

## مقایسه اثر بی‌دردی زایمان و عوارض رمیفنتانیل وریدی و مپریدین عضلانی

دکتر مریم خوشیده\*<sup>۱</sup>؛ دکتر علی شهریاری<sup>۲</sup>؛ دکتر طاهره رضایی<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** هر چند هنوز بهترین روش برای ایجاد بی‌دردی زایمان مورد توافق قرار نگرفته است، ولی باید روشی مدنظر قرار گیرد که مطلوب‌ترین کیفیت بی‌دردی را همراه با کم‌ترین عوارض داشته باشد و کم‌ترین مقدار دارو در آن مورد استفاده قرار گیرد. هدف از این مطالعه مقایسه تأثیر رمیفنتانیل در ایجاد بی‌دردی زایمان و مقایسه آن با مپریدین عضلانی و بررسی عوارض این دو روش در روند یک زایمان بدون مشکل می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** ۴۰ خانم حامله که برای زایمان به بیمارستان علی‌بن ابیطالب زاهدان مراجعه کرده بودند و دارای حاملگی یک‌قلو و نمای زایمانی ورتکس بودند، در شروع فاز فعال زایمان به‌طور تصادفی به دو گروه مساوی تقسیم شده، گروه اول برای بی‌دردی زایمان ۵۰ میلی‌گرم مپریدین عضلانی دریافت کردند و برای بی‌دردی دوم رمیفنتانیل به میزان ۰/۵µg/kg در هر ۴ دقیقه تجویز شد. عوامل درجه بی‌دردی با استفاده از مقیاس (VAS) visual analog scale مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از روش آزمون‌های آماری من ویتنی، کای اسکویر و آزمون دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** میانگین شدت درد در گروه رمیفنتانیل در دقیقه ۶۰ و در طول مرحله اول زایمان بعد از شروع بی‌دردی پایین‌تر بود ( $p=0/001$ ) و همچنین در مرحله دوم زایمان، بی‌دردی در گروه رمیفنتانیل بهتر بود ( $P=0/013$ ). ۹۵ درصد بیماران در گروه رمیفنتانیل بی‌دردی را خوب تا عالی توصیف کردند، در صورتی که در گروه مپریدین ۳۵ درصد بیماران بی‌دردی را خوب تا عالی توصیف کردند ( $P=0/001$ ). طولانی شدن مرحله اول زایمان در دو گروه نادر بود و اختلاف معنادار آماری نداشت. عوارضی مانند sedation، تهوع، استفراغ، دپرسیون تنفسی و کاهش غلظت اکسیژن شریانی در دو گروه نادر بود و تفاوت معناداری نداشت. همچنین تفاوت معناداری بین دو گروه از نظر عوارض جنینی و روش زایمان وجود نداشت.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد که برای کنترل دردهای زایمانی، رمیفنتانیل بی‌دردی بهتری در مقایسه با مپریدین دارد، در حالی که عوارض مادری نادر بوده و پایش مطلوب سبب کاهش عوارض می‌گردد.

**کلیدواژه‌ها:** رمیفنتانیل، مپریدین، بی‌دردی زایمان.

«دریافت: ۸۵/۷/۱۰ پذیرش: ۸۷/۴/۴»

۱. متخصص زنان و زایمان، استادیار دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

۲. متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، استادیار دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

۳. متخصص زنان و زایمان

\* عهده‌دار مکاتبات: زاهدان، بیمارستان خاتم الانبیاء، آموزش، تلفن: ۰۹۱۲۱۵۷۱۳۷۳، فاکس: ۰۵۴۱-۳۴۱۱۲۵۱

## مقدمه

هر چند هنوز بهترین روش برای ایجاد بی‌دردی زایمان مورد توافق قرار نگرفته است، ولی باید روشی مدنظر قرار گیرد که مطلوب‌ترین کیفیت بی‌دردی را همراه با کم‌ترین عوارض داشته باشد و کم‌ترین مقدار دارو در آن مورد استفاده قرار گیرد.

معمولاً بی‌حسی اپیدورال بهترین بی‌دردی را برای مادر ایجاد می‌کند. اگر انجام بی‌حسی اپیدورال کنترااندیکه باشد، یا بیمار تمایل به بی‌حسی اپیدورال نداشته باشد، داروهای مخدر بهترین جایگزین می‌باشند. یک داروی مخدر برای این هدف، باید قدرت مطلوب را دارا باشد و کم‌ترین عوارض مادری و جنینی را ایجاد نماید.

به تازگی داروی رمیفتانیل به‌عنوان یک آنالژزیک عمومی مطلوب مورد بررسی قرار گرفته است. رمیفتانیل یا آگونست اختصاصی رسپتورهای  $\mu$  می‌باشد و به‌وسیله استراژهای بافتی و داخل عروقی شکسته و متابولیزه می‌شود. این داروی مخدر شروع (۸۰-۶۰ ثانیه) و پایان سریع‌الاثری داشته و برای انقباضات دردناک متناوب زایمانی انتخاب مناسبی محسوب می‌شود. این دارو از جفت عبور کرده ولی در جنین سریعاً متابولیزه و پخش می‌شود (۱)، لذا انتظار می‌رود رمیفتانیل، کم‌ترین عوارض جانبی را در جنین ایجاد نماید (۲). این خصوصیات، داروی مذکور را برای ایجاد بی‌دردی حین انقباضات متناوب زایمانی ممتاز می‌سازد (۳-۶). همچنین این دارو به‌عنوان یک داروی کمکی در اعمال سزارین به‌روش بیهوشی عمومی یا بی‌حسی اپیدورال مورد استفاده قرار گرفته است (۲ و ۷).

میریدین که یک مخدر مصنوعی می‌باشد، مدت‌ها است که به‌منظور بی‌دردی زایمان مورد استفاده قرار گرفته است. با تزریق داخل عضلانی اثر بی‌دردی آن بعد از ۲۰-۱۰ دقیقه ظاهر شده و ۴-۲ ساعت دوام دارد، ولی با این حال عوارض نوزادی و اثر بی‌دردی خفیف در روی مرحله دوم زایمان با این دارو گزارش شده است (۸). هدف از مطالعه حاضر، مقایسه اثر بی‌دردی و عوارض رمیفتانیل وریدی با میریدین عضلانی می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به‌روش Clinical trial انجام شد. پس از تأیید کمیته اخلاق دانشکده پزشکی زاهدان و توضیحات شفاهی و اخذ رضایت کتبی از بیماران برای شرکت در طرح، ۴۰ مادر که برای زایمان به اتاق زایمان بیمارستان علی‌بن‌ابیطالب زاهدان مراجعه کرده بودند و دارای حاملگی یک قلو با نمای ورتکس بوده و حاملگی ترم داشتند و تقاضای بی‌دردی برای زایمان نموده بودند، در این مطالعه وارد شدند. شرایط دیگر ورود به مطالعه شامل درجه درد (VAS<sup>۱</sup>) ۶ یا بالای ۶، شروع فاز فعال زایمان (دیلاتاسیون دهانه رحم بین ۳-۵ سانتی‌متر)، فشارخون سسیستولیک بالای ۹۰ میلی‌متر جیوه و ضربان قلب بالای ۶۰ در دقیقه بود. سن مادران ۱۸-۳۵ سال در نظر گرفته شد. در هر گروه نیمی از مادران (۱۰ نفر) نولی‌پار و نیمی (۱۰ نفر) مولتی‌پار بودند و گروه‌ها از نظر پاریتی یکسان‌سازی شدند.

مادران با وزن زیر ۵۰ یا بالای ۱۰۰ کیلوگرم، همچنین مادرانی که احتمال عدم تناسب لگن و جنین در آن‌ها

در گروه دوم، بیماران به میزان ۵۰ میلی گرم مپریدین عضلانی دریافت می کردند و در صورت درخواست داروی بی دردی، همین مقدار دارو بعد از ۴ ساعت تکرار می شد. در این گروه در صورتی که بیماران قبل از ۴ ساعت تقاضای داروی مسکن می کردند، نصف مقدار گفته شده برای آن ها تجویز می شد و بیشترین مقدار مپریدین مجاز برای هر بیمار ۲۰۰ میلی گرم تعیین شده بود.

تجویز مپریدین بعد از دیلاتاسیون رحم به اندازه ۸ سانتی متر ادامه داده نمی شد. آمپول نالوکسان در هنگام زایمان برای برطرف نمودن دپرسیون تنفسی احتمالی نوزاد در دسترس قرار داشت. اگر بیمار درخواست داروی بی دردی اضافه تر می کرد و با بیشترین دوز در نظر گرفته شده حاضر به ادامه شرکت در طرح نبود، از مطالعه خارج می شد و فرد دیگری جایگزین می شد. ثبت تغییرات فشارخون، ضربان قلب، تعداد تنفس، علائم خستگی و خواب آلودگی یا تهوع هر ۱۵ دقیقه انجام می شد.

برای جلوگیری از هیپوکسی، همه بیماران با پالس اکسیمتری پایش می شدند و در صورت افت غلظت اکسیژن شریانی به زیر ۹۵ درصد برای آن ها اکسیژن با ماسک تجویز می شد.

تغییرات ضربان قلب جنین قبل از تجویز داروی بی دردی و هر ۱۵ دقیقه بعد از آن بررسی می شد. همچنین آپگار دقیقه یک و پنج به وسیله یک دستیار اطفال که در جریان داروهای تجویز شده نبود، تعیین و ثبت می شد.

درجه رضایت بیماران در پنج طبقه عالی، بسیار خوب، خوب، ضعیف و ناکارآمد طبقه بندی و ثبت گردید.

داده می شد و افرادی که دچار بیماری عمومی و یا اعتیاد بودند، از مطالعه خارج شدند.

شدت درد قبل از تجویز دارو و بعد از آن هر ۱۵ دقیقه تا زایمان با مقیاس VAS با استفاده از یک خط کش ۱۰ سانتی متری بررسی می شد و بیمار عدد مربوط به درد خود را بر روی خط کش نشان می داد. با احتساب صفر به عنوان بدون درد و ۱۰ مساوی بدترین درد ممکن و در مرحله دوم زایمان، شدت درد با یک دسته بندی توصیفی با توجه به مقیاس VAS به صورت ذیل شامل:

درد خفیف: ۰/۱-۳/۹، درد متوسط: ۴-۶/۹، درد شدید: ۷-۹/۹ و عدد ۱۰ مساوی درد غیر قابل تحمل، طبقه بندی شد.

بیماران به طور تصادفی در یکی از دو گروه رمیفتانیل یا مپریدین قرار گرفتند. نحوه تصادفی بودن به صورت یک هفته در میان از بیمارانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند انجام شد و تا تکمیل حجم نمونه از نولی پار و مولتی پار ادامه یافت. محلول رینگر با سرعت ۱۵۰ میلی لیتر در ساعت به صورت وریدی و همچنین پرومتازین ۲۵ میلی گرم عضلانی برای کاهش احتمال تهوع و استفراغ به همه بیماران تزریق شد.

به بیماران گروه اول از محلول رمیفتانیل، به میزان ۰/۵μg/kg (۹ و ۱۰) در هر نوبت در مدت ۳۰ ثانیه به وسیله متخصص بیهوشی و از طریق یک دستگاه انفوزیون پمپ (از نوع Braun- Fm) تزریق می شد و تا فاصله زمانی ۴ دقیقه از زمان شروع تزریق، داروی ضد درد به بیمار تزریق نمی شد. تزریق دارو در زمان شروع انقباض دردناک انجام می گرفت.

جدول ۲- طول مرحله اول و مرحله دوم زایمان در دو گروه \*

P	گروه		مرحله زایمان
	رمیفتانیل	مپریدین	
۰/۷۳	۰/۰۲±۰/۶۲	۱/۹۵±۰/۵۶	طول مرحله اول (ساعت)
۰/۳۱	۳۹/۰±۲۹/۰۹	۲۶/۷۵±۱۲/۵۹	طول مرحله دوم (دقیقه)

\* نتایج به صورت Mean±SD ذکر شده است.

جدول ۳- شدت بیدردی\* (VAS) در دو گروه

P	گروه		زمان بررسی شدت درد
	رمیفتانیل	مپریدین	
۰/۷۴	۷/۶±۱/۴	۷/۸±۱/۸	قبل از بی دردی
۰/۰۰۰	۲/۳۵±۰/۸۷	۵/۴±۰/۷۲	یک ساعت بعد از شروع بی دردی
۰/۰۰۰	۲/۳۵±۰/۸۷	۶/۳±۱/۵۶	بیشترین شدت طی مرحله اول زایمان

\* نتایج به صورت Mean±SD ذکر شده است.

جدول ۲ نمایانگر طول زایمان در گروه‌ها می‌باشد و در طول مرحله اول و دوم زایمان بین دو گروه اختلاف معنادار آماری وجود نداشت.

میانگین شدت درد مادران، قبل از تجویز داروی بی دردی و در دقیقه ۶۰ و بیشترین درد در طول مرحله اول زایمان در جدول ۳ قابل مشاهده است. میانگین شدت درد در دقیقه ۶۰ و در طول مرحله اول زایمان به طور معناداری در گروه رمیفتانیل کم تر از گروه مپریدین بود ( $P < 0/0001$ ).

در مرحله دوم زایمان، چنانچه در جدول ۴ مشاهده می‌شود، درد شدید و غیر قابل تحمل در گروه رمیفتانیل

حجم نمونه با توجه به مطالعات قبلی (۹ و ۱۰) و با در نظر گرفتن اختلاف حداقل ۵ شماره در VAS در دو گروه در مطالعات قبلی  $n=19/2$  تعیین شد و در مطالعه حاضر، ۲۰ نفر در هر گروه در نظر گرفته شد ( $power = 0/80$ ).

داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری کای اسکویر، من ویتنی و آزمون دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و  $P < 0/05$  معنادار تلقی شد.

## یافته‌ها

چهل بیمار در این مطالعه شرکت کردند که در هر گروه ۲۰ بیمار، ۱۰ نفر نولی پار و ۱۰ نفر مولتی پار قرار گرفتند. هیچ یک از بیماران از مطالعه خارج نشد. دو گروه از نظر جمعیت‌شناختی مشابه بودند (جدول ۱).

جدول ۱- خصوصیات فردی بیماران دو گروه قبل از شروع

بی دردی\*

P	گروه		خصوصیات بیماران
	رمیفتانیل	مپریدین	
۰/۴۴	۲۴/۸±۲/۶	۲۵/۵±۳/۱	سن (سال)
۰/۷۶	۷۲±۱۱	۷۰±۱۶	وزن (Kg)
۰/۸۷	۱۵۷±۶/۸	۱۵۶±۸/۵	قد (cm)
۱/۰۰	۱۰ (%۵۰)	۱۰ (%۵۰)	زایمان اول
۰/۸۲	۳۹/۰±۷/۷۹	۳۸/۸±۱/۲	سن حاملگی (هفته)
۰/۶۵	۳/۷±۰/۷	۳/۸±۰/۸	دیلاتاسیون دهانه رحم (cm)
۰/۴۷	۸ (%۴۰)	۷ (%۳۵)	استفاده از اکسی توسین

\* نتایج به صورت Mean±SD و یا تعداد بیماران ( درصد در گروه) ذکر شده است.

**جدول ۴- شدت درد در بیماران دو گروه در مرحله دوم زایمان\***

VAS		گروه مپریدین	گروه رمیفنتانیل
بدون درد	۰	۰	۰
خفیف (۰/۱-۳/۹)	۰	۰	۰
متوسط (۴-۶/۹)	۱۱	۱۸	۹۰
شدید (۷-۹/۹)	۷	۲	۱۰
غیر قابل تحمل (۱۰)	۲	۰	۰
مجموع	۲۰	۲۰	۱۰۰

\*نتایج به صورت تعداد بیماران ( درصد در گروه) ذکر شده است.

**جدول ۵- رضایت مندی مادران دردو گروه \***

رضایت مندی		گروه مپریدین	گروه رمیفنتانیل	P value
عالی	۰	۱۰	۰/۰۰۰	
خیلی خوب	۰	۳	۰/۰۷	
خوب	۷	۶	۰/۷۹	
ضعیف	۷	۱	۰/۰۰۰	
ناکارآمد	۶	۰	۰/۰۰۰	

\*نتایج به صورت تعداد بیماران (درصد در گروه) ذکر شده است.

اکسیژن شریانی دیده نشد. از نظر طول مدت زایمان و سزارین‌های انجام شده نیز تفاوت معناداری بین دو گروه دیده نشد.

### بحث

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که با تجویز رمیفنتانیل وریدی نسبت به مپریدین عضلانی، بی‌دردی بهتری برای زایمان حاصل می‌شود. مقایسه درجه VAS بین دو گروه و ارزیابی رضایت مندی مادران این نتیجه را تأیید می‌کند. هرچند ارزیابی درجه درد، هر ۱۵ دقیقه انجام می‌شد، ولی در مقایسه آماری، ابتدا دقیقه ۶۰ مورد بررسی قرار گرفت، زمانی که به نظر می‌رسد مپریدین بیشترین اثر بی‌دردی خود را داشته باشد. در مطالعه‌ای، بی‌دردی زایمان با استفاده از رمیفنتانیل وریدی و مپریدین وریدی با استفاده از روش PCA<sup>۱</sup> (تجویز دارو به وسیله خود بیمار در صورت احساس نیاز با دوز و فاصله زمانی از پیش

به طور محسوسی پایین تر بود ( $P=0/014$ ). در مجموع رضایت مندی مادران از بی‌دردی (اظهار کیفیت بی‌دردی خوب تا عالی) ۹۵ درصد در گروه رمیفنتانیل و ۳۵ درصد در گروه مپریدین حاصل شد. جدول ۵ بیانگر رضایت مندی مادران به تفکیک درجات رضایت مندی می‌باشد.

هیچ یک از نوزادان در دقیقه اول، آپگار زیر ۷ و در دقیقه پنجم، آپگار زیر ۹ نداشتند.

تفاوت معناداری بین بیماران دو گروه از نظر شیوع تهوع و استفراغ، تغییرات فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس وجود نداشت. یک بیمار در گروه رمیفنتانیل دچار کاهش اکسیژن شریانی زیر ۹۵ درصد شد که با صدا زدن بیمار و خواستن از او برای تنفس عمیق، مسأله حل شد و نیاز به مداخله دارویی پیدا نشد. در گروه مپریدین کاهش

محققان اشکال وارد بر رمیفتانیل را طول اثر خیلی کوتاه آن دانسته و استفاده از روش PCA و قطع جریان دارو در فواصل را علت ناکافی بودن روش بی‌دردی با استفاده از رمیفتانیل ویریدی می‌دانند (۱۶).

دوز رمیفتانیل در مطالعه حاضر ( $1 \mu\text{g kg}^{-1} / 0.5$ ) براساس مطالعات قبلی در این زمینه تعیین گردید و با این دوز تنها یک بیمار دچار کاهش اکسیژن شریانی زیر ۹۵ درصد شد که با صدا زدن بیمار و خواستن از او برای تنفس عمیق، مسأله حل شد و نیاز به مداخله دارویی پیدا نشد. شامونل پیشنهاد می‌کند تجویز رمیفتانیل با دوز ۲۰ میکروگرم شروع شود و با توجه به شدت درد در دفعات بعدی، دوز تجویز شده افزایش یابد (۱۳). ویویاند و همکاران دوز  $1 \mu\text{g kg}^{-1} / 0.5$  را پیشنهاد نمودند (۹). ولمانین و همکاران در مطالعه خود، دوز  $1 \mu\text{g kg}^{-1} / 0.4$  یا محدود  $1 \mu\text{g kg}^{-1} / 0.8 - 0.2$  را مؤثر گزارش کردند. آن‌ها دارو را در عرض یک دقیقه و با حداقل فاصله یک دقیقه به وسیله دستگاه PCA اجازه تجویز می‌دادند (۱۰). این محققان در ۱۰ بیمار از ۱۷ بیماری که رمیفتانیل دریافت کرده بودند، درجاتی از کاهش غلظت اکسیژن شریانی مشاهده کردند که با تنفس عمیق و تجویز اکسیژن مشکل بیماران برطرف گردید. در مطالعه حاضر این عارضه کمتر بود و با این که حجم نمونه کمی بیشتر از حجم مورد مطالعه مذکور بوده است ولی فواصل تزیق در مطالعه حاضر ۴ دقیقه بود و می‌توان مطالعاتی را با فواصل متفاوت پیشنهاد کرد.

در مطالعه حاضر کاهش آپگار و دپرسیون تنفسی در نوزادان هیچ‌یک از گروه‌ها دیده نشد. هرچند مپریدین بیشترین مخدری است که تا کنون برای زایمان مورد

تعیین شده توسط پزشک) مورد مقایسه قرار گرفته است، ولی کاهش شدید آپگار نوزادان در گروه مپریدین ویریدی سبب قطع این مطالعه گردید (۱۱). در مطالعه حاضر مپریدین عضلانی استفاده شده است. در مطالعه‌ای دیگر مپریدین عضلانی با تجویز رمیفتانیل ویریدی از طریق دستگاه PCA مورد مطالعه و مقایسه قرار گرفته است. شدت درد (VAS) در گروه رمیفتانیل پایین‌تر بوده، ولی مواردی از دپرسیون تنفسی در این گروه وجود داشته است (۱۰)، به نظر می‌رسد در مطالعه حاضر تجویز رمیفتانیل به وسیله متخصص بیهوشی، این عارضه را کاهش داده است. چند مطالعه دیگر نیز رمیفتانیل ویریدی را با مپریدین عضلانی مقایسه نموده‌اند (۳، ۱۲ و ۱۳). در یک مطالعه، بیماران نیتروس اکساید یا اتونوکس نیز به عنوان مکمل برای بیدردی زایمان دریافت می‌کردند (۱۴). در سه تحقیق از مطالعات مذکور، یک دوز ثابت رمیفتانیل تجویز گردیده و تنها در یک تحقیق دیگر، رمیفتانیل بین یک محدوده تعیین شده تجویز گردیده است. در مطالعات ذکر شده، شدت درد VAS با استفاده از یک خط کش ۱۰۰ میلی‌متری مقایسه شده که شامل: نقطه صفر مساوی بدون درد و نقطه ۱۰۰ بدترین درد محسوب شده است. در سه مطالعه‌ای که از دوز ثابت رمیفتانیل استفاده شده است، VAS بالای ۵۰ باقی مانده است، در صورتی که به نظر می‌رسد بی‌دردی مناسب با VAS زیر ۳۰ تحقق پیدا کند (۱۵).

هدف مطالعه حاضر رساندن VAS در حد متوسط و کم‌تر بود، که در گروه رمیفتانیل کلیه بیماران در مرحله اول زایمان در محدوده خفیف یعنی VAS کم‌تر از ۴ و در مرحله دوم بیشتر آن‌ها در حد متوسط بودند. برخی از

همچنین عوارض مادری در هر دو گروه نادر و اختلاف معنادار آماری بین دو گروه وجود نداشت.

### نتیجه گیری

البته انجام مطالعاتی با تعداد بالاتری از بیماران برای تأیید این نکات و بررسی عوارض مادری و جنینی ضروری به نظر می‌رسد. در مجموع، مطالعه ما نشان می‌دهد که رمیفتانیل وریدی برای ایجاد بی‌دردی زایمان، زمانی که انجام بی‌حسی اپیدورال ممکن نباشد، جانشین قابل قبول و مؤثرتری نسبت به پتدین عضلانی می‌باشد، ولی پایش و مونیتورینگ کامل مادران برای جلوگیری از عوارض احتمالی مانند دپرسیون تنفسی لازم و ضروری است.

استفاده قرار گرفته است، ولی نشان داده شده است که با مقادیر بالا، سبب دپرسیون تنفسی نوزاد و کاهش آپگار می‌گردد (۱۷ و ۱۸). از نظر عوارض نوزادی، طول اثر کوتاه رمیفتانیل سبب کاهش شیوع دپرسیون تنفسی و آپگار پایین در نوزادان می‌شود (۱۳)، ولی در مقابل برخی گزارش‌ها وجود دارد که متضاد با این نتیجه می‌باشند (۱۸ و ۱۹). دوز مپریدین در مطالعه حاضر ۵۰ میلی‌گرم بود و با این دوز بی‌دردی مناسب نداشتیم و می‌توان مطالعه با دوزهای بالاتر را برای بررسی بی‌دردی و عوارض پیشنهاد کرد.

در مطالعه حاضر شیوع انجام سزارین بین دو گروه تفاوت معناداری نداشت، مرحله اول زایمان در گروه رمیفتانیل طولانی نشده بود و در طول مرحله دوم زایمان نیز اختلاف چندانی ایجاد نشد ( $p=0/09$ ).

## Abstract:

### ***Pain Relief and Side Effects in Intravenous Remifentanil and Intramuscular Meperidine***

*Khooshideh, M.<sup>1</sup>; Shahriari, A.<sup>2</sup> Rezaee, T.<sup>3</sup>*

*1. Aassistant Professor in Obstetrics and Gynecology, Zahedan University of Medical Sciences.*

*2. Aassistant Professor in Aanesthesiology Zahedan University of Medical Sciences.*

*3. Assistant professor in Gynecology, Zahedan University of Medical Sciences.*

**Introduction:** *Although there no agreement about best way for relieving pain in delivery, finding an appropriate method with the lowest pain and drug dose and side effect shoud be considered. The aim of this study is to compare the analgesic efficacy and side effects of Remifentanil and Meperidine as two methods of pain relieving in obstetrics during an uncomplicated labor.*

**Materials and Methods:** *Fourty full term parturient with singleton pregnancy and vertex presentation were randomized to receive either Remifentanil (0.5µg/kg every 4 min, IV) or Meperidine (50 mg, IM) at the beginning of active labor phase. A visual analog scale (VAS) was used to assess the severity of pain. Also maternal and fetal side effects were assessed.*

**Results:** *The pain scores were lower in Remifentanil group at 60 min after analgesia ( $P<0.0001$ ) and during the first stage of labor ( $P<0.0001$ ) than Meperidine group. The pain scores in second stage of labor were also lower in Remifentanil group ( $P=0/013$ ). 95% of women rated analgesia as good to excellent in Remifentanil group as compared with 35% in Meperidine group ( $P<0.0001$ ). Prolonged labor in first stage was rare in the both groups and there were no significant differences between them. Side effects such as sedation, nausea and vomiting and respiratory depression and decreasing hemoglobin oxygen and saturation were rare and no significant differences were seen between groups. Also no significant differences were seen between groups from mode of delivery or neonatal outcomes.*

**Conclusion:** *The results indicated that for controlling delivery pains Remifentanil is better than Meperidine and side effects were uncommon and adequate continuous monitoring decrease maternal side effects.*

**Key Words:** *Remifentanil, Meperidine, Labor Aanalgesia.*



## منابع

1. Burkle H, Dunbar S, Van Aken H. Remifentanil: a novel, short-acting, mu-opioid. *Anesth Analg* 1996; 83(3):646-51
2. Kan RE, Hughes SC, Rosen MA, Kessin C, Preston PG, Lobo EP. Intravenous remifentanil placental transfer, maternal and neonatal effects. *Anesthesiol* 1998; 88:1467-74
3. Thurlow JA, Laxton CH, Dick A, Waterhouse P, Sherman L, Goodman NM. Remifentanil by patient-controlled analgesia compared with intramuscular meperidine for pain relief in labor. *Br J Anesth* 2002; 88(3):374-8
4. Glass PSA, Hardman D, Kamiyama Y, Timothy J, Quill G, Marton K, et al. Preliminary pharmacokinetics and pharmacodynamics of an ultra-short-acting opioid: remifentanil (G 1870845). *Anesth Analg* 1993; 77:1031-40
5. Selinger K, Nation RL, Smith GA. Enzymatic and chemical hydrolysis of remifentanil. *Anesthesiol* 1995; 83:834
6. Egan TD, Minto CF, Hermann DJ, Barr J, Muir KT, Shafer SL. Remifentanil versus alfentanil: comparative pharmacokinetic and pharmacodynamic in healthy adult male volunteers. *Anesthesiol* 1996; 84:821-23
7. Bedard JM, Richardson MG, Wissler RN. General anesthesia with remifentanil for cesarean section in a parturient with an acoustic neuroma. *Can J Anesth* 1999; 46:576-80
8. Matheson I, Nylander G. Should meperidine still be administered to women in labor? *Tidsskr Nor Laegeforen* 1999; 119(2):234-36
9. Viviani X, Fabre G, Ortega D, Dayan A, Boubli L, Martin C. Target-controlled sedation-analgesia using propofol and remifentanil in women undergoing late termination of pregnancy. *Int J Obstet Anesth* 2003; 12:83-88
10. Volmanen P, Akural EI, Raudaskoski T, Alahuhta S. Remifentanil in obstetric analgesia: a dose-finding study. *Anesth Analg* 2002; 94(4):913-17
11. Volikas I, Male D. A comparison of pethidine and remifentanil patient-controlled analgesia in labor. *Int J Obstet Anesth* 2001; 10:86-90
12. Blair JM, Dobson GT, Hill DA, McCracken GR, Fee JP. Patient controlled analgesia for labor: a comparison of remifentanil with pethidine. *Anaesthesia* 2005; 60(1):22-27
13. Evron S, Glezerman M, Sadan O, Boaz M, Ezri T. Remifentanil: a novel systemic analgesic for labor pain. *Anesth Analg* 2005; 100(1):233-38

14. Volmanen P, Akural E, Raudaskoski T, Ohtonen P, Alahuhta S. Comparison of remifentanil and nitrous oxide in labour analgesia. *Acta Anaesthesiol Scand* 2005; 49(4):453-58
15. McQuay H, Moore A. Pain measurement, study design, and validity: an evidence-based resource for pain relief. OUP, Oxford: Oxford University Press; 1998, PP. 14-18
16. Blair JM, Hill DA, Fee JPH. Patient-controlled analgesia for labor using remifentanil: a feasibility study. *B J Anaesth* 2001; 87:415-20
17. Belsey EM, Rosenblatt DB, Lieberman BA, Redshaw M, Caldwell J, Notarianni L, et al. The influence of maternal analgesia on neonatal behavior: I- pethidine. *Br J Obstet Gynaecol* 1981; 88:398-406
18. Belfrage P, Boreus LO, Hartvig P, Irestedt L, Raab N. Neonatal depression after obstetrical analgesia with pethidine: the role of the intravenous-delivery time interval and plasma concentrations of pethidine and no pethidine. *Acta Obstet Gynaecol Scand* 1981; 60:43-9
19. Olufolabi AJ, Booth JV, Wakeling HG, Glass PS, Pcning DH, Reynolds JD. A preliminary investigation of remefentanil as a labor analgesic. *Anesth Analg* 2000; 91: 606-8