

## مقایسه اثر بیدردی پاراستامول وریدی و مپریدین با مپریدین به تنهایی بر درد پس از عمل سزارین الکتیو



پرویز امری مله<sup>۱</sup>، ابراهیم علیجان پور<sup>۱</sup>، علی ذبیحی<sup>۲</sup>، سیدحسن عطارزاده<sup>۳\*</sup>، زیبا شیرخانی<sup>۴</sup>، بهاره رضایی<sup>۵</sup>، بنفشه رضایی<sup>۵</sup>

- ۱- استادیار دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، جاده گنج افروز، بیمارستان آیت ... روحانی، دپارتمان بیهوشی
- ۲- فارماکولوژیست دانشگاه علوم پزشکی بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، گروه فارماکولوژی
- ۳- دستیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، جاده گنج افروز، بیمارستان آیت ... روحانی، دپارتمان بیهوشی
- ۴- کارشناس آمار دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، جاده گنج افروز، بیمارستان آیت ... روحانی، دپارتمان بیهوشی
- ۵- فارماکولوژیست دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، جاده گنج افروز، بیمارستان آیت ... روحانی، دپارتمان بیهوشی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۸/۱۹

تاریخ بازبینی: ۱۳۹۲/۵/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۴/۲۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** کنترل درد پس از سزارین از اهمیت بالایی برخوردار است. پاراستامول از داروهای ضد درد غیرمخدردی با عوارض کم است. در این مطالعه ما اثر بی‌دردی پاراستامول و مپریدین با مپریدین تنها را در کنترل درد پس از سزارین را مقایسه می‌کنیم.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور روی ۷۰ خانم باردار کاندید سزارین الکتیو تحت بی‌حسی نخاعی انجام شد. بیماران به طور تصادفی به دو گروه مساوی تقسیم شدند. به گروه اول ۲۵ میلی‌گرم مپریدین و به گروه دوم یک گرم پاراستامول وریدی ۱۵ دقیقه قبل از پایان عمل تزریق شد. در ساعت‌های ۶ و ۱۲ و ۱۸ پس از عمل به گروه اول ۱۰۰ میلی‌لیتر نرمال سالین و به گروه دوم یک گرم پاراستامول وریدی تزریق گردید. نمره درد بیماران بر اساس معیار بصری درد در ۲۴ ساعت اول پس از عمل ارزیابی و ثبت شد. اگر در هر زمان نمره درد بیماران بیشتر از ۳ بود میلی‌گرم ۲۵ مپریدین وریدی تجویز گردید. زمان اولین تزریق مپریدین پس از عمل و تعداد دفعات دریافتی و دوز کلی آن در ۲۴ ساعت در دو گروه ثبت گردید.

**یافته‌ها:** فاصله زمانی اولین تزریق مپریدین پس از عمل در گروه پاراستامول  $3/05 \pm 3/66$  ساعت و در گروه مپریدین  $6 \pm 7/34$  ساعت بود ( $P=0/005$ ). تعداد دفعات تجویز و دوز کلی مپریدین نیز در گروه پاراستامول به طور چشمگیری کمتر از گروه شاهد بود ( $P < 0/001$ ). نتیجه‌گیری: پاراستامول وریدی اثر بی‌دردی بارزی بر درد پس از عمل سزارین داشته و دوز کلی مپریدین را به طور چشمگیری کاهش می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** سزارین، درد پس از عمل، مپریدین، پاراستامول

### مقدمه

از عمل تجربه می‌کنند که البته تجربه‌ای تلخ و ناخوشایند می‌باشد. مخدرها انتخاب اصلی در کنترل دردهای شدید و درد حاد بعد از اعمال جراحی هستند ولی به صورت وابسته به دوز با عوارضی چون تهوع و استفراغ، ایلئوس، خارش،

کنترل موثر درد از اجزای مهم مراقبت پس از عمل می‌باشد. با وجود دگرگونی‌های فراوان و پیشرفت‌های چشمگیر در کنترل درد، بیماران همچنان درد متوسط تا شدید را پس

نویسنده مسئول: سیدحسن عطارزاده، دستیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، جاده گنج افروز، بیمارستان آیت ... روحانی، دپارتمان بیهوشی ایمیل: attarniaki@yahoo.com

### روش مطالعه

در یک کار آزمایشی بالینی دوسوکور ۷۰ خانم باردار فول ترم ۱۸ تا ۴۰ ساله گراوید II که برای عمل جراحی سزارین الکتیو به بیمارستان آیت‌الله روحانی بابل مراجعه کرده و در کلاس I انجمن بیهوشی آمریکا قرار داشتند به صورت تصادفی در دو گروه ۳۵ نفره قرار گرفتند. گروه اول پاراستامول وریدی به همراه میریدین و گروه دوم میریدین تنها دریافت نمودند. پس از معاینه بالینی، روش انجام مطالعه و چگونگی اندازه‌گیری درد پس از عمل به زبانی ساده و قابل فهم به صورت عدم وجود درد، عدد صفر و بدترین درد ممکن، عدد ۱۰ اطلاعاتی داده شد و داروهای مصرفی و عوارض آن برای بیماران شرح داده و رضایت آگاهانه کسب شد.

بیماران با سابقه بیماری قلبی عروقی، فشار خون بالا، دیابت، نارسایی کبدی و کلیوی، بیماران دچار مشکلات روان پزشکی و آن‌هایی که وابستگی به داروی خاص داشتند و نیز افرادی که به هر دلیل مواد مخدر یا مسکن مصرف می‌نمودند و یا برای مصرف پاراستامول و یا میریدین ممنوعیت مصرف داشتند و همچنین مواردی از قبیل سزارین اورژانس و بیماری‌هایی که زمان عملشان بیش از یک ساعت طول می‌کشید و یا به علت عدم بی‌حسی مناسب اسپانیال از مخدر و یا دیگر داروهای نگه‌دارنده بیهوشی استفاده می‌شد از مطالعه خارج شدند.

در اتاق عمل وقتی بیماران بر روی تخت عمل قرار گرفتند، مانیتورهای استاندارد شامل پاس اکسی متر، فشار خون اتوماتیک غیر تهاجمی (NIBP) و الکتروکاردیوگرام (ECG) به بیمار متصل شد و مقادیر ضربان قلب، فشار خون شریانی و اشباع اکسیژن شریانی پایش و ثبت گردید.

به همه بیماران ۵ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن سرم رینگرو ۱۰ میلیگرم متوکلوپرامید تجویز گردید و سپس بی‌حسی داخلی نخاعی با سوزن اسپانیال شماره ۲۵ و لیدوکائین ۵٪ به حجم ۱/۴ سی سی در مجموع ۶۰ میلی‌گرم در وضعیت نشسته انجام شد و پس از انجام بی‌حسی اسپانیال و رسیدن به سطح بی‌حسی مناسب، عمل جراحی سزارین انجام گردید.

پس از خروج جنین به همه به میزان ۱ میلی‌گرم میدازولام

احتباس ادراری، دپرفشن تنفسی و در نتیجه افزایش زمان بستری همراه می‌باشند<sup>(۱)</sup>.

ضد دردهای غیر مخدردی به تنهایی و یا همراه با مخدرها برای اداره درد پس از عمل استفاده شده و عوارض کمتری دارند. استفاده از ضد دردهای غیر مخدردی موجب افزایش اثربخشی و کیفیت بی‌دردی مخدرها و کاهش میزان مخدر تجویز شده به بیمار و در نتیجه باعث کاهش عوارض جانبی مخدرها می‌شوند. ضد دردهای غیر مخدردی باعث کاهش درد پس از عمل و کاهش عوارض جانبی مخدرها موجب بهبود رضایت‌مندی بیماران و ترخیص زودتر از بیمارستان می‌شود<sup>(۲)</sup>. میریدین از دسته مخدرهای آگونیست صناعی از گروه فنیل پیریدین است و از آنجایی که استفاده زیاد و متداولی در کنترل دردهای پس از عمل جراحی دارد، در این مطالعه به‌عنوان یکی از داروهای مورد بررسی انتخاب گردید. پاراستامول (استامینوفن، N- استیل - P- آمینوفنول) یک تب‌بر و ضد درد غیر مخدردی است که در سال ۲۰۰۲ به صورت ویال قابل تزریق وریدی به نام پرفولگان به بازار عرضه شد. پاراستامول دارویی موثر و ایمن با اثرات شناخته شده بی‌دردی است که در مقایسه با میریدین عوارض جانبی کمتری دارد<sup>(۳)</sup>. این دارو در ایران با نام تجاری آپوتل در ویال‌های آماده تزریق ۱۰۰۰ میلی‌گرم عرضه شده است. زمان شروع اثر بی‌دردی ۵ تا ۱۰ دقیقه و زمان حداکثر اثر یک ساعت و طول مدت اثر آن ۴-۶ ساعت می‌باشد<sup>(۴)</sup>.

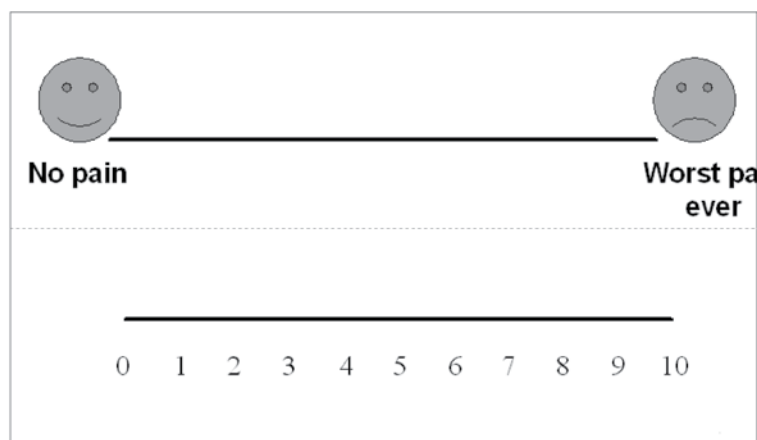
استامینوفن اثرات ضد درد و ضد تب مشابه به آسپرین دارد، اما محل اثر و مکانیسم ضد دردی آن به خوبی شناخته شده نیست<sup>(۳)</sup>. قبلاً گمان می‌شد اثر آن محیطی باشد لکن شواهد جدید حاکی از اثر مستقیم آن بر سیستم عصبی مرکزی است<sup>(۵)</sup>.

این دارو با مهار سیکلو اکسیژناز مرکزی ۱ و ۲ و همچنین احتمالاً با اثر غیر مستقیم بر سیستم سروتونرژیک اثرات بی‌دردی خود را اعمال می‌کند<sup>(۶)</sup>.

در این مطالعه اثربخشی تجویز ترکیب دو داروی پاراستامول و میریدین در مقایسه با میریدین به تنهایی در کاهش درد پس از عمل سزارین الکتیو مورد بررسی قرار گرفت.

چنانچه نمره درد بیمار با سیستم VAS بیش از ۳ بود ۲۵ میلی‌گرم مپریدین وریدی به عنوان ضد درد تجویز می‌شد. زمان اولین تزریق مپریدین پس از عمل در صورت VAS بیش از ۳ و همچنین تعداد دفعات مپریدین دریافتی در ۲۴ ساعت در هر دو گروه ثبت گردید.

همچنین بروز عوارض جانبی شامل تهوع، استفراغ، سرگیجه، سرکوب تنفسی در ساعات ۶-۱۲-۱۸-۲۴ ثبت و در صورت نیاز تداخل درمانی لازم انجام می‌شد. اطلاعات به دست آمده با استفاده از آزمون‌های مربع کای، تی تست دوتایی، تی تست، تست نمونه مستقل، تست اندازه‌گیری مکرر، تست دقیق فیشر در محیط نرم‌افزار آماری SPSS مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مقدار  $P < 0.05$  معنادار تلقی گردید.



شکل ۱: معیار بصری درد (VAS) Visual analogue scale

آماري معنادار تلقی می‌شود. ( $P = 0.05$ )  
دفعات تزریق مپریدین در ۲۴ ساعت ابتدایی پس از عمل در گروه شاهد  $2/54 \pm 0/98$  و در گروه آزمون  $1/17 \pm 0/16$  بود که این یافته نیز معنادار بود ( $P < 0/001$ ). طبق این یافته میانگین مپریدین تزریق شده به بیماران در گروه شاهد  $63/50 \pm 24/50$  میلی گرم و در گروه آزمون  $29/25 \pm 15/25$  میلی گرم بود که مشخصاً در گروه دریافت کننده پاراستامول کمتر می‌باشد ( $P < 0/001$ ).

میانگین نمره درد دقیقاً بعد از عمل و در ساعت دوازده پس از عمل در گروه شاهد و آزمون از لحاظ آماری معنی‌دار بوده

وریدی تزریق شد. پانزده دقیقه قبل از پایان عمل، به گروه شاهد ۲۵ میلی‌گرم مپریدین به صورت وریدی و به گروه آزمون ۱ گرم پاراستامول وریدی در ۱۰۰ سی سی نرمال سالین در عرض ۱۵ دقیقه تزریق گردید.

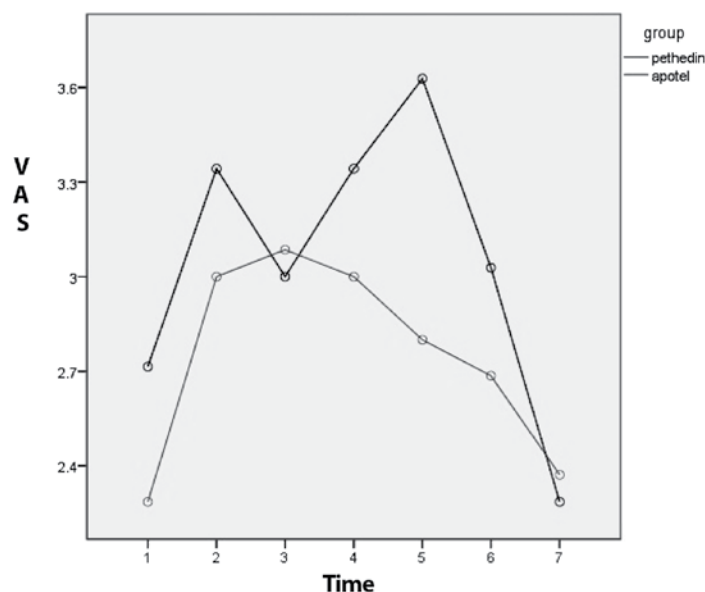
پایان عمل (اتمام بسته شدن پوست توسط جراح) به عنوان زمان صفر در نظر گرفته شد و هر ۶ ساعت (در ساعات‌های ۶ و ۱۲ و ۱۸) پس از عمل به گروه شاهد ۱۰۰ میلی‌لیتر نرمال سالین وریدی و به گروه آزمون ۱ گرم پاراستامول وریدی در ۱۰۰ سی سی نرمال سالین تزریق گردید.

نمره درد بر اساس خط‌کش نمره‌دهی معیار بصری درد (شکل ۱) در ۶ ساعت اول پس از عمل هر ۲ ساعت و سپس هر ۶ ساعت تا ۲۴ ساعت ارزیابی و ثبت شد و در هر زمان

#### یافته‌ها

در این کارآزمایی ۷۰ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند که میانگین سنی گروه شاهد  $4/94 \pm 28/40$  و گروه آزمون  $4/78 \pm 28/05$  بود که تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت ( $P = 0/76$ ). همه بیماران در گروه IASA قرار داشتند.

زمان اولین تزریق مپریدین پس از عمل (شروع درد بیمار با  $VAS > 3$ ) در گروه شاهد  $3/66 \pm 3/05$  ساعت پس از خاتمه عمل و در گروه آزمون  $6/64 \pm 7/34$  ساعت بود که همان‌گونه که ملاحظه می‌شود این زمان در گروه آزمون نزدیک به دو برابر گروه شاهد بوده و این تفاوت از لحاظ



شکل ۲: تغییرات نمره درد در طول زمان در دو گروه

آزمون R.Measure Test نشان داد نمره درد بیماران در زمان‌های مختلف دارای تغییرات قابل توجه بوده ( $P < 0.001$ ) همچنین اثر متقابل آن در دو گروه معنی‌دار بوده است ( $P < 0.001$ ).

ولی در سایر زمان‌ها علی‌رغم بالاتر بودن مقادیر در گروه شاهد، تفاوت معنی‌داری میان دو گروه از لحاظ میانگین نمره درد نداشت. ( $P > 0.05$ ) (جدول ۱)

جدول ۱: مقایسه نمره درد در ۲۴ ساعت اول پس از جراحی در دو گروه پاراستامول و مپریدین

ساعت بعد از عمل	ساعت ۰	ساعت ۲	ساعت ۴	ساعت ۶	ساعت ۱۲	ساعت ۱۸	ساعت ۲۴
گروه پاراستامول	۲/۲۹ ± ۰/۸۹	۳/۰۰ ± ۰/۷۶۷	۳/۰۹ ± ۰/۷۸۱	۳/۰۰ ± ۰/۹۰۷	۲/۸۰ ± ۰/۸۶۸	۲/۶۹ ± ۰/۷۱۸	۲/۳۷ ± ۰/۶۴۶
گروه مپریدین	۲/۷۱ ± ۰/۸۲	۳/۳۴ ± ۰/۹۹۸	۳/۰۰ ± ۰/۸۴۰	۳/۳۴ ± ۰/۸۳۸	۳/۶۳ ± ۰/۸۴۳	۳/۰۳ ± ۰/۷۸۵	۲/۲۹ ± ۰/۶۲۲
p-value	۰/۰۴۱	۰/۱۱۲	۰/۶۶۰	۰/۱۰۵	۰/۰۰۱ <	۰/۰۶۱	۰/۵۳۷

**بحث**

این نتیجه از طریق اندازه‌گیری نمره درد بیماران با استفاده از سیستم VAS و تعداد دفعات و میزان تجویز مپریدین پس از عمل سزارین حاصل گردید. در اکثر مطالعات اثر بی‌دردی پاراستامول مورد تایید قرار گرفته است. از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعه کیلی کاسلان و همکاران در

نتایج این مطالعه که بر روی ۷۰ زائوی تحت عمل سزارین انجام شد نشان داد مصرف پاراستامول وریدی با دوز یک گرم هر ۶ ساعت می‌تواند اثر بی‌دردی قابل توجهی داشته باشد و میزان مپریدین مورد نیاز پس از عمل را کاهش دهد.

مورد تحقیق قرار گرفتند در نهایت نتیجه گرفتند که پاراستامول باعث تسکین شدت درد پس از عمل می‌شود<sup>(۱۴)</sup>. در بررسی دیگری که بر روی ۶۰ بیمار تحت جراحی ستون فقرات توسط امیر انجام شده اثر ضددردی ترامادول و پاراستامول با ترامادول به‌تنهایی مقایسه شد و میزان اثر بخشی در گروه پاراستامول بیشتر بوده است<sup>(۱۵)</sup>.

در مطالعه‌ای که در بیمارستان رسول اکرم بر روی ۸۰ بیمار با درد کلیوی انجام شد پاراستامول وریدی یک داروی ایمن و موثر در تخفیف درد در بیماران با درد کلیوی می‌باشد که بدون ایجاد عوارض قابل توجه می‌تواند اثر ضد درد مناسبی ایجاد کند. نتایج پژوهش، نشان داد که پروپاستامول نسبت به ترامادول در کاهش درد بیماران با درد کلیوی، دارای کارایی بیشتر و عوارض کمتری می‌باشد<sup>(۱۶)</sup>.

در مطالعه ما عوارض جانبی از قبیل سرکوب تنفسی، تهوع- استفراغ و سرگیجه در هیچ کدام از گروه‌ها گزارش نشد. در مطالعات پیشین در بیشتر موارد عوارض جانبی در گروه پاراستامول به‌طور معناداری کمتر بوده که علت آن کاهش دوز کلی مخدر بوده است.

عدم بروز عوارض در مطالعه حاضر را می‌توان به دوز پایین مخدر تزریقی ۲۵ میلی‌گرم مپریدین و تجویز پیگیرانه داروی ضد تهوع استفراغ متوکلوپرامید در ابتدای عمل نسبت داد.

### نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد پاراستامول وریدی اثر بی‌دردی قابل توجه بر درد پس از عمل سزارین داشته و تعداد دفعات و دوز کلی مپریدین را به‌طور چشمگیری کاهش می‌دهد. بنابراین می‌توان از پاراستامول وریدی به‌عنوان داروی کمکی و حتی جایگزین مناسب مخدرها به‌صورت گسترده در سزارین استفاده کرد.

### تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به‌دلیل تصویب طرح تحقیقاتی با کد ۹۰۳۲۵۳۱ و همچنین از تمامی همکاران هوشبری و پرستاری بیمارستان آیت اله روحانی بابل صمیمانه قدردانی می‌گردد.

ترکیه اشاره کرد که نمره درد بیماران پس از عمل سزارین را در دو گروه ۲۵ نفره دریافت‌کننده پاراستامول و ترامادول وریدی و ترامادول به‌تنهایی مقایسه کرده و نتیجه گرفتند که نمره درد در گروه پاراستامول کمتر بوده است<sup>(۷)</sup>.

در مطالعه اینال و همکاران نیز که بر روی ۵۰ بیمار تحت عمل سزارین انجام گرفت اثر ضددردی پاراستامول با مپریدین مقایسه شد و این نتیجه به دست آمد که پاراستامول منجر به کاهش نمره درد بیماران می‌شود<sup>(۸)</sup>.

در بررسی دیگری که بر روی ۶۰ بیمار تحت جراحی لاپاراسکوپیک و توسط علی انجام شده اثر ضددردی ترامادول و پاراستامول با ترامادول به‌تنهایی مقایسه و نتیجه فوق به دست آمد<sup>(۹)</sup>.

اثر بی‌دردی پاراستامول بر درد پس از عمل در بیماران تحت جراحی قلب نیز توسط کاتابریج و همکاران مورد بررسی قرار گرفته است و نتیجه این بوده که ترکیب پاراستامول وریدی می‌تواند اثر بی‌دردی مناسبی را برای بیماران ایجاد کند<sup>(۱۰)</sup>.

در تمام مطالعات یاد شده تعداد دفعات تزریق و دوز کلی ضد درد مخدری در صورت مصرف پاراستامول به‌میزان چشمگیری کاهش داشته است.

البته در چند مطالعه که اثر ضددردی پاراستامول با ضددردهای مخدری مقایسه گردیده تفاوت معنی‌داری یافت نشده است. از جمله این مطالعات می‌توان از پژوهش آکن و همکاران با عنوان مقایسه پاراستامول و مورفین در جراحی دندان و مطالعه راوال با عنوان مقایسه ترامادول خوراکی و پاراستامول وریدی در جراحی سرپایی اشاره کرد<sup>(۱۲،۱۱)</sup>.

در سال ۱۹۹۸ در سوئیس مطالعه‌ای جهت مقایسه پاراستامول و مورفین در ایجاد بی‌دردی پس از عمل انجام گرفت. نتیجه این بود که پاراستامول می‌تواند به‌عنوان جایگزین مورفین جهت ایجاد بی‌دردی پس از جراحی‌هایی با درد متوسط مورد استفاده قرار گیرد. اگرچه پژوهشگران این مطالعه متذکر شدند که مورفین اثر ضد درد کوتاه مدت بهتری ایجاد می‌کند ولی در نهایت اثر پاراستامول مدت بیشتری باقی می‌ماند<sup>(۱۳)</sup>.

در یک مطالعه در روسیه در سال ۲۰۰۲ تحت عنوان مطالعه اثر بی‌دردی پروپاستامول در دوره بعد از عمل انجام گردید، تعداد ۳۰ بیمار جهت بررسی اثرات ضد درد پس از عمل پاراستامول

## References

1. Sinatra RS, Jahr JS, Reynolds L, Groudine SB, Royal MA, Breitmeyer JB, Viscusi ER. Intravenous acetaminophen for pain after major orthopedic surgery: an expanded analysis. *Pain Pract* 2012;12(5):357-65. PMID:22008309
2. Kouchek M, Mansour B, Mokhtari M, Goharani R, Miri MM, Sistanizad M. A Comparative Study of Intravenous Paracetamol and Fentanyl for Pain Management in ICU. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research* 2013; 12 (1): 193-198
3. M. T. Inal, N.S. Celic & F. S. Tuncay: I.V. Paracetamol Infusion Is Better Than I.V. Meperidine Infusion For Postoperative Analgesia After Caesarean Section. *The Internet Journal of Anesthesiology* 2007; 15(1):5
4. Sean C. Sweetman, Paul S. Blake; Martindale: The Complete Drug Reference, 36th ed. Vol one, pp: 108-111 Pharmaceutical Press, 2009
5. Piletta P, Porchet PC, Dayer P. Central Analgesic effect of acetaminophen but not of aspirin. *Clin Pharmacol Ther* 1991; 49(4): 350-4
6. Botting RM. Mechanism of action of acetaminophen: is there a cyclooxygenase 3? *Clin Infect Dis* 2000; 31 supp 5: S202-10
7. Kiliçaslan A, Tuncer S, Yüceaktaş A, Uyar M, Reisli R. The effects of intravenous paracetamol on postoperative analgesia and tramadol consumption in cesarean operation. *Agri* 2010; 22(1):7-12.
8. Inal M: Treatment of fever and pain with paracetamol infusion after caesarean section. *The Internet Journal of Pain, Symptom Control and Palliative Care* 2008; 6 (1):3
9. Ali M, Khan FA, Comparison of analgesic effect of tramadol alone and a combination of tramadol and paracetamol in day-care laparoscopic surgery. *Eur J Anaesthesiol.*, 26(6):475-9.
10. Cattabriga I, Pacini D, Lamazza G, Talarico F, Di Bartolomeo R, Grillone G, et al, Intravenous paracetamol as adjunctive treatment for postoperative pain after cardiac surgery: a double blind randomized controlled trial. 2007-09, *Eur J Cardiothorac Surg.*, 32(3):527-31.
11. Van Aken H, Thys L, Veekman L, Buerkle H. Assessing analgesia in single and repeated administrations of paracetamol for postoperative pain: comparison with morphine after dental surgery. *Anesth Analg* 2004; 98(1): 159-65
12. Rawal N, Allvin R, Amilon A, Ohlsson T, Hallén J. Postoperative analgesia at home after ambulatory hand surgery: a controlled comparison of tramadol, metamizol and paracetamol *Anesth Analg* 2001; 92(2): 347-51
13. Vuilleumier PA, Buclin T, Biollaz J. Comparison between propacetamol and morphine in postoperative analgesia. *Schweiz Med Wochenschr* 1998; 28(7):259-63.
14. Maiachkin RB, Nikoda VV. Study of analgesic efficacy of propacetamol in the post operative period using a double blind placebo controlled method. *Anesthesiol reanimatol* 2002; 4:26-9.
15. Emir E, Serin S, Erbay RH, Sungurtekin H, Tomatir E. Tramadol versus low dose tramadol-paracetamol for patient controlled analgesia during spinal vertebral surgery. *Kaohsiung J Med Sci.* 2010, 26(6):308-15
16. Mofidi M, Shaker H, Ghafouri H. Comparison of Analgesia effect Between Intravenous Propacetamol and Tramadol. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2007; 17 (61) :81-87 [ Persian]

## Comparison of Analgesic Effect of Intravenous Paracetamol plus Meperidine and Meperidine alone on Postoperative Pain after Elective Cesarean

Parviz Amrimaleh<sup>1</sup>, Ebrahim Alijanpour<sup>1</sup>, Ali Zabihi<sup>2</sup>, Hasan Attarzadeh<sup>3</sup>, Ziba Shirkhani<sup>4</sup>, Bahareh Rezaee<sup>5</sup>, Benafsheh Rezaee<sup>5</sup>

1. Assistant professor Babol University of Medical Sciences, Babol, Babol University of Medical Sciences

2. pharmacologist Babol University of Medical Sciences, Babol, Babol University of Medical Sciences, Department of pharmacology

3. Anesthesiology Resident Babol University of Medical Sciences, Babol, Babol University of Medical Sciences

4. Statistic Sciences Babol University of Medical Sciences, Babol, Babol University of Medical Sciences

5. pharmacologist Babol University of Medical Sciences, Babol, Babol University of Medical Sciences

### ABSTRACT

**Aim and Background:** Effective postoperative pain control is very important. Paracetamol is a non-opioid analgesic drug with less side effects. At this study, we compare analgesic effect of paracetamol plus meperidine and meperidine alone on postoperative cesarean.

**Methods and Materials:** This double blind randomized clinical trial was conducted on 70 pregnant undergoing elective cesarean section under Spinal Anesthesia. They were randomly divided into two equal groups. The first group received 1g intravenous Paracetamol, and the 2nd group received 25 mg intravenous meperidine 15 minutes before the end of operation. The first group received infusion of 100 ml (1gr) paracetamol and the 2nd group received 100 ml normal saline at 6, 12 and 18 hours after the end of operation. Patients' pain assessment based on Visual Analogue Scales was done every 2 hour for 6 hours and then every 6 hour till 24 hours and recorded. When the patients' VAS was more than 3, Meperidine (25 mg) was administered. Time to first Meperidine injection after operation and the amount of meperidine was recorded.

**Findings:** Time to the first Meperidine injection after operation was hours in Meperidine group and hours in Paracetamol group ( $p=0.005$ ). Number of injections and total Meperidine dose in Paracetamol group was significantly lower than another group ( $p<0.001$ ).

**Conclusions:** Paracetamol has a powerful analgesic effect on post cesarean section pain and reduced total dose of Meperidine significantly.

**Keywords:** Cesarean Section, Post operative Pain, Meperidine, Paracetamol

► Please cite this paper as:

Amri P, Alijanpour E, Zabihi A, AttarZade S, Shirkhani Z, Rezaee B, et al. [Comparison of Analgesic Effect of Intravenous Paracetamol plus Meperidine and Meperidine alone on Postoperative Pain after Elective Cesarean (persian)]. JAP 2013;4(1):1-7.

**Corresponding Author:** Hasan Attarzadeh, Anesthesiology Resident Babol University of Medical Sciences, Babol, Babol University of Medical Sciences

**Email:** attarniaki@yahoo.com