

## مقایسه اثر تزریق داخل پریتونئال بویوآکائین و لیدوکائین در کاهش درد بعد از لاپاراسکوپی تشخیصی ژنیکولوژیک

### چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به افزایش روزافزون اعمال جراحی با حداقل تهاجم در امر تشخیص و درمان بیماران، به حداقل رساندن عوارض پس از عمل امری اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. هدف از این مطالعه مقایسه تزریق داخل صفاقی دو داروی بویوآکائین و لیدوکائین در کاهش درد پس از لاپاراسکوپی زنان می‌باشد. **روش بررسی:** در این مطالعه که به روش کارآزمایی بالینی تصادفی در سال ۱۳۸۴ در بیمارستان شریعتی تهران بر روی تعداد ۱۵۰ بیمار لاپاراسکوپی شده، انجام شد؛ بیماران به صورت تصادفی به سه گروه تقسیم شدند، در گروه اول پس از انجام عمل، داروی بویوآکائین و در گروه دوم لیدوکائین داخل پریتونئال تزریق شد. گروه سوم به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شد. در کلیه بیماران درد پس از عمل به روش عددی (VAS) (numeric) Visual Analogue Scale در ساعت ۲۴ و شش ساعت پس از عمل اندازه‌گیری شد. اطلاعات جمع‌آوری شده با گروه شاهد مقایسه شد. **یافته‌ها:** در گروه اول (بویوآکائین) نمرات درد در شش ساعت اول نسبت به گروه دوم (لیدوکائین) و نسبت به گروه کنترل کمتر بود (بیشتر از سه نمره) که با توجه به  $P < 0/05$  این اختلاف معنی‌دار بوده است. **نتیجه‌گیری:** مصرف بویوآکائین در کاهش درد بیماران پس از عمل لاپاراسکوپی بیش از داروی لیدوکائین مؤثر می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** لاپاراسکوپی، لیدوکائین، بویوآکائین، VAS

اشرف آل‌یاسین<sup>۱</sup>  
افسانه خادمی<sup>۲\*</sup>  
گیتی شعبی<sup>۲</sup>  
بهاره خلیلی<sup>۳</sup>

۱-گروه زنان و زایمان

۲-گروه بیهوشی

۳-دستیار زنان و زایمان

دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*نویسنده مسئول، نشانی: خیابان کارگر، بیمارستان دکتر شریعتی، بخش زنان  
تلفن: ۸۴۹۰۲۴۲۱

email: afkhademi@sina.tums.ac.ir

### مقدمه

انجام راحت‌تر و بیشتر این نوع جراحی کمک نموده و مدت بستری و هزینه‌های بیمار را کاهش خواهد داد. روش‌های مختلفی برای کاهش انواع دردهای بعد از لاپاراسکوپی مورد استفاده قرار گرفته است.<sup>۴-۶</sup> یکی از این روش‌ها استفاده از تزریق مواد به داخل پریتونئال است.<sup>۷-۱۰</sup> لذا بر آن شدیم اثر ضددردی تزریق داخل پریتونئال دو داروی بویوآکائین و لیدوکائین را پس از عمل لاپاراسکوپی تشخیصی نازایی مورد بررسی قرار دهیم.

### روش بررسی

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی در ۱۵۰ خانم نازا کاندید لاپاراسکوپی تشخیصی در بیمارستان دکتر شریعتی در سال ۱۳۸۴ انجام شد. معیارهای ورود شامل: زنان با ASA I و II<sup>۱۱</sup>، زنان دارای اندیکاسیون بررسی لاپاراسکوپی تشخیصی<sup>۱۱</sup>، نازایی با علت

شایع‌ترین عارضه اعمال جراحی درد می‌باشد و علی‌رغم پیشرفت علم جراحی به سمت اعمال جراحی با تهاجم کمتر همچنان شایع‌ترین عارضه است.<sup>۱</sup> در صورت کاهش شدت و مدت درد پس از عمل برگشت بیمار به شرایط قبل از عمل سریع‌تر و هزینه بستری نیز کاهش چشمگیری می‌یابد. تحقیقات انجام شده در کاهش درد پس از عمل متمرکز بر روی روش‌ها و داروهای مؤثر و کم عارضه است. دارویی که در این خصوص مصرف می‌گردد باید بیشترین اثر و زمان تأثیر و حداقل عارضه را داشته باشد و ضمناً ارزان باشد.<sup>۲</sup> لاپاراسکوپی تشخیصی در جراحی‌های زنان فصل نوینی را آغاز نموده و بسیاری از اعمال جراحی زنان قابل انجام بوسیله لاپاراسکوپی می‌باشند.<sup>۳</sup> به همین دلیل کاستن درد پس از عمل به

۱۵ آب مقطر: در مجموع ۲۰ ml محلول حاوی ۱۰۰ mg دارو). گروه C: ۲۰ ml آب مقطر.<sup>۱۲-۱۳</sup> سپس میزان درد بیماران بوسیله روش Visual Analog Scale Numeric در شش و ۲۴ ساعت پس از عمل بررسی شد. در این روش از خط‌کش شماره گذاری شده از نمره صفر (به معنی عدم وجود درد) تا نمره ۱۰ (به معنی حداکثر درد تجربه شده) استفاده شد.<sup>۱۴</sup> از بیمار خواسته شد بر اساس میزان درد موجود به عددی اشاره کند. ملاحظات اخلاقی شامل توضیح در مورد روش عمل جراحی و توضیح در مورد استفاده از داروهای ذکر شده و کسب رضایت‌نامه از بیماران بود. اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شده به کمک نرم‌افزار SPSS ویراست ۱۱ ثبت و بررسی شد. اطلاعات توسط student t-test و  $\chi^2$  آنالیز شده و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

### یافته‌ها

بیماران طبق جدول تصادفی در سه گروه ۵۰ نفره قرار گرفتند. گروه اول (B) دارای میانگین سنی ۲۸/۹۶ سال با انحراف معیار ۴/۲۳ سال بودند. حداقل سن در این گروه ۲۲ سال و حداکثر سن، ۳۸ سال بود. در گروه دوم (L) میانگین سنی ۲۸/۳ سال با انحراف معیار ۴/۲۹ سال بود. حداقل و حداکثر سن در این گروه به ترتیب ۲۳ و ۴۳ سال بوده است. در گروه سوم (C)، میانگین سنی ۲۸/۰۴ سال با انحراف معیار ۴/۲۲ سال بوده است که کمترین سن در این گروه ۱۹ سال و بیشترین سن ۴۰ سال بوده است. متوسط BMI در گروه اول (B)  $25/23 \text{ kg/m}^2$  با انحراف معیار  $2/37 \text{ kg/m}^2$  بود که کمترین و بیشترین میزان به ترتیب  $17/15 \text{ kg/m}^2$  و  $29/67 \text{ kg/m}^2$  بود. در گروه دوم (L) متوسط BMI،  $24/97 \text{ kg/m}^2$  با انحراف معیار  $2/66 \text{ kg/m}^2$  بوده که کمترین و بیشترین میزان BMI به ترتیب  $18/9 \text{ kg/m}^2$  و  $30/22 \text{ kg/m}^2$  بوده است. در گروه کنترل میانگین BMI،  $25/43 \text{ kg/m}^2$  با انحراف معیار  $2/47 \text{ kg/m}^2$  بوده که بیشترین میزان  $29/33 \text{ kg/m}^2$  و کمترین میزان  $18/6 \text{ kg/m}^2$  بوده است. از نظر مدت نازایی، در گروه اول (B) میانگین مدت نازایی ۴/۲۲ سال با انحراف معیار ۲/۳۶ سال بود که کمترین میزان آن دو سال و بیشترین میزان آن ۱۱ سال بود. در گروه دوم (L) این زمان با میانگین ۴/۷۶ سال با انحراف معیار ۲/۵۷ سال بود که حداقل مدت نازایی دو سال و بیشترین میزان نازایی ۱۳ سال بود. در گروه کنترل میانگین مدت نازایی ۵/۵۲ سال با

نامعلوم، بررسی آندومترئوز و چسبندگی‌های کف لگن stage I و II، بررسی ارتباط میوماتوزیس و نازایی، بررسی اختلالات آناتومیک و هیستروسالپینگوگرافی نرمال (HSG)، بررسی بیماری‌های پری‌توتئال و لوله‌ای، HSG غیرنرمال، با تشخیص با تشخیص باز بودن لوله‌ها، بررسی توده‌های لگنی مثل کیست پاراتیوبال بدون عارضه. معیارهای خروج از مطالعه شامل: بیماری زمینه‌ای شامل توده بزرگتر از ۵ cm، چسبندگی‌های وسیع در حین لاپاراسکوپی، خونریزی داخل پری‌توتئال، اعتیاد، مصرف داروهای مسکن و سایکوتروپیک قبل از عمل، سابقه اسکار قبلی جراحی، عدم همکاری بیماران پس از عمل جهت تکمیل پرسشنامه، عارضه‌دار شدن بیمار در حین عمل جراحی و بالاخره، مدت عمل جراحی بیش از یک ساعت. در این مطالعه نمره درد متغیر مستقل بود و متغیرهای وابسته سن، شغل، تحصیلات، نوع نازایی، وزن، قد، علت نازایی، و مدت نازایی بودند. تحصیلات بیماران در سه دسته به ترتیب بی‌سواد تا تحصیلات ابتدایی، تحصیلات راهنمایی تا دبیرستان و تحصیلات دیپلم تا دانشگاهی بررسی شدند. نوع نازایی در افراد مورد مطالعه در دو دسته اولیه و ثانویه بررسی شد. از نظر شغلی بیماران به دو گروه خانه‌دار و شاغل در خارج از خانه تقسیم شدند. بیماران از نظر علت نازایی، به سه گروه نازایی با علت نامعلوم، زنازه و توام تقسیم شدند. جهت انجام مطالعه، ابتدا پرسشنامه بر طبق متغیرهای ذکر شده تهیه شد. بیماران مورد مطالعه طبق معیارهای ورود انتخاب و طبق جدول تصادفی به سه گروه تزریق بویوآکائین (مارکائین) (B)، لیدوکائین (L) و گروه کنترل (C) تقسیم شدند. بیماران همگی در کلاس ASA I و II قرار داشتند. روش و داروهای بیهوشی در تمام بیماران یکسان بوده و بیماران تحت بیهوشی عمومی با استفاده از Atracurium، Fentanyl، و Nesdonal قرار گرفتند. از  $\text{N}_2\text{O}$  استفاده نشد. مدت بیهوشی در تمام موارد زیر یک ساعت بوده و در مدت عمل تحت مانی‌تورینگ قرار گرفتند. داروها در تزریق داخل پری‌توتئال، و پس از اتمام لاپاراسکوپی از طریق ماندرن تروکار ۱۰ در زیر ناف به داخل پری‌توتئال تزریق می‌شد. فرد پرشگر و بیمار هر دو از نوع داروی تزریقی بی‌اطلاع بودند. داروها به این طریق آماده شدند: گروه B: بویوآکائین (۱۰ ml مارکائین [Marcaina, Astra-Zeneka, Milan, Italy] ۰/۵٪ + ۱۰ ml آب مقطر، در مجموع ۲۰ ml محلول حاوی ۵۰ mg دارو). گروه L: لیدوکائین (۲ ml لیدوکائین ۰/۵٪ + ۱۸ ml آب مقطر یا ۵ ml لیدوکائین ۰/۲٪ +

راهنمایی و یا دبیرستان، ۳۶ مورد (۷۲٪) دارای تحصیلات دیپلم و دانشگاهی بودند. در گروه لیدوکائین، ۱۲ مورد (۲۴٪) بی سواد یا دارای تحصیلات در حد ابتدایی، ۱۰ مورد (۲۰٪) دارای تحصیلات راهنمایی و یا دبیرستان و ۲۸ مورد (۵۶٪) دیپلم و بالاتر داشتند. در گروه کنترل شش مورد (۱۲٪) بی سواد یا دارای تحصیلات در حد ابتدایی، شش مورد (۸٪) دارای تحصیلات راهنمایی و متوسطه و ۴۰ مورد (۸۰٪) دارای تحصیلات دیپلم و دانشگاهی بودند. سه گروه از نظر سطح تحصیلات با هم تفاوتی نداشتند ( $p=0/5$ ). میانگین نمره درد بیماران پس از شش ساعت پس از عمل در گروه اول (B)، ۳/۷۶ با انحراف معیار ۲/۱۵ بود. کمترین عدد ذکر شده صفر و بیشترین میزان، ۱۰ بود. میانگین درد پس از ۲۴ ساعت از عمل در همین گروه ۱/۲۴ با انحراف معیار ۱/۰۲ بود. کمترین میزان صفر و بیشترین میزان هفت بود. اختلاف بین اسکور بدست آمده در ساعت ۲۴ و شش ساعت پس از عمل معنی دار بود ( $p<0/05$ ). این موضوع بیانگر کاهش درد پس از گذشت ۲۴ ساعت نسبت به شش ساعت اول بوده است. در گروه دوم (L)، میانگین نمره درد پس از شش ساعت بعد از عمل، ۵/۵۲ با انحراف معیار ۲/۰۹ بود. کمترین میزان درد دو و بیشترین نمره درد ۱۰ بود. پس از ۲۴ ساعت پس از عمل میانگین نمره درد به ۲/۵۶ با انحراف معیار ۱/۹۹ کاهش یافت و حداقل نمره درد صفر و حداکثر نمره درد ۸ بود که با توجه P محاسبه شده که کمتر از ۰/۰۵ بود، اختلاف معنی دار بود. در گروه سوم (C) نمره درد پس از شش ساعت از عمل، ۷/۱۴ با انحراف معیار ۲/۰۵ بود. حداقل نمره درد یک و حداکثر نمره، ۱۰ بود. پس از ۲۴ ساعت از عمل میزان میانگین نمره

انحراف معیار ۳/۳۶ سال بود که حداقل زمان یک سال و حداکثر زمان ۲۰ سال بود. در گروه اول (B)، ۳۵ مورد (۷۰٪) نازایی اولیه و ۱۵ مورد (۳۰٪) نازایی ثانویه داشتند. در گروه دوم (L)، ۴۱ مورد (۸۲٪) با نازایی اولیه و ۹ مورد (۱۸٪) با نازایی ثانویه وجود داشتند. در گروه کنترل نازایی اولیه ۴۴ مورد (۸۸٪) و نازایی ثانویه شش مورد (۱۲٪) بود. ۱۵۰ بیمار از نظر شغلی در دو گروه خانه دار و شاغل در خارج از خانه بررسی شدند. به ترتیب در گروه اول (B)، ۴۸ مورد (۹۶٪) خانه دار و دو مورد (۴٪) شاغل بودند. در گروه دوم (L)، این ارقام به ترتیب ۴۵ مورد (۹۰٪) خانه دار و ۵ مورد (۱۰٪) شاغل بود. در گروه کنترل این نسبت ها مشابه گروه اول (B) بود. در رابطه با خصوصیات ذکر شده در بالا اختلاف معنی داری بین سه گروه مورد مطالعه وجود نداشت (جدول ۱). از نظر علت نازایی در گروه اول (B)، ۱۳ مورد (۲۶٪) با علت نامعلوم، ۲۷ مورد (۵۴٪) با عامل جنس مؤنث و ۱۰ مورد (۲۰٪) با عامل جنس مؤنث و مذکر (توام) بودند. در گروه دوم (L)، ۱۳ مورد (۲۶٪) با علت نامعلوم، ۲۰ مورد (۴۰٪) مربوط به علت مؤنث و ۱۷ مورد (۳۴٪)، علت نازایی مربوط به جنس مؤنث و مذکر (توام) بوده است. در گروه C، ۲۰ مورد (۴۰٪) با علت نامعلوم، ۲۳ مورد (۴۶٪) با علت جنس مؤنث، هفت مورد (۱۴٪) با علت فاکتور مؤنث و مذکر بوده است. P به دست آمده در بررسی اختلاف علت نازایی بین سه گروه ۰/۳ بود. در نتیجه تفاوت معنی داری از نظر علت نازایی بین سه گروه مورد مطالعه بدست نیامد (جدول ۲). از نظر سطح تحصیلات، در گروه اول (B) پنج مورد (۱۰٪) بی سواد یا دارای تحصیلات در حد ابتدایی، ۹ مورد (۱۸٪) دارای تحصیلات

جدول ۱- مقایسه اطلاعات دموگرافیک بیماران مورد مطالعه در گروه های سه گانه بوپروکائین (B)، لیدوکائین (L) و کنترل (C)

خصوصیت	گروه B (تعداد=۵۰)	گروه L (تعداد=۵۰)	گروه C (تعداد=۵۰)	سطح معنی دار
سن (سال)	۲۸/۹۶ ± ۴/۲۳	۲۸/۳ ± ۴/۲۹	۲۸/۰۴ ± ۴/۲۲	NS*
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	۲۵/۲۳ ± ۲/۳۷	۲۴/۹۷ ± ۲/۶۶	۲۵/۴۳ ± ۲/۴۷	NS
مدت نازایی (سال)	۴/۲۲ ± ۲/۳۶	۴/۷۶ ± ۲/۵۷	۵/۵۲ ± ۳/۳۶	NS
شیوع نازایی اولیه	٪۷۰	٪۸۲	٪۸۸	NS
شیوع شاغل بودن فرد	٪۹۶	٪۹۰	٪۹۰	NS

NS\*: اختلاف معنی دار نیست.

جدول ۲- مقایسه میانگین VAS در بیماران مورد مطالعه

گروه B (تعداد=۵۰)	گروه L (تعداد=۵۰)	گروه C (تعداد=۵۰)	سطح معنی داری
۳/۷۶	۵/۵۲	۷/۱۴	p<0/05
۱/۲۴	۲/۵۶	۴/۸۶	p<0/05

نتیجه‌گیری کرد که مصرف بویپواکائین در خصوص کاهش درد بیماران پس از انجام لاپاراسکوپی مفید بوده و بیش از لیدوکائین سبب کاهش درد در شش ساعت اول و نیز در ۲۴ ساعت پس از عمل می‌شود. مطالعه پارسانزاد نتایج مشابهی را ذکر کرده است. در این مطالعه از دوزاژ کمتر دارو که در حجم بیشتری رقیق شده بود استفاده شد.<sup>۱۵</sup> استفاده از این داروها در حیوانات نیز آزمایش شد و تاثیر آن نشان داده شد.<sup>۱۶</sup> لپنر و همکاران از روش تزریق داخل انسیزبون بویپواکائین بعد از کله سیستکتومی با لاپاراسکوپی استفاده کرده و نشان دادند که این دارو به شکل داخل انسیزبون نیز موثر است.<sup>۱۴</sup> در این مطالعه لیدوکائین داخل پریتونال بی‌اثر بود. سطوح دارو در سرم اندازه‌گیری نشد. در چند مطالعه بی‌خطر بودن دوزهای مختلف داروها را با بررسی سطح سرمی نشان داده شده است.<sup>۱۷-۱۸</sup> بنابراین استفاده از داروهای بی‌حسی پس از لاپاراسکوپی مفید بوده و بیشتر مطالعات مؤید تأثیر بیشتر بویپواکائین می‌باشد که احتمالاً به دلیل طولانی اثر بودن این دارو می‌باشد.

درد به ۴/۸۶ با انحراف معیار ۲/۰۳ کاهش یافت. حداقل نمره در این زمان، صفر و حداکثر نمره، هشت بود. در این گروه نیز اختلاف با P کمتر از ۰/۰۵، معنی‌دار بود. در مقایسه نمره درد پس از شش ساعت از عمل در سه گروه، میانگین نمره درد در گروه اول (B) کمتر از گروه دوم (L) بود (توئیکی تست) و میانگین نمره درد هر دو گروه کمتر از گروه کنترل بود. ( $P < 0/05$ ). در مقایسه نمره درد پس از ۲۴ ساعت پس از عمل، میانگین درد در گروه اول کمتر از گروه دوم و هر دو گروه کمتر از گروه کنترل بود ( $P < 0/05$ ).

## بحث

در این مطالعه در ۱۵۰ مورد لاپاراسکوپی تشخیصی در نازایی اثرات دو دارو در کاهش درد پس از عمل با پلاسیبو مقایسه شده. در این مطالعه نشان داده شد که مصرف داخل پریتونال دارو می‌تواند در تخفیف درد بعد از لاپاراسکوپی موثر باشد. با توجه به نتایج حاصله در این بررسی و معنی‌دار بودن یافته‌ها همچنین می‌توان چنین

## References

- Zullo F, Pellicano M, Cappiello F, Zupi E, Marconi D, Nappi C. Pain control after microlaparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1998; 5: 161-3.
- Memis D, Turan A, Karamanlioglu B, Tukenmez B, Pamukcu Z. The effect of tramadol or clonidine added to intraperitoneal bupivacaine on postoperative pain in total abdominal hysterectomy. *J Opioid Manag* 2005; 1: 77-82.
- Lu CH, Liu JY, Lee MS, Borel CO, Yeh CC, Wong CS, et al. Preoperative cotreatment with dextromethorphan and ketorolac provides an enhancement of pain relief after laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy. *Clin J Pain* 2006; 22: 799-804.
- Ozer Y, Tanriverdi HA, Ozkocak I, Altunkaya H, Demirel CB, Bayar U, et al. Evaluation of a local anaesthesia regimen using a subphrenic catheter after gynaecological laparoscopy. *Eur J Anaesthesiol* 2005; 22: 442-6.
- Azemati S, Khosravi MB. An assessment of the value of rectus sheath block for postlaparoscopic pain in gynecologic surgery. *J Minim Invasive Gynecol* 2005; 12: 12-5.
- Kuan LC, Li YT, Chen FM, Tseng CJ, Wu SF, Kuo TC. Efficacy of treating abdominal wall pain by local injection. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2006; 45: 239-43.
- Karaaslan D, Sivaci RG, Akbulut G, Dilek ON. Preemptive analgesia in laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled study. *Pain Pract* 2006; 6: 237-41.
- Inan A, Sen M, Dener C. Local anesthesia use for laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg* 2004; 28: 741-4.
- Kim JH, Lee YS, Shin HW, Chang MS, Park YC, Kim WY. Effect of administration of ketorolac and local anaesthetic infiltration for pain relief after laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy. *J Int Med Res* 2005; 33: 372-8.
- Cunniffe MG, McAnena OJ, Dar MA, Calleary J, Flynn N. A prospective randomized trial of intraoperative bupivacaine irrigation for management of shoulder-tip pain following laparoscopy. *Am J Surg* 1998; 176: 258-61.
- Brawner N, Alvarez A, Murphy A. Diagnostic and operative laparoscopy. In: Rock AJ, W Jones WH. *Telinde's Operative Gynecology*. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2003; p. 353-78.
- Narchi P, Benhamou D, Bouaziz H, Fernandez H, Mazoit JX. Serum concentrations of local anaesthetics following intraperitoneal administration during laparoscopy. *Eur J Clin Pharmacol* 1992; 42: 223-5.
- Joris J, Thiry E, Paris P. Pain after laparoscopic cholecystectomy: characteristics and effect of intraperitoneal bupivacaine. *Anaesth Analg* 1995; 81: 379-84.
- Lepner U, Goroshina J, Samarutel J. Postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy: a randomised prospective double-blind clinical trial. *Scand J Surg* 2003; 92: 121-4.
- Parsanezhad ME, Lahsae M, Alborzi S, Vafaei H, Schmidt EH. Comparative, double-blind, randomized, placebo-controlled trial of intraperitoneal of bupivacaine and lidocaine for pain control after diagnostic laparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003; 10: 311-5.
- Carpenter RE, Wilson DV, Evans AT. Evaluation of intraperitoneal and incisional lidocaine or bupivacaine for analgesia following ovariohysterectomy in the dog. *Vet Anaesth Analg* 2004; 31: 46-52.
- Chou YJ, Ou YC, Lan KC, Jawan B, Chang SY, Kung FT. Preemptive analgesia installation during gynecologic laparoscopy: a randomized trial. *J Minim Invasive Gynecol* 2005; 12: 330-5.
- Spielman FJ, Hulka JF, Ostheimer GW, Mueller RA. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of local analgesia for laparoscopic tubal ligations. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 146: 821-4.

## Intraperitoneal injection of Bupivacaine and Lidocaine in reducing postoperative pain in gynecologic laparoscopic surgeries: a comparative study

Alleyassin A<sup>1</sup>  
Khademi A<sup>\*1</sup>  
Shoeibi G<sup>2</sup>  
Khalili B<sup>1</sup>

1-Department of Obstetrics and Gynecology

2-Department of Anesthesiology

Tehran University of Medical Sciences.

### Abstract

**Background:** As less invasive surgical procedures, such as laparoscopy, become more common, patients can go home soon after the surgery. However, some pain is accompanied by such procedures due to peritoneal stretching, diaphragmatic irritation, or, to a lesser extent, abdominal puncture. It is important to reduce the level of pain to the point that narcotics are not necessary. The administration of opioids for pain after abdominal surgeries is common. The receptors involved seem to be susceptible to blockade with low-dose local anesthesia, although this is subject to some controversy. In this study, we assess and compare the effectiveness of intraperitoneal Bupivacaine and Lidocaine in pain reduction after diagnostic gynecologic laparoscopy in infertility patients.

**Methods:** In this randomized clinical trial, 150 patients admitted to Dr. Shariati Hospital for diagnostic gynecologic laparoscopy were entered into three randomized groups. Group B received Bupivacaine after the diagnostic laparoscopic procedure, group L received Lidocaine and group C, the control group, received a placebo after the surgery, all administered intraperitoneally. Postsurgical pain was assessed using the numeric visual analogue scale at 6 and 24 hours after surgery.

**Results:** In group B, the pain scores at 6 and 24 hours after surgery were significantly less than those of group L.

**Conclusions:** Administration of Bupivacaine after diagnostic gynecologic laparoscopic procedures is more effective in pain control than Lidocaine. The effect of this drug is temporary, yet it significantly decreases early postoperative pain, reducing the need for additional postoperative analgesics. Furthermore, the time at which patients can be discharged from the hospital is significantly reduced.

**Keywords:** Lidocaine, Bupivacaine, laparoscopy, visual analogue scale

\*Corresponding author Infertility Ward, Shariati Hospital, Kargar Ave., P.O. 14114, Tehran.  
Tel: +98-2184902421  
email: afkhademi@sina.tums.ac.ir