناب آقای دکتر محسن رضائیان که صمیمانه در انجام این تحقیق زحمات زیادی متقبل شدند، کمال قدردانی و تشکر را داریم.

معناداری اثر داروهای مسکن، به علت حجم نمونه متفاوت مطالعات مختلف باشد. عطار و همکارانش<sup>(۳۰)</sup> جهت بررسی اثر پیش‌درمانی داروهای مسکن از قرص ایبوپروفن و ژل ایبوپروفن به صورت تک دوز قبل از درمان استفاده کردند و بدین نتیجه رسیدند که کاهش درد ناشی از استفاده از تک دوز مسکن قبل از درمان، بیشتر از کاهش درد ناشی از انجام درمان نیست، که این نتیجه با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج بدست آمده از این مطالعه، داروهای ژلوفن و ادویل کاهش درد بیشتر و مؤثرتری در تمام دوره‌های پیگیری نسبت به دارونما نشان داده‌اند. داروی ژلوفن به جز در دوره ۶ ساعت پس از درمان، در بقیه

### منابع

1. Reader A, Nusstein JM, Walton RE. Local anesthesia. In: Torabinejad M, Walton RE, Fouad AF, editors. Endodontics, principles and practice. 5<sup>th</sup> ed. St Louis: Elsevier Saunders; 2015. P. 142-61.
2. Dionne RA. Suppression of dental pain by the preoperative administration of flurbiprofen. Am J Med 1986; 80(3A):41-9.
3. Eli I, Schwartz-Arad D, Baht R, Ben-Tuvim H. Effect of anxiety on the experience of pain in implant insertion. Clin Oral Implants Res 2003; 14(1):115-8.
4. Maggiriias J, Locker D. Psychological factors and perceptions of pain associated with dental treatment. Community Dent Oral Epidemiol 2002; 30(2):151-9.
5. Walton R, Fouad A. Endodontic interappointment flare-ups: a prospective study of incidence and related factors. J Endod 1992; 18(4):172-7.
6. Morse DR, Sinai IH, Eposito JV, Koren LZ. Endodontic flare-ups: the tape. J Endod 1988; 14(2):106-8.
7. Eleazer PD, Rosenberg PA. Endodontic emergencies and therapeutics. In: Torabinejad M, Walton RE, Fouad A, editors. Endodontics: principles and practice. 5<sup>th</sup> ed. St Louis: Elsevier Saunders; 2015. P. 162-72.
8. Seltzer S, Krasner P. Endodontology: biologic considerations of endodontic procedures. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1988. P. 471-99.
9. Taintor JF, Ross PN. Endodontic posttreatment pain. Dent Surv 1978; 54(9):52-5.



10. Dorn SO, Cheung GS. Management of endodontic emergencies. In: Hargreaves KM, Berman LH, editors. Cohen's pathways of the pulp. 11<sup>th</sup> ed. New York: Elsevier Health Sciences; 2015. P. 706-22.
11. Nakanishi T, Shimizu H, Hosokawa Y, Matsuo T. An immunohistological study on cyclooxygenase-2 in human dental pulp. *J Endod* 2001; 27(6):385-8.
12. Oleson M, Drum M, Reader A, Nusstein J, Beck M. Effect of preoperative ibuprofen on the success of the inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis. *J Endod* 2010; 36(3):379-82.
13. Simpson M, Drum M, Nusstein J, Reader A, Beck M. Effect of combination of preoperative ibuprofen/acetaminophen on the success of the inferior alveolar nerve block in patients with symptomatic irreversible pulpitis. *J Endod* 2011; 37(5):593-7.
14. Tanaka KI, Suemasu S, Ishihara T, Tasaka Y, Arai Y, Mizushima T. Inhibition of both COX-1 and COX-2 and resulting decrease in the level of prostaglandins E2 is responsible for non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID)-dependent exacerbation of colitis. *Eur J Pharmacol* 2009; 603(1-3):120-32.
15. Sweetman SC. Martindale: the complete drug reference. 37<sup>th</sup> ed. London: Pharmaceutical Press; 2011. P. 299.
16. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Basic & clinical pharmacology. 12<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2011. P. 641.
17. Doroschak AM, Bowles WR, Hargreaves KM. Evaluation of the combination of flurbiprofen and tramadol for management of endodontic pain. *J Endod* 1999; 25(10):660-3.
18. Rosenberg PA, Babick PJ, Schertzer L, Leung A. The effect of occlusal reduction on pain after endodontic instrumentation. *J Endod* 1998; 24(7):492-6.
19. Nekoofar MH, Sadeghipanah M, Dehpour AR. Evaluation of meloxicam (A cox-2 inhibitor) for management of postoperative endodontic pain: a double-blind placebo-controlled study. *J Endod* 2003; 29(10):634-7.
20. Gopikrishna V, Parameswaran A. Effectiveness of prophylactic use of rofecoxib in comparison with ibuprofen on postendodontic pain. *J Endod* 2003; 29(1):62-4.
21. Menke ER, Jackson CR, Bagby MD, Tracy TS. The effectiveness of prophylactic etodolac on postendodontic pain. *J Endod* 2000; 26(12):712-5.
22. Salo DF, Lavery R, Varma V, Goldberg J, Shapiro T, Kenwood A. A randomized, clinical trial comparing oral celecoxib 200 mg, celecoxib 400 mg, and ibuprofen 600 mg for acute pain. *Acad Emerg Med* 2003; 10(1):22-30.
23. Mirzaie M, Kavosi A, Atbaie A, Moazami F, Nooribaia S. Effect of premedication with Celecoxib and Gelofen on reduction of post-endodontic pain. *J Dent Med* 2011; 24(3):172-80. (Persian)
24. Partovi M, Moghaddamnia AK, Peiravi AH. Comparison of the analgesic effect of celebrex VS. Ibuprofen on post endodontic pain. *Shahid Beheshti Univ Dent J* 2005; 23(1):1-10. (Persian)
25. YaghootiKhorasani M, Mahmoudi M. Efficacy of prophylactic use of sulindac in comparison with ibuprofen on post-operative endodontic pain. *J Mashhad Dent Sch* 2011; 35(4):315-24. (Persian)

26. Gheshlaghi Azar N, Kheradmand R. Comparison of efficacy of Celecoxib (Cox-2 inhibitor) and Ibuprofen on apical acute periodontitis pain. *J Dent Sch Shahid Beheshti Univ Med Sci* 2006; 24(3):363-8. (Persian)
27. Dejkam SM, Kashefienejad M, Mirzayeerad S, Moghadamnia A, Gholinia H. Evaluation of pretreatment with gelofen and novafen on pain relief after endodontic treatment A double-blind randomized clinical trial study. *Caspian J Dent Res* 2015; 4(1):37-42.
28. Wells LK, Drum M, Nusstein J, Reader A, Beck M. Efficacy of ibuprofen and ibuprofen/acetaminophen on postoperative pain in symptomatic patients with a pulpal diagnosis of necrosis. *J Endod* 2011; 37(12):1608-12.
29. Arslan H, Topcuoglu HS, Aladag H. Effectiveness of tenoxicam and ibuprofen for pain prevention following endodontic therapy in comparison to placebo: a randomized double-blind clinical trial. *J Oral Sci* 2011; 53(2):157-61
30. Attar S, Bowles WR, Baisden MK, Hodges JS, McClanahan SB. Evaluation of pretreatment analgesia and endodontic treatment for postoperative endodontic pain. *J Endod* 2008; 34(6):652-5.