

# مقایسه اثر بخشی ترامادل هیدروکلراید و دیکلوفناک سدیم با پتدین بر کاهش درد ناشی از رنال کولیک حاد

محمدراجایی<sup>۱</sup>، کبری نوریان<sup>۲</sup>، حسین مدینه<sup>۳</sup>، سلیمان خیری<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه ارولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران، <sup>۲</sup> گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران، <sup>۳</sup> گروه بیوشی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران، <sup>۴</sup> گروه اپیدمیولوژی و آمار، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۲/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۶/۲۰

شماره ثبت در مرکز کارآزمایی های بالینی ایران: IRCT201105293912N3

## چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از درمان های انتخابی جهت رفع درد رنال کولیک حاد تجویز داروهای مخدر است، ولی نیاز به مصرف دارویی کم عارضه تر همیشه احساس می شود. هدف این مطالعه مقایسه اثر بخشی ترامادل هیدروکلراید و دیکلوفناک سدیم با پتدین بر کاهش درد ناشی از رنال کولیک حاد بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی ۱۵۰ بیمار ۱۵-۶۵ ساله با حمله حاد کولیک کلیوی مراجعه کننده به بیمارستان کاشانی شهرکرد انتخاب شدند. بیماران به طور تصادفی به سه گروه مساوی تقسیم شدند. گروه اول مداخله ۷۵ میلی گرم دیکلوفناک سدیم از راه عضلانی، گروه دوم مداخله ۵۰ میلی گرم ترامادل هیدروکلراید از راه عضلانی و گروه کنترل ۵۰ میلی گرم پتدین عضلانی (درمان کلاسیک) دریافت کردند. شدت درد جهت تمام گروه ها در بدو ورود بیمار به اورژانس و قبل از تجویز دارو، سپس ۳۰، ۶۰ و ۱۵ دقیقه بعد از شروع درمان با استفاده از پرسشنامه مکیل اصلاح شده، اندازه گیری و ثبت شدند. سپس بیماران به مدت یک ساعت مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده ها با آزمون های آماری مجذور کای، آنالیز واریانس و کروسکال والیس تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته ها:** در دقایق ۳۰، ۶۰ و ۱۵ پس از تجویز دارو میانگین شدت درد در سه گروه کاهش یافت. کمترین میزان درد در گروه کنترل و بیشترین میزان درد در گروه ترامادل دیده شد. دیکلوفناک نسبت به پتدین و ترامادل عوارض جانبی کمتری را به همراه داشت ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** دیکلوفناک در کاهش درد بیماران مبتلا به رنال کولیک مؤثر است و نسبت به پتدین و ترامادل عوارض کمتری دارد و جانسین مناسبی برای پتدین می باشد.

**واژه های کلیدی:** پتدین، ترامادل، دیکلوفناک، کولیک کلیوی

\* نویسنده مسئول: کبری نوریان، شهرکرد، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه مامایی

Email: noorian@skums.ac.ir

## مقدمه

کولیک کلیوی دردی سخت و طاقت فرسا است که تعداد قابل توجهی از مراجعین بخش‌های اورژانس‌های بیمارستانی و درمانگاهی را به خود اختصاص می‌دهد. معمولاً ماهیت این دردها به گونه‌ای است که با وجود گذرا بودن، برای بیمار بسیار ناتوان کننده و غیر قابل تحمل است، لذا پس از بررسی‌های تشخیصی اولیه، از آنجایی که اغلب سنگ‌های ادراری با درمان انتظاری بهبود می‌یابند، تسکین درد از مهم‌ترین اولویت‌های درمانی در مرحله حاد است (۱). تسکین درد کلاسیک و استاندارد کولیک کلیوی تجویز مخدرهاست. مخدرها با تأثیر بر سیستم اعصاب مرکزی از یک سوسبب کاهش درد و از سوی دیگر سبب اسپاسم حالب و ممانعت از پیشرفت احتمالی دفع سنگ می‌شوند. از داروهای این گروه می‌توان مپریدین، متادون، مرفین، پیتدین و ترامادل را نام برد. در این میان ترامادل یکی از داروهای ضد درد مخدر محسوب می‌شود که دارای خواص نورآدرنرژیک و سروتونرژیک می‌باشد که ممکن است در فعالیت ضد دردی آن نقش داشته باشد (۲).

داروهای غیرمخدري هم سهم عمده‌ای در درمان کولیک کلیوی ناشی از سنگ از طریق مهار سیکلواکسیژناز و در نتیجه مهار تولید پروستاگلاندین‌ها دارند و به همین دلیل مکانیسم تسکین درد در آنها با داروهای مخدر متفاوت است. از جمله این داروها دیکلوفناک و ایندومتاسین می‌باشند (۳).

مطالعات متعددی در زمینه مقایسه تأثیر و قدرت مخدرها و غیر مخدرها در تسکین درد رنال کولیک انجام شده است. نشان داده شده است که داروهای مخدر و داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی در کاهش درد کولیکی مؤثرتر از دارونما هستند (۴). همچنین مشخص شد، تجویز کمپلکس دو داروی دیکلوفناک و ترامادل (دیکلوبرل) اثرات کاهش درد بیشتری نسبت به تجویز هر یک از داروها به صورت مجزا دارد (۵). در مطالعه‌ای دیگر مپریدین را مؤثرتر از تجویز ترامادل در کاهش درد در بیماران رنال کولیکی دانستند (۶). در پژوهشی با بررسی مقایسه‌ای داروهای مخدر و شل‌کننده‌های عضلانی و مهارکننده‌های سنتز ورهائی پروستاگلاندین‌ها نشان دادند که دیکلوفناک سدیم مؤثرتر و کم‌عارضه‌تر از سایر داروهاست (۷). همچنین با مقایسه تأثیر کتورولاک و ترامادل بر کاهش درد رنال کولیک حاد به این نتیجه رسیدند که تفاوتی بین دو دارو وجود ندارد (۸).

با توجه به یافته‌های مطالعات متعدد هر چند مخدرها بهترین اثرات را در تسکین درد کولیکی دارند، اما به لحاظ عوارض، احتمال سوء استفاده و عدم دسترسی آسان، استفاده عملی از آنها امکان‌پذیر نمی‌باشد. لذا نیاز به مصرف دارویی کم‌عارضه‌تر همیشه احساس می‌شود. هدف این مطالعه مقایسه اثربخشی ترامادل هیدروکلراید و دیکلوفناک سدیم با پتدین بر کاهش درد ناشی از رنال کولیک حاد بود.

## روش بررسی

در این مطالعه کارآزمایی بالینی پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد تعداد ۱۵۰ بیمار ۶۵-۱۵ ساله مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان آیت الله کاشانی شهر کرد با حمله حاد کولیک کلیوی به تدریج و با روش مبتنی بر هدف مورد بررسی قرار گرفتند. معیار ورود نمونه‌ها به مطالعه شامل؛ ابتلا به کولیک حاد همراه با اثبات سنگ ادراری با استفاده از عکس<sup>(۱)</sup>، سونوگرافی، سی‌تی اسکن و IVP<sup>(۲)</sup> بودند. معیار خروج از مطالعه، بارداری، ابتلا به آسم، حساسیت به داروهای مورد استفاده در مطالعه، مبتلایان به بیماری‌های خونریزی دهنده و مصرف کنندگان مواد مخدر بودند. پس از توضیح روش کار و کسب رضایت‌نامه آگاهانه از بیماران، به طور تصادفی به سه گروه مساوی تقسیم شدند. گروه اول مداخله، ۷۵ میلی‌گرم دیکلوفناک سدیم از راه عضلانی، گروه دوم مداخله ۵۰ میلی‌گرم ترامادول هیدروکلراید از راه عضلانی و گروه سوم (گروه کنترل) ۵۰ میلی‌گرم پتدین عضلانی (درمان کلاسیک) دریافت کردند. شدت درد جهت تمام گروه‌ها در بدو ورود بیمار به اورژانس و قبل از تجویز دارو، سپس ۱۵، ۳۰ و ۶۰ دقیقه بعد از شروع درمان با استفاده از پرسشنامه مک‌گیل اصلاح شده به وسیله همکار پژوهشگر که اطلاعی از گروه مطالعه نداشت، اندازه‌گیری و ثبت شدند. در این پرسشنامه جهت به حداقل رساندن تفاوت‌های فردی بیماران و افراد ارزیابی کننده، از ملاک رفتاری، ملاک معاینه، ملاک

کلامی و ملاک ارزشیابی جهت تعیین نمره درد بیمار استفاده شد. حداکثر امتیاز کسب شده ۱۸ و حداقل صفر می‌باشد. ملاک بهبود پس از گذشت این زمان کسب نمره ۳ و کمتر از آن در نظر گرفته شد (۹-۱۱). بیماران به مدت یک ساعت مورد ارزیابی قرار گرفتند. در این فاصله زمانی نیز بیمار هیچ‌گونه درمان دیگری دریافت نکرد. پس از گذشت یک ساعت از شروع درمان، اگر نمره درد بیمار از سه بیشتر بود، برای بیمار درمان کلاسیک و مؤثر شامل تجویز ۵۰ میلی‌گرم پتدین به صورت داخل عضلانی اجرا شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sup>(۳)</sup> و آزمون‌های آماری مجذور کای<sup>(۴)</sup>، آنالیز واریانس<sup>(۵)</sup> و کروسکال والیس<sup>(۶)</sup> تجزیه و تحلیل شدند.

## یافته‌ها

میانگین سنی نمونه‌ها ۸/۹ ± ۳۵/۲ سال بود. از نظر سنی تفاوت معنی‌داری بین سه گروه دیده نشد ( $p > 0/05$ ). تعداد ۳۳ نفر (۲۲ درصد) نمونه‌ها را زنان تشکیل دادند. وزن بیماران بین ۷۰ تا ۹۵ کیلوگرم با میانگین ۶۹/۹ ± ۷/۸ کیلوگرم بود و اختلافی بین گروه‌ها وجود نداشت ( $p < 0/05$ ).

بر اساس نتایج حاصله در ابتدای درمان (قبل از تجویز دارو) از نظر میانگین شدت درد بین سه

1-Kidney Ureter Bladder (KUB)  
2-Intra Venous Pyelography (IVP)  
3-Statistical Package for Social Sciences  
4-Chi-square Test  
5-One Way ANOVA  
6-Kruskal-Wallis

گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $p < 0.05$ ). همچنین در دقایق ۳۰، ۱۵ و ۶۰ پس از تجویز دارو، میانگین شدت درد بین سه گروه کاهش یافت، بیشترین میزان درد در گروه ترامادل و کمترین میزان درد در گروه پتیدین دیده شد ( $p < 0.05$ ) (جدول ۱). از نظر عوارض دارویی در گروه دیکلوفناک هیچ عارضه‌ای مشاهده نشد. در گروه ترامادل ۳ نفر دچار لرز و ۶ نفر دچار خشکی دهان شدند. در گروه پتیدین نیز ۱۲ نفر دچار تهوع و ۴ نفر دچار استفراغ شدند. از نظر ایجاد عوارض بین سه گروه تفاوت معنی‌داری وجود داشت. کمترین عارضه در گروه دیکلوفناک و بیشترین عارضه در گروه پتیدین دیده شد ( $p < 0.05$ ).

### بحث

درد کولیکی حالب در پاسخ به انسداد و با آزادسازی پروستاگلاندین‌ها و تحریک تولید موادی مثل برادی کینین همراه است که نتیجه آن ایجاد درد و پاسخ‌های احشایی مثل تهوع و استفراغ می‌باشد. به علاوه درد ناشی از کولیک حالب می‌تواند به دلیل افزایش فشار و کشش لگنچه و دیواره حالب ثانویه به انسداد باشد و مکانیسم‌های کاهنده فشار باعث تسکین درد می‌شوند (۱۲ و ۱). هدف این مطالعه مقایسه اثربخشی ترامادل هیدروکلراید و دیکلوفناک سدیم با پتیدین بر کاهش درد ناشی از رنال کولیک حاد بود.

جدول ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار شدت درد در بیماران مبتلا به درد کولیک حاد در گروه‌های مورد مطالعه در زمان‌های مختلف پس از تجویز دارو

زمان	گروه	مداخله دیکلوفناک	مداخله ترامادل	کنترل پتیدین	سطح معنی‌داری
شروع		۱۵/۸±۰/۰۸	۱۵/۷±۰/۰۸	۱۵/۷±۰/۰۸	۰/۷۷
۱۵ دقیقه بعد		۸/۳±۰/۰۶	۱۰/۶±۱/۰۴	۶/۲±۱/۰۶	<۰/۰۰۱
۳۰ دقیقه بعد		۴/۵±۱	۶/۴±۱/۰۲	۲±۱/۰۴	<۰/۰۰۱
۶۰ دقیقه بعد		۲±۱/۰۲	۳/۹±۱/۰۴	۰/۷±۰/۰۸	<۰/۰۰۱

است، اما داروهای غیر مخدری هم وجود دارند که می‌توانند سهم عمده‌ای در درمان درد ناشی از قولنج کلیوی داشته باشند که با استفاده از آنها نیاز به مواد مخدر را می‌توان تا حدی کاست (۱۳). یافته‌های این تحقیق با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. در مطالعه حاضر بعد از گروه پتیدین، گروه دیکلوفناک میانگین

این مطالعه نشان داد، در دقایق ۳۰، ۱۵ و ۶۰ پس از تجویز دارو، میانگین شدت درد بین سه گروه کاهش یافت. ولی کمترین میزان درد در گروه پتیدین و بیشترین میزان درد در گروه ترامادل دیده شد. در مطالعه خمر و همکاران<sup>(۱)</sup> (۱۹۹۴) نشان داده شد که پتیدین هنوز داروی انتخابی در درمان رنال کولیک

مقایسه با داروهای مطرح شده، آمپول دیکلوفناک با ۸۲/۵ درصد تسکین می‌باشد، سپس آمپول متادون با ۷۲ درصد، ایندومتاسین با ۶۲/۵ درصد و آمینوفیلین با ۵۰ درصد می‌باشد (۲۱).

در مطالعه‌ای با هدف بررسی تأثیر تک دوز عضلانی کتورولاک و مپریدین ویریدی در درمان رنال کولیک روی ۷۰ بیمار مبتلا به رنال کولیک نشان داده شد که در دقایق ۶۰، ۴۰ و ۹۰ بعد از تزریق، کتورولاک عضلانی در کاهش میزان درد مؤثرتر از مپریدین بوده است (۲۲). در مطالعه‌ای دیگر با هدف مقایسه اثر داروهای ضدالتهاب غیر استروئیدی و اپیوئیدها در درمان رنال کولیک حاد نتایج نشان داد که بر روی ۶۱۳ بیمار دریافت کننده داروی ضد التهابی غیر استروئیدی در مجموع کاهش درد بیشتری را نسبت به گروه دریافت کننده اپیوئید نشان دادند و نیاز مجدد آنها به دریافت مسکن نیز کمتر از گروه دریافت کننده اپیوئید بود. علاوه بر آن گروه دریافت کننده اپیوئید به ویژه پتدین عوارض جانبی (تهوع و استفراغ) بیشتری را نسبت به گروه دریافت کننده داروی ضد التهابی غیراستروئیدی نشان دادند (۲۳). این یافته‌ها با یافته‌های مطالعه حاضر در مورد کاهش درد همخوانی ندارد، اما در مورد عوارض همخوانی دارد.

### نتیجه‌گیری

در مجموع این مطالعه نشان داد، داروی دیکلوفناک سدیم در کاهش درد بیماران مبتلا به رنال کولیک مؤثر می‌باشد و نسبت به دو داروی پتدین و

درد کمتری را نشان داد که حاکی از مؤثر بودن این دارو در کاهش درد کولیکی محسوب می‌شود. دیکلوفناک مهار کننده غیر اختصاصی سیکلواکسیژناز محسوب می‌شود و با مهار ساخت پروستاگلاندین‌ها، سبب کاهش فشار حالب و لگنچه‌ای کلیوی و کاهش کشیدگی دیواره‌ای آنها می‌شود و در نتیجه سبب کاهش و تخفیف درد می‌شود (۱۵ و ۱۴). این موضوع در مطالعه‌های دیگری نیز ثابت شده است (۱۸-۱۶). روشن شده است که مهارکنندگان پروستاگلاندین مثل ایندومتاسین و دیکلوفناک در بر طرف کردن درد و حالت تهوع ناشی از انسداد حالب مؤثر می‌باشند (۱۹).

در مطالعه‌ای دو داروی دیکلوفناک سدیم و کتورولاک از نظر میزان تأثیر و عوارض جانبی در درمان رنال کولیک بررسی شدند که نتایج نشان داد از نظر ایجاد عوارض، کاهش درد و نیاز به مسکن تفاوتی در بین دو گروه دیده نشد و هر دو دارو اثر یکسان و مناسبی را در درمان رنال کولیک داشتند (۲۰). در بسیاری از مطالعات نیز داروی دیکلوفناک سدیم مؤثرترین و کم عارضه‌ترین دارو در درمان رنال کولیک نشان داده شده است. مطالعه الهیاری و همکاران (۱۹۹۶) نیز بین اثرات آمپول دیکلوفناک سدیم، ویال آمینوفیلین، شیاف ایندومتاسین و آمپول متادون نشان داد که سریع‌الاثربترین دارو در

ترامادل عوارض جانبی کمتری دارد. با توجه به نتایج این مطالعه و عدم مشاهده عوارض خاصی طی استفاده از دیکلوفناک سدیم و کاربرد آسان آن و از طرف دیگر مشکلات ناشی از تجویز اویپوئیدها، پیشنهاد می‌شود داروی دیکلوفناک سدیم را می‌توان به عنوان جایگزین مناسب مخدرها در درمان دردهای کولیکی حاد کلیه و حالب در بیماران بستری یا سرپایی به کار برد. همچنین با استفاده هم‌زمان از دیکلوفناک می‌توان میزان مصرف سایر مخدرها و عوارض احتمالی آنها را نیز کاهش داد.

#### تقدیر و تشکر

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد می‌باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی این دانشگاه انجام شد.

## REFERENCES:

1. Engineer R, Peacock WF. Urologic stone disease. In: Tintinalli J, Kelen G, Stapczynski J (editors). *Emergency Medicine*. 5<sup>th</sup> ed. New York: McGraw Hill; 2004; 620-5.
2. Burke A, Smyth E, FitzGerald GA. Analgesic- antipyretic and anti-inflammatory agents. In: Brunton LL, Lazo JS, Parker KL (editors). *Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics*. 11<sup>th</sup> ed. New York: McGrawHill; 2006; 671-715.
3. Seddon P, Bara A, Ducharme FM, Lasserson TJ. Oral xanthines as maintenance treatment for asthma in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 25(1): 2885.
4. Labrecque M, Dostaler LP, Rousselle R, Nguyen T, Poirier S. Efficacy of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of acute renal colic. A meta-analysis. *Arch Intern Med* 1994; 154(12): 1381-7.
5. Ukhal MI, Melenevskii DA. Citation: *Likars'ka sprava / Ministerstvo okhorony zdorov'ia Ukrainy*, March 2004; 2(76-78): 1019-5297.
6. Eray O, Cete Y, Oktay C, Karsli B, Akça S, Cete N, et al. Intravenous single-dose tramadol versus meperidine for pain relief in renal colic. *Eur J Anaesthesiol* 2002; 19(5): 368-70.
7. Tankó A, Tamás G. Use of sodium diclofenac in acute renal colic. *Orv Hetil Hungarian* 1996; 137(45): 2523-5.
8. Nicolás Torralba JA, Rigabert Montiel M, Bañón Pérez V, Valdelvira Nadal P. Pérez albacete. Intramuscular ketorolac compared to subcutaneous tramadol in the initial emergency treatment of renal colic. *Arch Esp Urol* 1999; 52(5): 435-7.
9. Abedinzadeh MR, Madineh H, GHahery H, Moazeni M. Comparison of the effects of pethidine and diclofenac on post appendectomy pain. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 2004; (3): 41-7.
10. Chapman CR, Syrjala KL. Measurement of pain. In: Bonica JJ, Loeser JD, Chapman CR, Wilbert E. *The Management of pain*. 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1990. :580-94.
11. Vernon MP, Jack WS, Dean GA. Pathophysiology of urinary tract obstruction. In: Wein AG, Kavoussi LR, Novick AG, Partin AW, Peters CA (editors). *Campbell- Walsh Urology*. 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2007; 1211-5.
12. Selmy GI, Hassouna MM, Khalaf IM, Elhilali MM. Effects of verapamil, prostaglandin F2 alpha, phenylephrine, and noradrenaline on upper urinary tract dynamics. *Urology* 1994; 43(1): 31-5.
13. KHemmer MA, SHariati M. Comparison methods of treatment of renal colic. *Urol J* 1994; 1(3): 43-6.
14. Angelo-Khattar M, Thulesius O, Nilsson T, Cherian T, Joseph L. Motility of the human ureter, with special reference to the effect of indomethacin. *Scand J Urol Nephrol* 1985; 19(4): 261-5.
15. Davidson ME, Lang RJ. Effects of selective inhibitors of cyclo-oxygenase-1 (COX-1) and cyclo-oxygenase-2 (COX-2) on the spontaneous myogenic contractions in the upper urinary tract of the guinea-pig and rat. *Br J Pharmacol* 2000; 129: 661.
16. Allen JT, Vaughan ED, Gillenwater JY. The effect of indomethacin on renal blood flow and ureteral pressure in unilateral ureteral obstruction in awake dogs. *Invest Urology* 1987; 15: 324-7.
17. Gasparich JP, Mayo ME. Comparative effects of four prostaglandin synthesis inhibitors on the obstructed kidney in the dog. *J Urol* 1986; 135(5): 1088-90.
18. Perlmutter B, Perlmutter A, Miller L, Trimble LA. Toradol and NSAID used for renal colic, decreases renal perfusion and ureteral pressure in a canine model of unilateral ureteral obstruction. *J Urol* 1993; 149: 92.
19. Kahler J, Harwood-Nuss A. Selected urologic problems. In: Marx J, Hockberge R, Walls R (editors). *Rosen's Emergency Medicine*. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Mosby; 2006; 1586-93.
20. Cohen E, Hafner R, Rotenberg Z, Fadilla M, Garty M. Comparison of ketorolac and diclofenac in the treatment of renal colic. *Eur J Clin Pharmacol* 1998; 54(6): 455-8.
21. Allahyari M, Rezakhaniha B. Comparison methods of treatment of renal colic. *Urol J* 1996; 3(9,10): 53-5.
22. Larkin GL, Peacock WF, Pearl SM, Blair GA, D'Amico F. Efficacy of ketorolac tromethamine versus meperidine in the ED treatment of acute renal colic. *Am J Emerg Med* 1999; 17(1): 6-10.
23. Holdgate A, Pollock T. Systematic review of the relative efficacy of non-steroidal Anti-inflammatory drugs and opioids in the treatment of acute renal colic. *BMJ* 2004; 328(7453): 1401.
24. Marthak KV, Gokarn AM, Rao AV, Sane SP, Mahanta RK, Sheth RD, et al. A multi-centre comparative study of diclofenac sodium and a dipyrone/spasmolytic combination, and a single-

centre comparative study of diclofenac sodium and pethidine in renal colic patients in India. *Curr Med Res Opin* 1991; 12(6): 366-73.

25.Sanahuja J, Corbera G, Garau J, Plá R, Carmen Carré M. Intramuscular diclofenac sodium versus intravenous Baralgin in the treatment of renal colic. *DICP* 1990; 24(4): 361-4.

26.Grond S, Sablotzki A. Clinical pharmacology of tramadol. *Clin Pharmacokinet* 2004; 43: 879-923.

27.Stankov G, Schmieder G, Zerle G, Schinzel S, Brune K. Double-blind study with dipyrrone versus tramadol and butylscopolamine in acute renal colic pain. *World J Urol* 1994; 12(3): 155-61.

28.Hazhir S, Badr YA, Darabi JN. Comparison of intranasal desmopressin and intramuscular tramadol versus pethidine in patients with renal colic. *Urol J* 2010; 7(3): 148-51.



# Comparing the Efficacy and Adverse Effects of Tramadol and Sodium Diclofenac with pethedine in the Treatment of Renal Colic

Rajaei M<sup>1</sup>, Noorian K<sup>2\*</sup>, Madineh H<sup>3</sup>, Kheiri S<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran, <sup>2</sup>Department of Nursing, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran, <sup>3</sup>Department of Anesthesiology, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran, <sup>4</sup>Department of Epidemiology, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

Received: 08 May 2012      Accepted: 10 Sep 2012

## Abstract

**Background & aim:** One of the choice treatments for pain relief in acute renal colic is administration of narcotics, but always the need for low-dose effects are felt difficulties. The aim of this study was to compare the efficacy of sodium diclofenac and pethedine hydrochloride with Tramadol to reduce the pain of acute renal colic.

**Methods:** In this clinical trial study, 150 patients (15-65 years) with acute renal colic referred to Kashani hospital in Shahrekord were selected. The patients were randomly divided into 3 groups. The first group received 50mg tramadol intramuscular, the second group received 75mg D sodium iclofenac intramuscular and the third group (the evidence group) received 50 mg pethidin intramuscular. The pain severity was assessed before and then at 15, 30,60minutes after drug administration based on the McGill questionnaire. Data were analyzed with chi-square tests, ANOVA and Kruskal-Wallis tests. The pain severity of all parties on arrival to emergency ward and prior to the drug administration, and then 15, 30 and 60 min after the start of treatment were measured using a modified McGill questionnaire.

**Results:** After drug administration (30.15 and 60 min), pain severity were decreased in all three groups. Minimum pain was seen in control where as the maximum pain was seen in tramadol group. Diclofenac have less side effects than pethedine (P<0.05).

**Conclusion:** The finding showed that intramuscular Na Diclofenac due to its less adverse effects and more efficacy than tramadol is a suitable alternative to pethedine in treatment of acute renal colic.

**Key words:** Pethedine, Tramadol, Diclofenac Na, Renal Colic

---

**Corresponding Author:** Noorian K, Department of Nursing, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran  
**Email:** noorian@skums.ac.ir