

## مقایسه‌ی تأثیر تحریک الکتریکی اعصاب از طریق پوست (تنس) با تزریق موضعی لیدوکائین بر

### عوارض اپیزیاتومی در زنان نخست‌زا

مریم رضائیان<sup>۱</sup>، مهرناز گرنامایه<sup>۲</sup>

۱. مربی، گروه مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد، بروجرد، ایران

۲. مربی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مندیش / دوره پنجم / شماره ۸ و ۹ / پاییز و زمستان ۱۳۹۳

#### چکیده

**زمینه و هدف:** معمولاً از لیدوکائین جهت بی‌حسی و ترمیم اپیزیاتومی استفاده می‌شود که با عوارضی همراه است. این پژوهش با هدف مقایسه تأثیر تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست (تنس) با تزریق موضعی لیدوکائین بر عوارض اپیزیاتومی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی، یک سوکور بوده که بر روی ۸۰ زن نخست‌زا در بیمارستان تأمین اجتماعی خرم‌آباد در سال ۱۳۸۷ انجام شد. نمونه‌ها به صورت تصادفی به دو گروه لیدوکائین و تنس تقسیم شدند. در گروه تنس الکترودها در دو نقطه طب سوزنی به نام Hegu و Shenmen از زمان شروع خروج سر نوزاد تا اتمام اپیزیاتومی وصل شد و در گروه لیدوکائین در هنگام ترمیم ۱۰ سی‌سی لیدوکائین یک درصد تزریق شد. سپس شدت درد و میزان ادم در ناحیه اپیزیاتومی در دو گروه بررسی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم افزار SPSS (نسخه ۱۵) و آزمون‌های تی مستقل و من‌ویتنی انجام شد.

**یافته‌ها:** شدت درد بلافاصله بعد از برش اپیزیاتومی و درست قبل از شروع ترمیم در دو گروه اختلاف معنادار آماری نداشت ( $p \geq 0.05$ ). شدت درد حین ترمیم در گروه تنس بیشتر بود ( $p < 0.05$ ). شدت درد بلافاصله ۱، ۶، و ۱۲ ساعت بعد از اتمام ترمیم در دو گروه از نظر آماری اختلاف معناداری داشت به طوری که شدت درد در گروه تنس کمتر بود ( $p < 0.05$ ). میزان ادم بلافاصله، ۱ و ۱۲ ساعت بعد از اتمام ترمیم در گروه تنس کمتر بود ( $p = 0.000$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به درد و ادم کمتر بعد از اپیزیاتومی در گروه تنس پیشنهاد می‌شود از تنس به عنوان یک روش مکمل جهت کاهش درد حین ترمیم اپیزیاتومی استفاده شود.

**واژه‌های کلیدی:** اپیزیاتومی، درد، لیدوکائین، تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست (تنس)

## مقدمه

درد تاریخچه‌ای به قدمت وجود انسان دارد و بر کیفیت زندگی و عملکرد افراد تأثیر می‌گذارد روش‌های کاهش درد از کهن‌ترین علمی است که انسان از آغاز خلقت با تلاش مداوم و خستگی ناپذیر در تحصیل آن کوشیده و همواره دستاوردهای حیات بخش و شگفت‌انگیزی داشته است (۱). درد در اثر عوامل مختلفی ایجاد می‌شود که یکی از علل شایع آن برش‌های جراحی از جمله اپی‌زیاتومی Episiotomy است. اپی‌زیاتومی متداول‌ترین عمل جراحی در مامایی است که در مرحله دوم زایمان به منظور افزایش خروجی Vulva انجام می‌شود (۲،۳). در بیش از ۸۰ درصد خانم‌های اول و دوم‌زا در ایران اپی‌زیاتومی انجام می‌شود (۴). انجام برش و ترمیم آن نیاز به بی‌حسی و بی‌دردی دارد که از بی‌حسی موضعی با لیدوکائین به عنوان یک استاندارد استفاده می‌شود. لیدوکائین همراه با عوارض جانبی سیستمیک، آلرژی و عبور سریع از جفت و مسمومیت نوزادان با لیدوکائین می‌باشد (۳و۲). تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست (تنس) یکی از روش‌های غیردارویی تسکین درد است. تنس در واقع یک روش تغییر یافته از طب سوزنی می‌باشد که با قرار دادن الکترودها در سطح نقاط خاصی از پوست و تحریک الکتریکی اعصاب، تسکین درد صورت می‌گیرد (۵،۶). مکانیسم اثر تنس دقیقاً مشخص نیست، ولی یکی از مکانیسم‌های ذکر شده بر اساس تئوری کنترل دریاچه‌ای درد است. جریان الکتریکی رشته‌های آوران زیادی را فعال می‌کند که به تحریک اعصاب مهاری شاخ خلفی، آزاد شدن آندورفین‌ها یا هر دو منجر می‌شود. همچنین تنس با فعال کردن سیستم مهاری نزولی برای جلوگیری از انتقال درد عمل می‌کند. این مسئله کاربرد بالینی تئوری دریاچه‌ای درد را نشان می‌دهد که به نظر می‌رسد با تحریک رشته‌های آ-آ، بتا، انتقال ایمپالس‌های درد را از طریق رشته‌های آ-آ، دلتا و سی مهار می‌کند (۷،۸). تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست به راحتی توسط اعضاء گروه بهداشتی و درمانی می‌تواند به کار گرفته شود. مزایای تنس شامل غیرتهاجمی بودن، عدم عوارض جانبی نامطلوب و غیر سمی بودن، امکان استفاده طولانی مدت و سادگی تکنیک استفاده می‌باشد (۹).

در مطالعه حاضر تأثیر تنس را با تزریق لیدوکائین بر شدت درد و ادم محل اپی‌زیاتومی در زنان نخست‌زا مورد بررسی قرار داده‌ایم. تا در صورت مؤثر بودن تنس، در کاهش درد هنگام ترمیم اپی‌زیاتومی و کاهش عوارض جانبی ناشی از تزریق دارو مورد استفاده قرار گیرد.

## روش بررسی

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی، یک سوکور بوده که بر روی ۸۰ زن نخست‌زا با محدوده سنی ۱۸-۳۵ سال، حاملگی تک قلو و جنین زنده و سن بارداری ۳۸-۴۲ هفته در بیمارستان تأمین اجتماعی خرم‌آباد در سال ۱۳۸۷ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: عدم اعتیاد مادر به مواد مخدر، عدم مصرف مسکن در چهار الی شش ساعت قبل از اپی‌زیاتومی، نداشتن تجربه استفاده از دستگاه تنس، نمایش جنین سر و در وضعیت قدامی، نداشتن سابقه بیماری صرع، نداشتن ضربه‌ساز قلبی یا بیماری آریتمی قلبی بود. افراد دارای اپی‌زیاتومی میانی، طول برش پوست در اپی‌زیاتومی بیش از ۵ سانتی‌متر یا کمتر از ۳ سانتی‌متر، پارگی درجه ۳ یا ۴، استفاده از فورسپس یا واکيوم در حین زایمان و زایمان با نوزاد بد حال و با وزن غیر طبیعی (زیر ۲۵۰۰ گرم یا بالای ۴۰۰۰ گرم) از مطالعه خارج شدند. پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران، نمونه‌های پژوهشی که شرایط شرکت در مطالعه را داشتند با گرفتن رضایت‌نامه به صورت کتبی و آگاهانه به صورت تصادفی به دو گروه لیدوکائین و تنس تقسیم شدند. سپس به واحدهای پژوهش، توضیح کاملی در مورد اهداف و روش انجام پژوهش و چگونگی استفاده از مقیاس دیداری درد داده شد. لازم به ذکر است که مقیاس دیداری درد جانسون (VAS; Visual Analogue Scale) به عنوان یک ابزار جهت سنجش درد استاندارد بوده و در نموداری به طول ۱۰ سانتی‌متر که ابتدای آن صفر (بدون درد) و انتها ۱۰ (حداکثر درد) می‌باشد (۶).

همچنین میزان ادم در ناحیه اپی‌زیاتومی با استفاده از Coullisse و معیار استاندارد Rida که استاندارد بودن آن در مطالعات مختلف به اثبات رسیده است، استفاده شد (۱۰). قبل

از برش اپی‌زیاتومی در محل برش برای همه واحدهای پژوهش، لیدوکائین ۱ درصد بدون آدرنالین به میزان ۵ سی سی تزریق شد. الکترودهای دستگاه تنس مدل Med ۴۰۰ شرکت نوین پزشکی در دو نقطهٔ شنمن (اگر خطی فرضی از چهارمین انگشت دست به مچ دست فرض کنیم روی خط قوسی بالایی مچ دست در سمت داخلی مچ دست و در نزدیکی استخوان نخودی شکل) و هوگو (نقطه وسط بین اولین و دومین استخوان کارپال اولین فضای پشت دست) در هر دو دست برای همه زنان هنگامی که بزرگترین قطر عرضی سر توسط حلقه ولو محصور می شد و سر نوزاد بین هر دو انقباض به عقب برنگردد یعنی در حال Crowning بود، وصل شد این چهار پروب توسط ژل لوبریکانت متصل و توسط باندکشی فیکس گردید..

در گروه لیدوکائین در هنگام ترمیم اپی‌زیاتومی مجدداً ۱۰ سی سی لیدوکائین ۱ درصد بدون آدرنالین در لبه‌های برش و قسمت میانی برش تزریق شد، جریان دستگاه تنس در گروه لیدوکائین برقرار نگردید و آنگاه در گروه تحریک الکتریکی از طریق پوست از زمان کرونینگ سر نوزاد جریان تنس با فرکانس ۱۰۰ هرتز و طول موج ۲۵۰ میکرو ثانیه و میزان دامنه خروجی ۱۵-۱۸ میلی آمپر برقرار گردید و دقیقاً بعد از ترمیم اپی‌زیاتومی جریان قطع شد (۵). طول مرحله دوم و سوم زایمان، زمان تزریق اولیه لیدوکائین در هر دو گروه، طول مدت ترمیم و فاصله زمانی بین کرونینگ سر نوزاد تا اتمام ترمیم در هر دو گروه تنس و لیدوکائین ثبت شد. سپس شدت درد از طریق VAS در هر دو گروه در طی ۷ زمان مشخص بلافاصله بعد از برش اپی‌زیاتومی، درست قبل از شروع ترمیم اپی‌زیاتومی، حین ترمیم اپی‌زیاتومی، بلافاصله بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی، ۱ ساعت، ۶ ساعت و ۱۲ ساعت بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی بررسی شد. لازم به ذکر است که طبق روتین

این بیمارستان به هیچ کدام از نمونه‌ها تا هنگام ترخیص از بیمارستان مسکن تجویز نشد. همچنین هر دو گروه از نظر میزان ادم در ناحیه اپی‌زیاتومی بلافاصله بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی، ۱ و ۱۲ ساعت بعد از ترمیم اپی‌زیاتومی با استفاده از خط کش کولیس و معیار ریدا بررسی شد. بدین صورت که اگر ادم وجود نداشت عدد صفر داده شد و اگر ادم در ناحیه پرینه کمتر از یک سانتی‌متر از دو طرف برش وجود داشت عدد ۱ و اگر ادم در ناحیه پرینه بین ۱ تا ۲ سانتی‌متر بود عدد ۲ و اگر ادم ناحیه برش بیش از ۲ سانتی‌متر بود عدد ۳ منظور گردید. اطلاعات جمع‌آوری شده با نرم افزار SPSS نسخه ۱۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

#### یافته‌ها

میانگین سن واحدهای پژوهش در گروه تنس  $22/7 \pm 4/18$  سال و در گروه لیدوکائین  $23/72 \pm 3/8$  سال بود که اختلاف معنی‌دار آماری نداشتند ( $p \geq 0/05$ ). دو گروه از نظر محل سکونت، تحصیلات، تحصیلات همسر، شغل، شغل همسر، کفایت درآمد همسر، وزن، سن حاملگی، تعداد حاملگی، رضایت از جنسیت نوزاد نوع حاملگی فعلی (از نظر برنامه‌ریزی) وزن نوزادان، آپگار دقیقه اول و دقیقه پنجم، طول مدت مرحله دوم زایمان، طول مدت مرحله سوم، مدت زمان بین تزریق اولیه لیدوکائین تا شروع ترمیم اپی‌زیاتومی، مدت زمان بین کرونینگ تا اتمام ترمیم و مدت ترمیم اپی‌زیاتومی همگن بودند. میانگین شدت درد در دو گروه تنس و لیدوکائین در جدول شماره ۱ آمده است. میزان ادم محل برش اپی‌زیاتومی در گروه تنس و لیدوکائین با استفاده از معیار ریدا بررسی و در جدول شماره ۲ آمده است.

جدول ۱- مقایسه میانگین و انحراف معیار شدت درد در دو گروه تنس و لیدوکائین

| زمان بررسی                             | گروه تنس  | گروه لیدوکائین | * مقدار P |
|--|-----------|----------------|-----------|
| بلافاصله بعد از دادن برش اپی‌زیاتومی   | ۱/۶۲±۱/۱۴ | ۲/۱±۱/۱۵       | ۰/۱۲۹     |
| قبل از شروع ترمیم اپی‌زیاتومی          | ۱/۴۷±۰/۹۳ | ۱/۵۵±۰/۷۸      | ۰/۶۲۳     |
| حین ترمیم اپی‌زیاتومی                  | ۲/۷±۰/۶۸  | ۲/۲۵±۰/۸۳      | ۰/۰۱۴     |
| بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی         | ۲/۲۵±۰/۸  | ۲/۰۵±۰/۹۵      | ۰/۲۶۸     |
| یک ساعت بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی | ۲/۰۵±۰/۷۸ | ۲/۴۵±۰/۷۸      | ۰/۰۴۲     |
| ۶ ساعت بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی  | ۱/۹۲±۰/۵۸ | ۲/۷±۰/۷۹       | ۰/۰۰۰     |
| ۱۲ ساعت بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی | ۱/۶۲±۰/۵۸ | ۲/۸±۰/۵۶       | ۰/۰۰۰     |

\* میزان P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شده است.

جدول ۲- توزیع فراوانی واحدهای پژوهش بر حسب میزان ادم در دو گروه تنس و لیدوکائین

| زمان اندازه‌گیری                        | شدت ادم     | تنس  |         | لیدوکائین |         |
|---|-------------|------|---------|-----------|---------|
|   |             | درصد | فراوانی | درصد      | فراوانی |
| بلافاصله بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی | صفر         | ۲۹   | ۷۲/۵    | ۳         | ۷/۵     |
|   | >۱سانتیمتر  | ۱۱   | ۲۷/۵    | ۳۰        | ۷۵      |
|   | ۱-۲سانتیمتر | ۰    | ۰       | ۷         | ۱۷/۵    |
| یک ساعت بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی  | صفر         | ۳۶   | ۹۰      | ۹         | ۲۲/۵    |
|   | >۱سانتیمتر  | ۴    | ۱۰      | ۲۸        | ۷۰      |
|   | ۱-۲سانتیمتر | ۰    | ۰       | ۳         | ۷/۵     |
| ۱۲ ساعت بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی  | صفر         | ۳۸   | ۹۵      | ۲۲        | ۵۵      |
|   | >۱سانتیمتر  | ۲    | ۵       | ۱۵        | ۳۷/۵    |
|   | ۱-۲سانتیمتر | ۰    | ۰       | ۳         | ۷/۵     |

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه بیانگر این است که میانگین شدت درد بلافاصله بعد از برش اپی‌زیاتومی به ترتیب در دو گروه تنس و لیدوکائین (۱/۶۲±۱/۱۴ و ۲/۱±۱/۱۵) و درست قبل از شروع ترمیم به ترتیب در دو گروه تنس و لیدوکائین (۰/۹۳±۱/۴۷ و ۰/۷۸±۱/۵۵) از نظر آماری اختلاف معناداری نداشتند ( $p \geq 0/05$ ).

در تحقیقی که به وسیله Lorenzana در سال ۱۹۹۹ در زمینه مقایسه تأثیر تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست (تنس) با تزریق موضعی لیدوکائین ۲ درصد در تسکین درد اپی‌زیاتومی انجام پذیرفته است نشان داده شده که میزان شدت درد در زمان برش اپی‌زیاتومی را در ۶۳ درصد موارد تنس در

محدوده درد خفیف و در ۳۷ درصد در حد درد شدید بیان می‌دارد (۱۱). علت اختلاف در بیان شدت درد بین مطالعه Lorenzana و مطالعه حاضر می‌تواند ناشی از تزریق اولیه لیدوکائین قبل از برش اپی‌زیاتومی در نمونه‌های گروه تنس مطالعه حاضر و نیز تفاوت‌های فرهنگی نمونه‌ها در اظهار شدت درد باشد.

شدت درد حین ترمیم اپی‌زیاتومی در گروه تنس ۲/۷±۰/۶۸ و در گروه لیدوکائین ۲/۲۵±۰/۸۳ بوده است لذا گروه تنس درد بیشتری نسبت به گروه لیدوکائین داشتند، این اختلاف بین میانگین شدت درد در دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بوده است ( $p=0/014$ )

یافته‌های تحقیق حاضر در خصوص میزان ادم محل برش اپی‌زیاتومی نشان داد که میزان ادم بلافاصله، ۱ و ۱۲ ساعت بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی در گروه تنس کمتر از گروه لیدوکائین بود و از لحاظ آماری اختلاف معنی‌دار بود ( $p=0/000$ ).

در مطالعه Lorenzana نیز نشان داده شد که در هیچ یک از واحدهای پژوهش در گروه تنس ادم مشاهده نشده است (۱۱). اختلاف جزئی که در محدوده میزان ادم بین مطالعه Lorenzana و مطالعه حاضر وجود دارد می‌تواند ناشی از تزریق اولیه لیدوکائین به هنگام برش اپی‌زیاتومی باشد. مطالعات متعددی نشان داد که ماساژ نقاط طب سوزنی به ویژه نقطه هوگو و شنمن باعث ترشح آندورفین‌ها و تسکین درد می‌شود، از طرفی موجب ترشح کورتیزول که خاصیت ضد التهابی دارد نیز می‌شود. ترشح کورتیزول یکی از عوامل مؤثر بر عدم تشکیل ادم در گروه تنس می‌باشد (۱۵،۱۴).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد در گروه لیدوکائین شدت درد حین ترمیم اپی‌زیاتومی، کمتر از گروه تنس است، به نظر می‌رسد و با توجه به متفاوت بودن شروع بی‌دردی ناشی از تنس در افراد مختلف، اگر تنس قبل از کرونینگ سر نوزاد به افراد وصل می‌شود، چنین تفاوتی بین گروه لیدوکائین و تنس از نظر شدت درد حین ترمیم اپی‌زیاتومی ایجاد نمی‌شود. در گروه تنس شدت درد ۱، ۶ و ۱۲ ساعت بعد از ترمیم کمتر از گروه لیدوکائین است، می‌تواند به دلیل افزایش آندورفین‌ها و مخدرهای طبیعی ناشی از تحریک الکتریکی تنس و در نتیجه اثر تسکینی آن بر افراد و نیز ناشی از عدم وجود ادم در محل اپی‌زیاتومی به دلیل مکانیسم‌های مؤثر تنس در کاهش ادم و نیز نداشتن تزریق لیدوکائین در زمان ترمیم اپی‌زیاتومی در گروه تنس و در نتیجه عدم وجود فشار ناشی از ادم بر پایانه‌های عصبی محل اپی‌زیاتومی باشد. در مجموع شدت درد ۱، ۶ و ۱۲ ساعت بعد از اتمام ترمیم در گروه تنس کمتر از گروه لیدوکائین بود ولی شدت درد حین ترمیم در گروه لیدوکائین کمتر از گروه تنس بود و شدت درد قبل از برش و بلافاصله بعد از اتمام ترمیم در دو گروه تفاوتی از نظر آماری نداشت. میزان ادم بلافاصله، ۱ و ۱۲ ساعت بعد از ترمیم در

در مطالعه‌ای که به وسیله Arslan و همکاران در سال ۲۰۰۴ در زمینه مقایسه تأثیر بلوک پوندال با تزریق موضعی پریلوکائین ۲ درصد در تسکین درد در طی ترمیم اپی‌زیاتومی انجام گردیده است، نتایج نشان داد که میانگین شدت درد حین ترمیم اپی‌زیاتومی در گروه تزریق موضعی پریلوکائین ۲ درصد  $4/76 \pm 1/97$  و در گروه بلوک پوندال معیار  $2/7 \pm 2/5$  بوده است (۱۲). علت اختلاف در بیان شدت درد بین مطالعه Arslan و مطالعه حاضر می‌تواند به دلیل تفاوت در نوع بی‌حسی و زمان انجام بی‌حسی باشد (۱۱).

میانگین شدت درد بلافاصله بعد از برش اپی‌زیاتومی به ترتیب در دو گروه تنس و لیدوکائین ( $2/25 \pm 0/8$ ) و ( $2/05 \pm 0/95$ ) و شدت درد یک ساعت بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی به ترتیب در دو گروه تنس و لیدوکائین ( $2/45 \pm 0/78$  و  $2/05 \pm 0/78$ )، شدت درد ۶ ساعت بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی به ترتیب در دو گروه تنس و لیدوکائین ( $2/7 \pm 0/79$  و  $1/92 \pm 0/58$ ) و شدت درد ۱۲ ساعت بعد از اتمام ترمیم اپی‌زیاتومی به ترتیب در دو گروه تنس و لیدوکائین ( $2/8 \pm 0/56$  و  $1/62 \pm 0/58$ ) بوده است و از نظر آماری اختلاف معناداری بین دو گروه بود به طوری که شدت درد در گروه تنس کمتر از گروه لیدوکائین بود.

در مطالعه‌ای که بوسیله متوسلیان و فرنیا در زمینه تأثیر آرامش عضلانی بر درد ناحیه اپی‌زیاتومی " شدت درد ناحیه اپی‌زیاتومی ۶ ساعت بعد از اتمام ترمیم را در گروه مورد (با تمرینات کگل که همان ورزش‌های سفت کننده پرینه است) با میانگین و انحراف معیار  $2/88 \pm 1/34$  و در گروه شاهد با میانگین و انحراف معیار  $3/36 \pm 1/89$  گزارش کردند و از نظر آماری اختلاف معنی‌دار نبود ( $p=0/37$ ) (۱۳). هر چند که پژوهش فوق مربوط به تأثیر تمرینات کگل می‌باشد اما تأثیر مکمل درمانی را بر شدت درد نشان می‌دهد و از این جهت با پژوهش حاضر هم سو است. علت اختلاف در بیان شدت درد در مطالعه حاضر و مطالعه متوسلیان می‌تواند ناشی از تداوم اثر تنس به دلیل افزایش آندورفین‌ها و مخدرهای طبیعی در بدن باشد.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و همچنین کلیه پرسنل محترم بیمارستان تأمین اجتماعی خرم آباد که ما را در انجام این طرح یاری رساندند کمال تشکر را داریم.

گروه تنس کمتر از گروه لیدوکائین بود. با توجه به نتایج این پژوهش می‌توان به ماماها توصیه نمود که از تنس برای کاهش درد و ادم پس از ترمیم اپی‌زیاتومی برای مادران استفاده نمایند و همچنین اگر تنس در مراحل اول زایمان بکار گرفته شود علاوه بر کاهش درد زایمان می‌تواند بر درد پس از ترمیم اپی‌زیاتومی به دلیل ترشح آندورفین‌ها مؤثر باشد.

## References

1. Lowdermilk K. Maternity of women's health care. St. Louis: Mosby; 2004. p.127.
2. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams obstetrics. 23rd ed. New York: McGraw-Hill; 2010. p. 400-6.
3. Myles M, Ruth B, Linda B. Myles text book for midwives. 16th ed. London: Churchill Livingstone; 2011. p. 458-63.
4. Golazar S, Abbaspour Z, Namjouian F, Latif S, Mirahi A. Evaluating the effect of oral bromelain (pineapple) on episiotomy wound healing primiparus women. Fayz J. 2011; 15(2): 84-90.
5. Kaplan B, Rabinerson D, Parado J, krieser RU, Neri A. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) as a pain-relief device in obstetrics and gynecology. Clin Exp Obstet Gynecol. 1997; 24(3): 123-129.
6. Wall P, Melzack R. Textbook of pain. 4th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2000. P. 440.
7. Sluka KA, Walsh D. Transcutaneous electrical nerve stimulation: basic science mechanisms and clinical effectiveness. J Pain. 2003; 4:1 09-21.
8. Radhakrishnan R, Sluka KA. Deep tissue afferents, but not cutaneous afferents, mediate transcutaneous electrical nerve stimulation-Induced anti hyperalgesia. J Pain. 2005; 6: 673-80.
9. Johanson MI. TENS and TENS\_like devices ,Do they provide pain relief?. Pain Rev. 2003; 8: 121-158.
10. Pazandeh F, Savadzadeh SH. Effect chamomile essential oil on healing episiotomy in nulliparous women. J Ardebil Univ Med Sci. 2010; 8(4): 364-70. [In persian]
11. Lorenzana FD. Arandomized controlled trial of the efficacy of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) versus lidocaine in the relief of episiotomy pain. Philipp Journal Obstet Gynecol. 1999; 23(4): 135-42.
12. Arslan M, Yazici G, Dilek U. Pudental nerve block for pain relief in episiotomy repair. Int J Gynaecol Obstets. 2004; 87: 151-152.
13. Motevaselian M, Farnia F. Effect relaxation techniques on the pain of episiotomy in primiparous women. J Yazd Univ Med Sci. 2003; 10(3): 25-32. [In persian]
14. Han JS. Acupuncture and endorphins. Neurosci Lett. 2004; 361: 258-361.
15. DeSantana JM, Walsh DM, Vance C, Rakel BA, Sluka KA. Effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation for treatment of hyperalgesia and pain. Curr Rheumatol Rep. 2008; 10: 492-9.

## Comparing the effect of using Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) versus lidocaine on complication of episiotomy in primiparous women

**Rezaeyan M<sup>1</sup>, Geranmayeh M<sup>2</sup>**

1. Lecturer, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Islamic Azad University of Borujerd Branch, Borujerd, Iran

2. Lecturer, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran.

### Abstract

**Background & Aim:** Local injection of lidocaine is used usually for providing pain relief for episiotomy that has certain side effects. The purpose of this study was to determine and compare the effect of using Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) versus lidocaine on complication of episiotomy.

**Material & Method:** This study was a single-blind randomized clinical trial that performed on 80 primiparous women who referred to Tamin Ejtmaee hospital at khoramabad in 2008. The samples were divided randomly into two groups of Lidocaine and TENS. In TENS group, skin electrodes were attached to two acupoints (Hegu and Shenmen), TENS was started during crowning of neonate's head and discontinued right after episiorrhaphy. In lidocaine group, plain lidocaine 1% (10 ml) at the beginning of episiorrhaphy was injected, then the intensity of pain and edema in the perineum were assessed during certain periods. Data analyzed with SPSS (version15) by independent t test and mann-withney U.

**Results:** Pain intensity at immediately after and before episiorrhaphy showed no significant difference between two groups ( $P>0.05$ ). The mean pain intensities at during episiorrhaphy was significantly superior in TENS group ( $P<0.05$ ). Pain intensity at immediately after episiorrhaphy, 1, 6 and 12 hour after episiorrhaphy were significantly lower in TENS group ( $P<0.05$ ). Perineal edema at immediately after episiorrhaphy, 1 and 12 hour after episiorrhaphy were significantly lower in TENS group ( $P=0.000$ ).

**Conclusion:** Due to less pain and edema following episiotomy in TENS group, It is recommended that TENS be used as a Complementary method for decrease of episiotomy pain during repair.

**Key words:** Episiotomy, Pain, Lidocaine, Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)