

## Comparison of the Effects of Diclofenac and Acetaminophen Suppositories on Post Hemorrhoidectomy Pain

Ismail Elahabadi<sup>1</sup>, Alireza Khazaei<sup>2</sup>, Zahra Kamiab<sup>3</sup>, Masoumeh Taghizadeh<sup>4</sup>, Gholamreza Bazmandegan<sup>5</sup>

1. Assistant Professor, Department of Surgery, Ali-Ibn Abi-Talib Hospital, School of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran. ORCID ID: 0000-0003-1549-6697.

2. Assistant Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran. ORCID ID: 0000-0002-6497-2429.

3. Assistant Professor, Department of Family Medicine, School of Medicine; Head of Clinical Research Development Unit, Ali-Ibn Abi-Talib Hospital, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran. ORCID ID: 0000-0001-6670-1828.

4. Assistant Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Ali-Ibn Abi-Talib Hospital, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran. ORCID ID: 0000-0002-8699-7782.

5. Assistant professor, Department of Family Medicine, School of Medicine; Clinical Research Development Unit, Ali-Ibn Abi-Talib Hospital, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran., (Corresponding Author), Tel: +98-3434280185, Email: bkhrbster@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-5379-5623.

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Anal surgery is relatively common, and rarely is performed as an outpatient operation procedure due to concerns about postoperative pain. The present study aimed to compare the effects of rectal acetaminophen and diclofenac suppositories on pain control after anal surgery (hemorrhoidectomy) in adult patients.

**Materials and Methods:** This clinical trial study was conducted in Zahedan in 2013 and included 70 patients who underwent hemorrhoidectomy. The patients were divided into two groups, one group received rectal acetaminophen and the other one used diclofenac suppositories. Pain intensity was measured by visual analogue score system at different time intervals (0, 2, 4, 12, and 24 hours). Data were analyzed by relevant statistical test.

**Results:** Pain intensity at different times in the study was significantly lower in the diclofenac suppository group compared to that in the acetaminophen suppository group. The mean time intervals needed for drug administration in the diclofenac group was  $183.14 \pm 26.98$  minutes and  $166.85 \pm 27.30$  minutes in the acetaminophen group; therefore, a statistically significant difference was observed between the two groups.

**Conclusion:** Diclofenac suppository showed a better analgesic effect than acetaminophen suppository in post-hemorrhoidectomy pain management. Use of diclofenac suppositories can have more satisfactory results in reducing postoperative pain.

**Keywords:** Acetaminophen suppository, Diclofenac suppository, Hemorrhoidectomy

**Received:** May 29, 2019

**Accepted:** Apr 17, 2021

How to cite the article: Ismail Elahabadi, Alireza Khazaei, Zahra Kamiab, Masoumeh Taghizadeh, Gholamreza Bazmandegan. Comparison of the effects of diclofenac and acetaminophen suppositories on post hemorrhoidectomy pain SJKU 2021;26(4):50-58.

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBYNC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal

## مقایسه اثر شیاف دیکلوفناک و استامینوفن بر درد پس از هموروئیدکتومی

اسماعیل اله آبادی<sup>۱</sup>، علیرضا خزاعی<sup>۲</sup>، زهرا کامیاب<sup>۳</sup>، معصومه تقی زاده<sup>۴</sup>، غلامرضا بازماندگان<sup>۵</sup>

۱. استادیار، گروه جراحی، بیمارستان حضرت علی ابن ابیطالب (ع)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران. کد ارکید: ۶۶۹۷-۱۵۴۹-۰۰۰۳-۰۰۰۰.

۲. استادیار، گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران. کد ارکید: ۶۴۹۷-۰۰۰۲-۰۰۰۰-۲۴۲۹.

۳. استادیار، گروه پزشک خانواده، دانشکده پزشکی، سرپرست واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان حضرت علی ابن ابیطالب (ع)، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران. کد ارکید: ۱۸۲۸-۶۶۷۰-۰۰۰۱-۰۰۰۰.

۴. استادیار، گروه جراحی، بیمارستان حضرت علی ابن ابیطالب (ع)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران. کد ارکید: ۷۷۸۲-۸۶۹۹-۰۰۰۲-۰۰۰۰.

۵. استادیار، گروه پزشک خانواده، دانشکده پزشکی، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان حضرت علی ابن ابیطالب (ع)، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران. (نویسنده مسئول)، تلفن: ۰۳۴۳۴۲۸۰۱۸۵، پست الکترونیک: bkhrbster@gmail.com. کد ارکید: ۵۶۲۳-۵۳۷۹-۰۰۰۲-۰۰۰۰.

### چکیده

**زمینه و هدف:** جراحی‌های آنال از جراحی‌های نسبتاً شایع می‌باشند و به دلیل نگرانی در مورد درد پس از عمل کمتر به صورت سرپائی انجام می‌شوند. هدف مطالعه حاضر، مقایسه اثرات شیاف استامینوفن و شیاف دیکلوفناک رکتال در کنترل درد پس از اعمال جراحی آنال (هموروئیدکتومی) در بیماران بالغ بود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه کار آزمایشی بالینی که در شهر زاهدان در سال ۱۳۹۲ انجام شد، تعداد ۷۰ بیمار که تحت هموروئیدکتومی قرار گرفته بودند در دو گروه دریافت‌کننده شیاف دیکلوفناک و استامینوفن تحت بررسی قرار گرفتند. شدت درد به وسیله سیستم مقیاس دیداری درد در ساعات ۰، ۲، ۴، ۱۲ و ۲۴ اندازه‌گیری شد و داده‌ها به وسیله آزمون آماری مربوطه مورد آنالیز قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** شدت درد در زمان‌های مورد بررسی به‌طور قابل توجهی در گروه شیاف دیکلوفناک کمتر از گروه شیاف استامینوفن بود. میانگین فاصله زمانی نیاز به تجویز مخدر در گروه دیکلوفناک  $183/14 \pm 26/98$  دقیقه و در گروه استامینوفن برابر با  $27/30 \pm 85/166$  دقیقه بود و از این جهت بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده شد.

**نتیجه‌گیری:** شیاف دیکلوفناک نسبت به استامینوفن اثر ضد درد بهتری در کاهش درد بعد از هموروئیدکتومی دارد. استفاده از شیاف دیکلوفناک در کاهش درد پس از عمل می‌تواند نتایج رضایت‌بخش‌تری داشته باشد.

**کلمات کلیدی:** شیاف استامینوفن، شیاف دیکلوفناک، هموروئیدکتومی

وصول مقاله: ۱۳۹۷/۳/۸ اصلاحیه نهایی: ۱۴۰۰/۱/۲۳ پذیرش: ۱۴۰۰/۱/۲۸

## مقدمه

هموروئید یکی از شایع‌ترین بیماری‌های آنورکتال و به‌عنوان شایع‌ترین علت خونریزی دستگاه گوارش تحتانی است (۱). میزان بروز این بیماری در ایالات متحده سالانه ۱۰ میلیون نفر است که به‌طور متوسط ۴/۴ درصد جمعیت را شامل می‌شود (۲). این بیماری، کیفیت زندگی افراد را به‌شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد (۳). تاکنون روش‌های درمان دارویی و جراحی برای درمان این بیماری مورد استفاده قرار گرفته است (۴). در حال حاضر هیچ آمار دقیقی درباره میزان گسترش این بیماری در بین مردم ایران وجود ندارد، با این حال در یک مطالعه انجام شده در جمعیت کشور استرالیا میزان شیوع آن در حدود ۳۹٪ بیان شده است (۱). علائم خفیف این بیماری با درمان طبی قابل درمان بوده؛ ولی درمان ایدئال برای حالت پیشرفته بیماری، جراحی است (۴).

هموروئید کتومی به‌عنوان یک روش درمان جراحی در درجه‌های بالاتر هموروئید مورد استفاده قرار می‌گیرد و در حال حاضر به‌عنوان درمان استاندارد این بیماری شناخته می‌شود (۶-۴). هموروئید کتومی باز یا بسته از شایع‌ترین روش‌های جراحی هموروئید است؛ ولی استفاده از این روش درمانی معمولاً معایب و عوارض مانند؛ دوره درمان طولانی و دردناک، خونریزی و تنگی و عود در آن دیده می‌شود (۴، ۷).

درد از عوارض بسیار بد این روش درمانی است که معمولاً بعد از عمل برای بیماران اتفاق می‌افتد. امروزه به‌منظور کاهش درد پس از عمل جراحی، معمولاً استفاده از داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی (Non-steroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs) بیشتر مورد توجه پزشکان قرار گرفته است (۸). علی‌رغم اینکه استفاده از NSAIDs موجب کاهش نیاز به مخدر می‌شوند و کنترل مناسب درد پس از عمل می‌شود؛ ولی تجویز آن‌ها کتراندیکاسیون‌های خاصی داشته و گاهی با عوارض

مشخصی همراه است (۷-۱۰). نتایج مطالعات قبلی در خصوص استفاده از انواع داروهای ضد درد غیراستروئیدی دارای تناقض است، به‌طوری‌که مطالعات مختلف اثرات متفاوتی را در رابطه با اثرات ضد دردی هر کدام از این داروها گزارش کرده‌اند. ضمن آنکه اثرات ضد دردی و ضدالتهابی و نیز عوارض داروهای موجود در این دسته دارویی هم با یکدیگر متفاوت است برخی مطالعات نیز به مقایسه اثرات ضد دردی داروی غیراستروئیدی با داروهای استروئیدی پرداخته‌اند (۱۴-۱۰). دیکلوفناک و استامینوفن از شایع‌ترین داروهای غیراستروئیدی است که به‌منظور کاهش درد پس از عمل استفاده می‌شود (۱۸-۱۵). همچنین مطالعات انجام شده در خصوص تأثیر تجویز داروی ضد درد از طریق رکتال پس از جراحی‌های آنال کم صورت گرفته است (۱۰، ۱۸). در یک مطالعه از شیاف پروکتولوگ که یک شل‌کننده اسفنکتر آنال است پس از هموروئید کتومی استفاده شده است که در کنترل درد پس از عمل مؤثر نبوده است (۱۲). در مطالعه‌ای دیگر مصرف خوراکی دیکلوفناک پتاسیم در کنترل درد پس از هموروئید کتومی کمتر مؤثر بوده است (۱۳). در مطالعه‌ای شیاف دیکلوفناک در کنترل درد پس از هموروئید کتومی مؤثرتر از شیاف استامینوفن گزارش شد (۱۹). در مطالعه دیگر تأثیر شیاف دیکلوفناک در کاهش درد از کرم‌های موضعی بهتر بود و نسبت به آن کرم‌ها ماندگاری بیشتری داشت (۱۵).

با توجه به محدودیت تجویز مخدرها و ضرورت تسکین درد در بیماران هموروئید کتومی و با توجه به مطالعات محدود جهت میزان اثر ضد دردی شیاف استامینوفن و دیکلوفناک که راحت‌تر از داروهای مخدر در دسترس می‌باشند و نیز محدودیت تعمیم‌پذیری مطالعات کار آزمایی بالینی به دلیل انتخابی بودن نمونه‌های در دسترس و در نتیجه قابلیت تکرارپذیری آن‌ها، در این مطالعه اثر ضد دردی این دو دارو به‌صورت شیاف مورد بررسی قرار گرفته است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت کار آزمایی بالینی تصادفی دو سو کور انجام شد. با توجه نتایج به مطالعات قبلی (۲۰، ۲۱)، تعداد ۷۲ نفر از بیماران به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. افراد شرکت‌کننده در مطالعه به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم‌بندی شدند. اختصاص نمونه‌ها به هر یک از گروه‌های درمانی به روش بلوک‌بندی تصادفی انجام شد. به منظور تقسیم‌بندی افراد، تعداد ۹ بلوک با حجم ۸ بیمار در هر بلوک مشخص شد که به تعداد مساوی در هر بلوک قرار گرفتند. ترتیب قرار گرفتن برگه‌های مربوط به هر یک از گروه‌ها، با توجه به توزیع تصادفی در هر بلوک انجام شد. با توجه به بلوک تصادفی انتخاب‌شده، ترتیب اختصاص بیماران به هر یک از گروه‌ها طبق ترتیب قرار گرفتن کارت‌ها در آن بلوک بود؛ بنابراین با اتمام هر بلوک ۸ بیمار وارد مطالعه می‌شدند که به صورت مساوی ۴ بیمار از هر یک از گروه‌ها بود. معیارهای ورود شامل؛ انجام عمل هموروئیدکتومی و رضایت برای شرکت در مطالعه بود. معیارهای خروج شامل؛ سابقه اختلال انعقادی، مصرف روزانه داروهای غیراستروئیدی، سوء مصرف الکل یا مواد مخدر، بیماری کبدی، آسم، بیماری مزمن انسدادی راه هوایی و سابقه اولسر پپتیک بود. قبل از ورود به مطالعه و پیس از دریافت کد کمیته اخلاق (IR.ZAUMS.REC.1392.967) و کد کار آزمایی بالینی (IRCT2019.128042525N2) فرم رضایت‌نامه رسمی از بیماران گرفته شد. داده از طریق معاینه بالینی و شدت درد با استفاده از مقیاس دیداری درد (visual analogve score, VAS) جمع‌آوری و در چک‌لیست محقق ساخته ثبت گردید.

نحوه مداخله به این صورت بود که گروه اول دو شیاف استامینوفن ۳۲۵ میلی‌گرم معادل ۶۵۰ میلی‌گرم و به گروه دوم شیاف دیکلوفناک ۱۰۰ میلی‌گرم تجویز شد. فرد ارزیابی‌کننده و بیمار از نوع شیاف مطلع نبودند. تمام بیماران

تحت بلوک اسپینال و در پوزیشن لیتوتومی و با یک روش مورد جراحی قرار گرفتند. حین عمل مخدر تجویز نشد. در پایان عمل بر اساس جدول بلوک‌های تصادفی از شیاف‌های نامبرده در محل آنوس بیمار قرار داده شد و سپس پانسمان انجام گرفت. شدت درد با استفاده از مقیاس VAS در زمان‌های صفر (ریکاوری)، ۲۴، ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از جراحی اندازه‌گیری شده و در VAS بیشتر یا مساوی چهار مخدر تزریق می‌شد. فاصله زمانی تا نیاز به مخدر وریدی یا عضلانی پس از تعبیه شیاف و عوارض احتمالی در بیماران نیز ثبت گردید. در پایان داده‌های جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ شد. جهت مقایسه شدت درد درون‌گروهی و بین‌گروهی در زمان‌های متعدد از آزمون اندازه‌های تکراری (Repeated measures ANOVA) و جهت کنترل تصادفی سازی قبل از مداخله و مقایسه زمان تجویز اولین دوز مخدر در بین دو گروه پس از کنترل پیش‌فرض‌ها (برقراری نرمالیتی و آزمون لون) از آزمون‌های آماری t مستقل و مربع کای در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ استفاده شد.

## یافته‌ها

در این مطالعه در ابتدا تعداد ۷۲ بیمار با تشخیص هموروئید تحت عمل جراحی هموروئیدکتومی قرار گرفته بودند که به دلیل خروج دو نفر از بیماران از طرح، نهایتاً ۷۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که میانگین سنی افراد در گروه دیکلوفناک برابر با  $40/0 \pm 7/14$  سال و در گروه استامینوفن برابر با  $39/14 \pm 7/03$  سال بود. بین دو گروه از نظر سنی تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد. همچنین بررسی توزیع جنسی افراد نشان داد که در گروه دیکلوفناک ۱۸ نفر (۵۱/۴۲ درصد) مرد و ۱۷ نفر (۴۸/۵۸ درصد) زن بودند، در گروه استامینوفن نیز ۱۵ نفر (۴۲/۸۵ درصد) مرد و ۲۰ نفر (۵۷/۱۵ درصد) زن بودند. همچنین اندازه‌گیری شدت درد قبل از مداخله به روش نمره دهی

VAS اختلاف معنی داری را بین دو گروه نشان نداد (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع متغیرهای دموگرافیک و کنترل تصادفی سازی گروه‌های مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است. تفاوت معنی داری بین متغیرهای دموگرافیک و شدت درد در دو گروه قبل از مطالعه وجود ندارد ( $n=70$ ). مقیاس دیداری درد (visual analogue score, VAS)

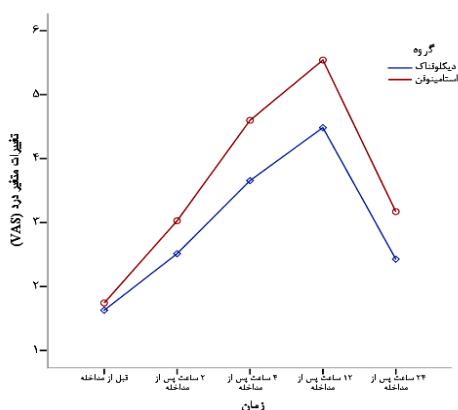
P-Value	گروه استامینوفن	گروه دیکلوفناک	متغیر / گروه‌ها
۰/۶۱۵	۳۹/۱۴±۷/۰۳	۴۰±۷/۱۴	سن (میانگین ± انحراف معیار)
۰/۷۳۹	۱/۷۴±۱/۳۷	۶۲/۱±۱/۴۷	شدت درد (VAS) قبل از مداخله (میانگین ± انحراف معیار)
۰/۴۱۳	۱۵ (٪۴۲/۸۵)	۱۸ (٪۵۱/۴۲)	جنسیت فراوانی مرد
	۲۰ (٪۵۷/۱۵)	۱۷ (٪۴۸/۵۸)	زن (درصد)

اختلاف معنی داری بین شدت درد دو گروه مشاهده نشد ( $p>0/05$ ) و دو گروه باهم همگن بودند. روند معنی داری در میانگین تغییرات VAS در طول زمان (مدت ۲۴ ساعت) وجود داشت ( $p<0/001$ ) و همچنین با توجه به معنی داری اثر متقابل میانگین VAS در دو گروه نتیجه می‌گیریم که شیب کاهش شدت درد و تغییرات میانگین VAS در طی زمان در دو گروه (از ابتدا تا انتهای ۲۴ ساعت) در گروه دیکلوفناک بیشتر است (جدول ۲، نمودار ۱).

شدت درد به وسیله سیستم امتیازدهی VAS در فواصل زمانی صفر، ۲، ۴، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل در هر دو گروه سنجیده شد. برای مقایسه میانگین تغییرات متغیر درد در دو گروه ذکر شده در طی زمان، آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری صورت گرفت. به دلیل معنادار شدن آزمون کرویت (Mauchly's Test of Sphericity)، نتایج آزمون نان پارامتریک گرین هوس گیرز (Greenhouse-Geisser) گزارش شده است. به طور کلی در مورد متغیر شاخص درد (VAS) در ابتدای مطالعه

جدول ۲. تغییرات شاخص VAS در زمان، زمان/گروه و بین دو گروه. روند معنی داری در میانگین تغییرات VAS در طول زمان (مدت ۲۴ ساعت) وجود داشت ( $p<0/001$ ). اثر معنی دار متقابل میانگین VAS در دو گروه نشان داد که شیب کاهش شدت درد و تغییرات میانگین VAS در طی زمان در گروه دیکلوفناک بیشتر است. مقیاس دیداری درد (visual analogue score, VAS)

P-Value	میانگین مربع‌ها	F	df	متغیر
۰/۰۰۱	۱۹۰/۹۲۶	۱۰۳/۰۲۹	۲/۶۱۵	شاخص VAS
۰/۱۰۵	۳/۷۶۵	۲/۱۴۴	۲/۶۱۵	گرین هوس گیرز / زمان / گروه
۰/۰۲	۳۹/۷۸۳	۵/۶۸	۱	بین دو گروه



نمودار ۱. روند تغییرات شاخص VAS در بین دو گروه در طول زمان. شیب کاهش شدت درد و تغییرات میانگین VAS در طی زمان در گروه دیکلوفناک بیشتر می‌باشد. مقیاس دیداری درد (visual analogve score, VAS)

از گروه دریافت‌کننده شیاف استامینوفن است و در نتیجه شیاف دیکلوفناک اثر طولانی‌تری در کنترل درد بعد از عمل دارد ( $p < 0.05$ ) (جدول ۳).

مدت زمان نیاز به تجویز اولین مخدر در بین دو گروه اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد که این زمان به صورت معنی‌داری در گروه دریافت‌کننده شیاف دیکلوفناک بیشتر

جدول ۳. فاصله زمانی نیاز به تجویز اولین مخدر پس از عمل برحسب گروه مورد مطالعه. فاصله زمانی نیاز به تجویز اولین مخدر پس از عمل برحسب گروه مورد مطالعه برای افرادی که درد آن‌ها با تجویز داروهای مورد مطالعه کنترل نشد برحسب دقیقه اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد که اثر شیاف دیکلوفناک در کنترل درد بعد از جراحی به طور معنی‌داری طولانی‌تر از شیاف استامینوفن است ( $p < 0.05$ ).

گروه	فاصله زمانی نیاز به تجویز مخدر (دقیقه)	P-Value
دیکلوفناک	183/26 ± 14/98	0/014
استامینوفن	166/27 ± 85/30	

دیکلوفناک اثر طولانی‌تری در کنترل درد نسبت به شیاف استامینوفن داشت. در مجموع نتایج این مطالعه نشان داد که تجویز شیاف دیکلوفناک نسبت به شیاف استامینوفن پس از جراحی هم‌روئیدکتومی، موجب کنترل بهتر درد می‌شود. بر اساس مطالعات موجود، تجویز NSAIDs در حوالی عمل جراحی، موجب کاهش قابل توجه درد پس از عمل جراحی، بروز کمتر تهوع و استفراغ و بازگشت سریع‌تر عملکرد روده‌ها می‌شود (۲۳، ۲۲، ۱۴). در مطالعه رحیمی و همکاران، تأثیر شیاف دیکلوفناک در کاهش درد بیشتر از استامینوفن بود که هم‌سو با یافته‌های مطالعه حاضر است (۱۹). در مطالعه دیگر که به منظور بررسی اثر ضد

**بحث**  
جراحی آنال عموماً به صورت غیر سرپایی انجام می‌شود و علت اصلی این مسئله نگرانی از عدم کنترل درد پس از عمل و مشکلات مربوط به آن است (۷، ۶، ۴). امروزه استفاده از داروهای NSAIDs برای کاهش درد بیماران پس از عمل مرسوم شده است (۸، ۷). یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که شدت درد در گروه دریافت‌کننده شیاف دیکلوفناک به طور معنی‌داری کمتر از گروه دریافت‌کننده شیاف استامینوفن بود. مدت زمان نیاز به تجویز اولین مخدر در گروه دریافت‌کننده شیاف دیکلوفناک به طور معنی‌داری بیشتر از گروه شیاف استامینوفن بود؛ به عبارت دیگر شیاف

دردی دیکلوفناک و کرم بی‌حس‌کننده موضعی بود، نتایج نشان داد که استفاده از کرم ضد درد موضعی برای کنترل درد کوتاه‌مدت مناسب است؛ ولی دیکلوفناک به‌منظور کنترل درد مزمن مناسب‌تر است (۱۵). دیکلوفناک یکی از قوی‌ترین مهارکننده‌های آنزیم سیکلواکسیژناز می‌باشد که با جلوگیری از سنتز پروستاگلاندین‌های محیطی، موجب کاهش التهاب و پدیده بروز درد می‌شود (۱۴، ۲۴). در مطالعه Ho و همکاران استفاده از شیاف Proctolog که یک شل‌کننده اسفنکتر آنال است پس از هموروئیدکتومی مورد بررسی قرار گرفت، نتایج نشان داد که در کنترل درد پس از عمل مؤثر نبود (۱۲). در مطالعه Kisli و همکاران مصرف خوراکی دیکلوفناک پتاسیم در کنترل درد پس از هموروئیدکتومی کمتر از بتامتازون بود که این نشان‌دهنده نقش التهاب در درد ناشی از هموروئیدکتومی نیز می‌تواند باشد (۱۳). داروهای غیراستروئیدی با اثرات سوپراسپینال آنتی‌نوسیسپتو (supraspinal and anti-nociceptive) نیز موجب کنترل درد (-supraspinal and anti-nociceptive) می‌شوند (۱۴، ۲۲). اثرات سینرژستی مورفین و دیکلوفناک در کنترل درد نیز گزارش شده است (۲۴). استفاده از دیکلوفناک در موضع عمل جراحی، می‌تواند علاوه بر اثرات ضد دردی، اثرات ضدالتهابی را نیز بهتر ایفا نماید (۱۵). حداکثر غلظت پلاسمای دیکلوفناک پس از یک ساعت می‌باشد؛ ولی میانه زمان نیاز به یک ضد درد در مطالعه حاضر در گروه دیکلوفناک در حدود سه ساعت بود. که می‌تواند نشان‌دهنده اثر ضدالتهابی NSAIDs در محل التهاب و تقویت اثر ضد دردی آن باشد. عوارض جانبی NSAID ها نادر بوده و بیشتر به طولانی کردن خون‌ریزی از زخم برمی‌گردد که در مطالعات گذشته نیز اهمیت بالینی چندانی نداشت (۱۴، ۱۰).

دردی دیکلوفناک را با استامینوفن و شبه دارو بر دردهای متوسط تا شدید دندانپزشکی مورد مقایسه قرار داده و مشاهده نمودند که دیکلوفناک بیش از استامینوفن و استامینوفن بیشتر از شبه دارو در تسکین این نوع دردها مؤثر است (۲۶). تأثیر داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی در تسکین دردهای شدید در برخی مطالعات معادل مورفین گزارش شده است (۲۴، ۲۳). در سال‌های اخیر استفاده از این داروها به دلیل عوارض دارویی و هزینه کمتر به‌منظور تسکین درد پس از اعمال جراحی مورد توجه و مطالعه قرار گرفته است (۲۲، ۱۴، ۸). هرچند استامینوفن نیز دارویی ارزان‌قیمت و سهل‌الوصول است که به‌طور معمول و متداول به‌عنوان مسکن و تب‌بر مورد استفاده قرار می‌گیرد (۲۷)؛ اما نتایج این مطالعه نشان داد که شیاف دیکلوفناک می‌تواند اثرات ضد درد بیشتر و طولانی‌تری نسبت به شیاف استامینوفن داشته باشد.

### نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، اثر ضد دردی شیاف دیکلوفناک بیشتر و طولانی‌تر از شیاف استامینوفن در کنترل درد بعد از هموروئیدکتومی دارد.

### تشکر و قدردانی

منابع مالی این مطالعه از طریق دانشگاه علوم پزشکی زاهدان تامین شده است. هیچ کدام از نویسندگان این مطالعه، افراد و یا دستگاهها تعارض منافی برای انتشار این مقاله ندارند. این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه دانشجوی رزیدنت جراحی با کد اخلاق (IR.ZAUMS.REC.1392.967) و کد کارآزمایی بالینی (IRCT2019.128042525N2) می‌باشد. نویسندگان این مقاله از بخش جراحی و اتاق عمل بیمارستان امام علی (ع) دانشگاه علوم پزشکی زاهدان برای همکاری در اجرای این مطالعه و نیز از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان حضرت علی بن ابیطالب (ع) دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان برای همکاری در تهیه گزارش این پروژه، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

1. Gallo G, Sacco R, Sammarco G. Epidemiology of Hemorrhoidal Disease. *Hemorrhoids*. 2018;3-7.
2. Riss S, Weiser FA, Schwameis K, Riss T, Mittlböck M, Steiner G, et al. The prevalence of hemorrhoids in adults. *Int J Colorectal Dis*. 2012;27(2):215-20.
3. Szyca R, Leksowski K. Assessment of patients' quality of life after haemorrhoidectomy using the LigaSure device. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*. 2015;10(1):68.
4. Lohsiriwat V. Treatment of hemorrhoids: A coloproctologist's view. *World J Gastroenterol*. 2015;21(31):9245.
5. Lohsiriwat V. Hemorrhoids: from basic pathophysiology to clinical management. *World J Gastroenterol*. 2012;18(17):2009-17.
6. Yeo D, Tan KY. Hemorrhoidectomy-making sense of the surgical options. *World J Gastroenterol*. 2014;20(45):16976-83.
7. Sun Z, Migaly J. Review of hemorrhoid disease: presentation and management. *Clin Colon Rectal Surg*. 2016;29(01):022-9.
8. Rahimi MO, Makarem J, Maktobi M. Post hemorrhoidectomy pain control: rectal Diclofenac versus Acetaminophen. *Tehran Univ Med J*. 2009;67(1).
9. Higuero T, Abramowitz L, Castinel A, Fathallah N, Hemery P, Duhoux CL, et al. Guidelines for the treatment of hemorrhoids. *J Visc Surg*. 2016;153(3):213-8.
10. Scott RM, Jennings PN. Rectal diclofenac analgesia after abdominal hysterectomy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 1997;37:112-4.
11. Ng A, Parker J, Toogood L, Cotton BR, Smith G. Does the opioidsparing effect of rectal diclofenac following total abdominal hysterectomy benefit the patient? *Br J Anaesth*. 2002;88:714-6.
12. Ho YH, Seow-Choen F, Low JY, Tan M, Leong AP. Randomized controlled trial of trimebutine (anal sphincter relaxant) for pain after haemorrhoidectomy. *Br J Surg*. 1997;84:377-9.
13. Kisli E, Baser M, Guler O, Aydin M, Kati I. Comparison of the analgesic effect of betamethasone and diclofenac potassium in the management of postoperative haemorrhoidectomy pain. *Acta Chir Beig*. 2005;105:388-91.
14. Hokki H. Non steroidal anti inflammatory drugs for post operative pain: a focus on children. *Paediatr Drugs*. 2003;5(2):103-23.
15. Rahimi M, Kazemeini AR, Pourtabatabaei N, Honarmand AR. Comparison of topical anesthetic cream (EMLA) and diclofenac suppository for pain relief after hemorrhoidectomy. *Surg today*. 2012;12:1201-5.
16. Abdurahman S, AL-Mulhim, Adel M, Ali, Nabil AL-Masuaod, Adel A I vahidi. post hemorrhoidectomy pain, A randomized controlled trial. *Saudi Med j*. 2006;27(10):1538-41.
17. Dart RC, Green JL, Bogdan GM. The safety profile of sustained release paracetamol during therapeutic use and following overdose. *Drug Saf*. 2005;28(11):1047-56.
18. Vyvyan HA, Hanafiah Z. Patients' attitudes to rectal drug administration. *Anaesthesia*. 1995;50:983-4.
19. Rahimi M, Makarem J, Maktobi M. posthemorrhoidectomy pain control; rectal diclofenac versus acetaminophen. *Tehran Univ Med J*. 2009:926-930.
20. Rahimi M MJ, Maktobi M. post hemorrhoidectomy pain control; rectal diclofenac versus acetaminophen. *Tehran Univ Med J*. 2009;66(12):926-30.
21. Ala S, Saedi M, Eshghi F, Rafati M, Hejazi V, Hadianamrei R. Efficacy of 10% sucralfate ointment in the reduction of acute postoperative pain after open hemorrhoidectomy:

- a prospective, double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *World J Surg.* 2013;37(1):233-8.
- 22.Hommer JJ, Frewer JD, Swallow J, Semple P. An audit of post operative analgesia in children following tonsillectomy. *J Laryngol Otol.* 2002; 116(5): 367-70. .
- 23.Manson L, Edwards JE, Moore RA, McQuay HJ. Single dose oral naproxen for acute post operative pain: a quantitative systemic review. *Anesthesiology.* 2003;3:4-9.
- 24.Oztekin S, Hepaguslar H, Kar AA, Ozzeybek D, Artikaslan O, Elar Z. Preemptive diclofenac reduces morphine use after remifentanil based anesthesia for tonsillectomy. *Ped Anaesthesia.* 2002;12:694-99.
- 25.Liau W, Wong C, Goh LC, Patil NG, Lee F. Prospective randomized trial of preemptive analgesic following ambulatory inguinal hernia repair: Intravenous ketorolac versus diclofenac suppository. *ANZ J Surg.* 2002;72(10):704-7. .
- 26.Kubitzek F, Ziegler G, Gold MS, Lui JM, Lonescu E. Analgesic efficacy of low dose diclofenac versus paracetamol and placebo in post operative dental pain. *J Orofac Pain.* 2003;17(3):237-44. .
- 27.Kvalsvik O, Borchgrevink PC, Hagen L, Dale O. Randomized, double-blind, placebo-controlled study of the effect of rectal paracetamol on morphine consumption after abdominal hysterectomy. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2003;47:451-6.