

## مقایسه‌ی کارایی بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال با استفاده از مارکائین و پتیدین موضعی با مارکائین موضعی و پتیدین داخل وریدی

حمید حاجی غلام سریزدی<sup>۱</sup>، امید آقاداتی<sup>۱</sup>، امیر شفا<sup>۲</sup>، امین سلطانی هفشجانی<sup>۳</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** شکاف لب، یکی از شایع‌ترین ناهنجاری‌های مادرزادی در جهان می‌باشد. به تازگی، افزایش قابل توجهی در استفاده از روش‌های موضعی دیده می‌شود. در این زمینه، اپیوئیدها شایع‌ترین ادجوانتها می‌باشند، اما ایمنی و کارایی آن‌ها به طور گسترده در کودکان کاندیدای ترمیم شکاف لب مطالعه نشده است. بنابراین مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی و مقایسه‌ی تأثیر پتیدین وریدی با پتیدین موضعی در بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال در جراحی ترمیم شکاف لب انجام شد.

**روش‌ها:** در این مطالعه‌ی آینده‌نگر، تصادفی و دو سو کور، ۴۰ کودک کاندیدای ترمیم شکاف لب به دو گروه اختصاص یافتند. در هر دو گروه، مارکائین به صورت تزریق اینفرا اوربیتال تجویز شد، اما پتیدین، در یکی از گروه‌ها به صورت موضعی و در گروه دیگر به صورت تزریق داخل وریدی تجویز گردید. داده‌های هر دو گروه بررسی و طی آنالیز آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS مقایسه شد.

**یافته‌ها:** میانگین امتیاز درد در گروه پتیدین موضعی  $1/87 \pm 5/15$  و در گروه پتیدین وریدی،  $2/10 \pm 5/85$  بود ( $P = 0/21$ ). تفاوت معنی‌داری در نیاز به مسکن بعد از عمل بین گروه‌های مورد مطالعه وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). عوارض جدی در دو گروه دیده نشد.

**نتیجه‌گیری:** تفاوت معنی‌داری در افزودن پتیدین به مارکائین و تزریق داخل وریدی پتیدین از نظر امتیاز درد پس از عمل، طول مدت بستری و نیاز به مسکن بعد از عمل وجود نداشت. اگر چه عوارض جدی یافت نشد، اما تزریق داخل وریدی پتیدین برای ترمیم شکاف لب در کودکان پیشنهاد نمی‌شود.

**واژگان کلیدی:** بلوک عصب، بیهوشی، کودکان، شکاف لب، درد بعد از عمل

**ارجاع:** حاجی غلام سریزدی حمید، آقاداتی امید، شفا امیر، سلطانی هفشجانی امین. **مقایسه‌ی کارایی بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال با استفاده**

**از مارکائین و پتیدین موضعی با مارکائین موضعی و پتیدین داخل وریدی.** مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۴۴): ۱۱۱۲-۱۱۰۷

صورت نیز می‌تواند باعث ایجاد شکاف در لب بالا شود (۲). شیوع شکاف کام، بسیار کمتر از شکاف لب است و برعکس شکاف لب و کام در نوزادان دختر، بیش از نوزادان پسر وجود دارد. شیوع شکاف لب در حدود ۱/۰۳-۰/۹۳ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد در ایران برآورد شده است.

با این وجود، در مطالعه‌ای که در تهران صورت گرفت، شیوع شکاف لب بیش از ۳/۷ مورد در ۱۰۰۰ تولد زنده تخمین زده شد که بیش از آمار کشورهای دیگر بوده و بیشترین میزان آن در نوزادان پسر و در موارد یک سویه‌ی لب و کام در سمت راست بیشتر از سمت چپ برآورد شده است (۳).

### مقدمه

شایع‌ترین نواحی سر و صورت که در ارتباط با نواقص تکاملی به درمان و ترمیم نیاز دارند، کام و لب هستند و همچنین، شایع‌ترین نقصی که در پیوند با این مناطق وجود دارد، شکاف می‌باشد. این شکاف‌ها به دلیل جوش نخوردن جای درزها در مراحل جنینی در مراحل تکامل جنینی به وجود می‌آیند (۱). بسته شدن کامل لب به طور میانگین در روز ۳۵ بعد از تشکیل جنین طی ظهور زواید بینی جانبی، بینی میانی و مزودرمال ماگزایلا صورت می‌گیرد. عدم بسته شدن هر کدام از سه محل طبیعی اتصال، باعث ایجاد شکاف یک طرفه، دو طرفه یا به ندرت میانی لب می‌شود. عدم اتصال اعضای

۱- دانشیار، گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: امین سلطانی هفشجانی

## روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، از نوع کارآزمایی بالینی دو سو کور می‌باشد که در بیمارستان امام حسین (ع) شهر اصفهان و در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ صورت گرفت. تمام کودکان شرکت کننده در این مطالعه، در بازه‌ی سنی ۳ ماه تا ۱۰ سال و کاندیدای عمل جراحی ترمیم شکاف لب بودند. از جمله معیارهای ورود به مطالعه، کاندیدای عمل جراحی ترمیم شکاف لب بودن، داشتن زیر گروه I و II در طبقه‌بندی ASA American Society of Anesthesiologists (ASA) و دارا بودن وزن بین ۱۵-۵ کیلوگرم بودند. معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل داشتن زیر گروه I و یا IV در طبقه‌بندی ASA، عفونت شدید مسیر تنفسی فوقانی و یا تحتانی، هماتوکریت کمتر از ۳۰ درصد و معیارهای خروج، شامل کمبود مایع تصحیح نشده در حین عمل، خونریزی شدید حین عمل که از میزان قابل قبول بیشتر بود، استفاده از کتامین قبل از عمل، استفاده از سایر داروهای بیهوشی و استفاده از سایر داروهای آنتی‌کولینرژیک برای بلوک عصبی-عضلانی بودند.

قبل از شروع مطالعه، تمام مراحل پژوهش برای تمامی شرکت کنندگان و والدین آن‌ها توضیح داده شد و رضایت آگاهانه‌ی کتبی از آن‌ها دریافت گردید. مطالعه‌ی حاضر، در کمیته‌ی اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب گردید. برای اجرای مطالعه، هماهنگی با ریاست بیمارستان و مسئولین بخش‌هایی که پژوهش در آن‌ها اجرا گردید، انجام شد.

تعداد ۴۰ کودک کاندیدای عمل جراحی ترمیم شکاف لب بر اساس روش تصادفی‌سازی ساده وارد مطالعه شدند که به دو گروه مساوی تقسیم شدند. یکی از گروه‌ها، تحت بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال با تزریق مارکائین و پتیدین موضعی و گروه دیگر، تحت بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال با استفاده از مارکائین موضعی و پتیدین وریدی قرار گرفتند.

بیماران، ابتدا تحت پیش‌داری مشابه با میدازولام وریدی ۰/۰۵ میلی‌گرم/کیلوگرم قرار گرفتند و سپس، به اتاق عمل منتقل شدند و تحت بیهوشی عمومی با استفاده از تیوپنتال سدیم ۵ میلی‌گرم/کیلوگرم و فتانیل ۱-۲ میکروگرم/کیلوگرم و آتراکوریوم ۰/۵ میلی‌گرم/کیلوگرم قرار گرفتند. پس از ایتوباسیون، جهت ادامه‌ی بیهوشی از ایزوفلوران ۱-۲ درصد و ترکیب اکسیژن ۵۰ درصد و هوای ۵۰ درصد استفاده شد.

برای بیماران، مانیتورینگ قلبی با Electrocardiography (ECG) و تنفسی با پالس‌اکسی‌متری و کاپنوگرام لحاظ شد. در مرحله‌ی بعد، متخصص بیهوشی بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال را با مارکائین و پتیدین موضعی (۱ سی‌سی از محلول ۰/۲۵ درصد مارکائین به اضافه‌ی ۰/۲۵ میلی‌گرم/کیلوگرم پتیدین

ایتولوژی شکاف لب، چند عاملی است و عوامل ارثی و محیطی، عوامل عمده‌ی ایجاد کننده‌ی آن می‌باشند. از عوامل محیطی مرتبط با شکاف لب، می‌توان به تهوع و استفراغ مزمن مادر به هنگام بارداری، سوء تغذیه‌ی مادر به هنگام بارداری، کاهش اکسیژن خون مادر، تابش پرتوهای زیان‌آور، تزریق انسولین، مصرف برخی داروها، خون‌ریزی مزمن مادر، ابتلا به ویروس‌هایی نظیر سرخچه و طبیعی نبودن مقادیر ویتامین‌ها در بدن اشاره نمود (۴). عمل ترمیم شکاف لب، به طور کلاسیک برای سنین ۶-۳ ماه پیشنهاد شده است، اما در بیشتر موارد، این عمل ترمیمی در سنین ۲-۱ سالگی صورت می‌گیرد. با این وجود، سیر مطالعات تمایل بیشتر جراحان به سمت عمل ترمیم شکاف لب در دوران نوزادی را نشان می‌دهد. به دلیل دست‌کاری روی استخوان و مخاط، درد زیادی در زمان بعد از عمل جراحی برای کودک به همراه دارد؛ به طوری که در صورت عدم تسکین کافی، درد می‌تواند سبب بی‌قراری و عدم آرامش کودک و به دنبال آن، افزایش خونریزی از محل زخم جراحی و اشکال در ترمیم مخاطی زخم شود (۵).

وجود نگرانی‌هایی در ارتباط با عوارض استفاده از مخدرها برای تسکین درد بعد از عمل در کودکان و نیز ناکارآمدی روش‌های ارزیابی درد در کودکانی که قادر به اظهار درد خود نیستند، باعث شده است که با وجود افزایش اطلاعات متخصصین بیهوشی در زمینه‌ی روش‌ها و درمان‌های بی‌حسی، همچنان درد بعد از عمل جراحی ترمیم لب در این کودکان به خوبی کنترل نشود و بسیاری از این کودکان در مراحل ریکاوری همچنان دردهای بسیار شدید را تحمل کنند. نقش بی‌حسی موضعی در بیهوشی کودکان به خوبی روشن شده است (۶). از جمله عوارض بیهوشی عمومی و تزریق مواد بی‌حسی و بیهوشی به صورت وریدی شامل اکستوباسیون غیر عمدی، پیچ خوردن لوله‌ی اندوتراکئال، آسپیراسیون خون و ترشحات، لارنگواسپاسم و انسداد حاد مسیر هوایی می‌باشند که در موارد بیهوشی موضعی، کمتر گزارش شده‌اند. تکنیک‌های بی‌حسی موضعی نظیر بلوک عصب اینفرا اوربیتال با خطر درگیری مسیر هوایی، مهار تنفس و آینه که از عوارض بیهوشی با اپیوئیدها می‌باشند، ارتباط کمی دارند (۷).

اگر چه تعدادی از مطالعات، برتری بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال را در مقایسه با دارونما یا تزریق موضعی در محل برش جراحی نشان داده‌اند، اما مطالعات بسیار کمی به مقایسه‌ی بلوک عصب اینفرا اوربیتال با تزریق وریدی اپیوئیدها پرداخته‌اند. از این رو، مطالعه‌ی حاضر، با هدف مقایسه‌ی درد پس از عمل شکاف لب تحت بیهوشی عمومی به دنبال بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال در دو گروه با تزریق مارکائین و پتیدین موضعی و یا مارکائین موضعی و پتیدین وریدی انجام شد.

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک و بالینی بیماران شرکت کننده در مطالعه

مقدار P	گروه‌های مورد مطالعه		مشخصات دموگرافیک و بالینی
	گروه پتیدین تزریقی	گروه پتیدین موضعی	
۰/۸۶	۳/۷۵ ± ۰/۴۰	۳/۸۰ ± ۰/۶۹	سن (ماه)
۰/۷۴	۱۳ (۶۵)	۱۱ (۵۵)	جنس مذکر مؤنث
۰/۲۳	۴/۸۰ ± ۰/۶۹	۵/۱۵ ± ۰/۸۷	وزن (کیلوگرم)
۰/۱۱	۱۳۲/۴۰ ± ۹/۹۷	۱۳۷/۴۵ ± ۱۰/۰۲	ضربان قلب (تعداد/دقیقه)
۰/۰۳	۵۶/۶۵ ± ۳/۰۸	۵۸/۶۵ ± ۲/۷۳	فشار متوسط شریانی (میلی متر جیوه)
۰/۸۴	۹۹/۳۰ ± ۰/۸۰	۹۹/۲۵ ± ۰/۷۸	درصد اشباع اکسیژن

تفاوت معنی داری را از نظر جنس بین دو گروه نشان نداد ( $P = ۰/۷۴$ ). از این رو، دو گروه شرکت کننده در این مطالعه، به خوبی از نظر سن و جنس همسان‌سازی شده بودند و تفاوت معنی داری از نظر این دو متغیر بین دو گروه وجود نداشت. اطلاعات دموگرافیک بیماران در جدول ۱ آمده است.

میانگین مقیاس درد عینی در گروه پتیدین موضعی  $۱/۸۷ \pm ۵/۱۵$  و در گروه پتیدین وریدی  $۲/۱۰ \pm ۵/۸۵$  بود که تفاوت معنی داری را بین دو گروه نشان نداد ( $P = ۰/۲۱$ ). میانگین فاصله‌ی زمانی بین پایان عمل جراحی تا اولین دز مسکن دریافت شده در گروه پتیدین موضعی،  $۰/۷۵ \pm ۰/۸۱$  ساعت و در گروه پتیدین وریدی،  $۰/۴۹ \pm ۰/۳۳$  ساعت بود که تفاوت معنی داری را نشان نمی‌دهد ( $P = ۰/۱۵$ ). در هیچ کدام از بیماران شرکت کننده در گروه‌های مورد مطالعه، عوارضی نظیر خونریزی گوارشی، استفراغ، فشار خون بسیار بالا، آپنه و بثورات جلدی مشاهده نشد. با این وجود، دپرسیون تنفسی در گروه پتیدین موضعی در ۱ بیمار و در گروه پتیدین وریدی، در ۲ بیمار یافت شد. سایر یافته‌های بالینی بیماران دو گروه شرکت کننده در این مطالعه در جدول ۲ خلاصه شده است.

### بحث

نتایج مطالعه‌ی حاضر، نشان می‌دهد که تفاوت معنی داری بین دو گروه شرکت کننده در این مطالعه از نظر مقیاس عینی درد وجود نداشت. همچنین، بین دو گروه شرکت کننده، از نظر مدت زمان بین عمل جراحی و دریافت اولین دز مسکن و نیز تعداد دزهای مسکن دریافتی تفاوت معنی داری وجود نداشت. از نظر مدت زمان بستری بودن در ریکاوری نیز تفاوت معنی داری بین دو گروه یافت نشد. فراوانی عوارض محتمل دارویی نیز بین دو گروه بیمار شرکت کننده در مطالعه تفاوت معنی داری نداشت. در مطالعه‌ی مشابهی که توسط Rajamani و همکاران صورت گرفت، به مقایسه‌ی بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال با استفاده از مارکائین و تزریق وریدی فنتانیل پرداخته شد (۸).

موضعی) در یک گروه و مارکائین موضعی و پتیدین وریدی (۱) سسی‌سی از محلول  $۰/۲۵$  درصد مارکائین به اضافه‌ی  $۰/۲۵$  میلی‌گرم/کیلوگرم پتیدین وریدی) در گروه دیگر انجام داد. پس از بازگشت بیماران از بیهوشی عمومی، میزان درد آن‌ها پس از عمل جراحی ترمیم شکاف لب در بدو ورود به ریکاوری با استفاده از جدول مقیاس درد Objective pain score (OPS) در دو گروه A و B به صورت جداگانه اندازه‌گیری شد. همچنین، پارامترهای همودینامیک شامل فشار خون سیستول و دیاستول متوسط، تعداد نبض، همی داروهای مصرفی و عوارض احتمالی آن‌ها نظیر استفراغ، خونریزی گوارشی، افزایش فشار خون، آپنه‌ی تنفسی (قطع تنفس) و دپرسیون تنفسی (تعداد تنفس کمتر از ۱۲ عدد در دقیقه)، بثورات پوستی و همچنین، زمان اولین دز مسکن اضافی در دو گروه ارزیابی و ثبت گردید. بیمار پس از هوشیاری کامل، از ریکاوری مرخص شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) صورت گرفت. با استفاده از آزمون Kolmogorov-Smirnov توزیع طبیعی داده‌ها بررسی گردید و بر حسب آن، از آزمون‌های پارامتریک و یا غیر پارامتریک برای آنالیز داده‌های کمی استفاده شد. برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کمی، از آزمون‌های Spearman و Pearson استفاده گردید. توزیع و ارتباط بین متغیرهای کیفی با استفاده از آزمون  $\chi^2$  مورد ارزیابی قرار گرفت. داده‌ها بر اساس میانگین  $\pm$  انحراف معیار و تعداد (درصد) بیان شدند و  $P < ۰/۰۵$  به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

تعداد ۴۰ بیمار شرایط ورود به مطالعه را داشتند که به دو گروه ۲۰ نفره تقسیم شدند. میانگین سنی گروه پتیدین موضعی،  $۰/۶۹ \pm ۳/۸۰$  ماه و گروه پتیدین وریدی  $۰/۴۰ \pm ۳/۷۵$  ماه بود. تفاوت معنی داری بین دو گروه از نظر سن وجود نداشت ( $P = ۰/۸۶$ ). در گروه پتیدین موضعی، ۵۵ درصد و در گروه پتیدین وریدی، ۶۵ درصد بیماران پسر بودند که

جدول ۲. مشخصات بالینی بیماران بعد از عمل ترمیم شکاف لب و دریافت بلوک دو طرفه عصب اینفرا اوربیتال

مقدار P	گروه‌های مورد مطالعه		مشخصات بالینی بیماران
	گروه پتیدین تزریقی	گروه پتیدین موضعی	
۰/۲۱	۵/۸۵ ± ۲/۱۰	۵/۱۵ ± ۱/۸۷	مقیاس درد عینی
۰/۱۵	۰/۳۳ ± ۰/۴۹	۰/۸۱ ± ۰/۷۵	مدت زمان تا اولین دز مسکن
۰/۵۶	۱/۳۳ ± ۰/۴۹	۱/۱۸ ± ۰/۴۰	تعداد دزهای مسکن دریافت شده
۰/۹۴	۱۳۲/۳۵ ± ۱۲/۲۸	۱۳۲/۶ ± ۰/۸۳۹	ضربان قلب
۰/۵۱	۵۹/۰۰ ± ۳/۰۷	۵۹/۵۵ ± ۲/۰۸	فشار متوسط شریانی
۰/۵۸	۱۱ (۵۵)	۹ (۴۵)	میزان هوشیاری
	۴ (۲۰)	۵ (۲۵)	تعداد (درصد)
	۵ (۲۵)	۶ (۳۰)	کمیج
			دلیریوم
۰/۳۴	۵۴/۶۵ ± ۸/۳۵	۵۲/۰۰ ± ۶/۹۵	مدت زمان بستری در ریکاوری (دقیقه)

بی‌حسی در گروه دریافت‌کننده مارکائین و فنتانیل، بیشتر از گروه دریافت‌کننده مارکائین و پتیدین و در این گروه، بیشتر از گروه دریافت‌کننده مارکائین به تنهایی می‌باشد و در نتیجه، اضافه کردن فنتانیل و پتیدین به مارکائین جهت بلوک دو طرفه عصب اینفرا اوربیتال، می‌تواند طول مدت بی‌حسی را بدون هیچ‌گونه عوارض جدی افزایش دهد. اگر چه ترکیب مارکائین و پتیدین استفاده شده در این مطالعه، مشابه گروه مورد مطالعه حاضر می‌باشد، اما بین گروه‌های مورد مطالعه حاضر و گروه‌های مورد مطالعه Mane و همکاران تفاوت‌های اساسی وجود دارد؛ چرا که در مطالعه Mane و همکاران، به بررسی تأثیر تزریق وریدی پتیدین پرداخته نشده است که خود می‌تواند منجر به نتایج متناقض با مطالعه حاضر شود.

در مطالعه مشابه دیگری که بر روی ۴۰ کودک تحت عمل جراحی ترمیم شکاف لب صورت گرفت، به بررسی تأثیر اضافه کردن پتیدین به مارکائین بر بی‌حسی ایجاد شده در بلوک دو طرفه عصب اینفرا اوربیتال پرداخته شد (۱۰). نتایج این مطالعه، نشان داد که اضافه کردن پتیدین به مارکائین، باعث افزایش طول مدت بی‌حسی از زمان ایجاد بلوک دو طرفه عصب اینفرا اوربیتال می‌شود. اگر چه این مطالعه نیز تفاوت‌هایی با مطالعه حاضر دارد؛ چرا که در این مطالعه، تنها اثر اضافه شدن پتیدین به مارکائین در تزریق موضعی مورد بررسی قرار گرفته و تأثیر پتیدین وریدی مورد بررسی قرار نگرفته است.

اگر چه در مطالعه حاضر و مطالعات مشابه گذشته، عوارض جدی از استفاده از اپیوئیدها به منظور بی‌حسی بیشتر در بلوک دو طرفه عصب اینفرا اوربیتال گزارش نشده است، اما سرکوب سیستم تنفسی به عنوان یکی از عوارض بسیار مهم اپیوئیدها شناخته می‌شود که نیاز به توجه جدی دارد. هرچند استفاده از پتیدین به عنوان یک افزودنی برای بلوک عصب اینفرا اوربیتال، نتایج قابل قبولی در مقایسه با سالیین نشان داده است، اما مطالعه حاضر، تفاوتی بین تزریق

بر خلاف نتایج مطالعه حاضر مبنی بر عدم وجود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه مورد مطالعه از نظر میزان درد و نیاز به مسکن، نتایج مطالعه Rajamani و همکاران نشان می‌دهد که گروه دریافت‌کننده بلوک دو طرفه عصب اینفرا اوربیتال در مقایسه با گروه دریافت‌کننده فنتانیل وریدی، میزان بی‌حسی کامل‌تر، زمان بیدار شدن کمتر، زمان کمتر تا شیر خوردن و میزان درد کمتری دارد و به طور مشابه با مطالعه حاضر، عوارض جدی در دو گروه مورد مطالعه گزارش نشد. بر خلاف نتیجه مطالعه حاضر مبنی بر عدم وجود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه، نتیجه این مطالعه برتری بلوک دو طرفه عصب اینفرا اوربیتال را در مقایسه با تزریق وریدی فنتانیل نشان می‌دهد. تفاوت‌های مشاهده شده بین مطالعه حاضر با مطالعه جماران و همکاران، می‌تواند به دلیل نوع ترکیب اپیوئید و میزان دزهای استفاده شده و همچنین، تفاوت در معیارهای مورد استفاده برای ارزیابی کارایی روش‌های مورد مطالعه باشد.

اگر چه مطالعات بسیاری وجود دارند که برتری بلوک دو طرفه عصب اینفرا اوربیتال را نسبت به گروه شاهد که تزریق سالیین دریافت کرده‌اند نشان می‌دهند، اما مطالعه حاضر، از بسیاری از جنبه‌ها جدید بود و برای اولین بار میزان درد پس از عمل شکاف لب تحت بیهوشی عمومی به دنبال بلوک دو طرفه عصب اینفرا اوربیتال را در گروه تزریق مارکائین و پتیدین موضعی در مقایسه با گروه مارکائین موضعی و پتیدین وریدی ارزیابی نمود.

در مطالعه مشابه دیگری که توسط Mane و همکاران صورت گرفت، تعداد ۴۵ کودک کاندیدای عمل جراحی ترمیم شکاف لب در سه گروه مورد بررسی قرار گرفتند (۹). در یک گروه از بیماران، مارکائین به تنهایی، در گروه دیگر مارکائین و پتیدین و در گروه سوم مارکائین و فنتانیل جهت بلوک دو طرفه عصب اینفرا اوربیتال مورد استفاده قرار گرفتند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که طول مدت

(۱۹-۱۱)، اما در مجموع، هنوز در این زمینه اجماع نظر کلی وجود ندارد و به نظر می‌رسد به تحقیقات بیشتری در این رابطه نیاز است.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی با کد ۳۹۵۶۰۶ می‌باشد. منابع مالی طرح حاضر، توسط دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأمین گردید. همچنین، محققین بر خود لازم می‌دانند که از همکاری‌های ارزشمند جناب آقای دکتر مهرداد فرخی در تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها سپاسگزار می‌نمایند.

موضعی با وریدی آن در میزان درد، عوارض و مدت بستری در ریکاوری کودکان تحت عمل جراحی ترمیم شکاف لب نشان نداد. به طور کلی، نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان می‌دهد که تزریق پتیدین وریدی به همراه تزریق موضعی مارکائین در مقایسه با تزریق موضعی پتیدین و مارکائین، در میزان مقیاس عینی درد، میزان استفاده از مسکن، عوارض دارویی ایبوپروفن، علائم حیاتی و مدت بستری در ریکاوری کودکان تحت عمل جراحی ترمیم شکاف لب تفاوت معنی‌داری ندارد. در رابطه با سایر عوامل مؤثر بر درد بعد از اعمال جراحی نظیر عوامل دموگرافیک و داروهای مختلف، تحقیقات زیادی انجام گرفته است

### References

1. Taub PJ, Piccolo P. Cleft lip repair: Through the looking glass. *J Craniofac Surg* 2016; 27(8).
2. Tschlaki A, O'Brien K, Johal A, Fleming PS. A scoping review of outcomes related to orthodontic treatment measured in cleft lip and palate. *Orthod Craniofac Res* 2017; 20(2): 55-64.
3. Taher AA. Cleft lip and palate in Tehran. *Cleft Palate Craniofac J* 1992; 29(1): 15-6.
4. Molina-Solana R, Yanez-Vico RM, Iglesias-Linares A, Mendoza-Mendoza A, Solano-Reina E. Current concepts on the effect of environmental factors on cleft lip and palate. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2013; 42(2): 177-84.
5. Feriani G, Hatanaka E, Torloni MR, da Silva EM. Infraorbital nerve block for postoperative pain following cleft lip repair in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 4: CD011131.
6. Thongrong C, Sriraj W, Rojanapithayakorn N, Bunsangaroen P, Kasemsiri P. Cleft lip cleft palate and craniofacial deformities care: An anesthesiologist's perspective at the Tawanchai Center. *J Med Assoc Thai* 2015; 98(Suppl 7): S33-S37.
7. Wang H, Liu G, Fu W, Li ST. The effect of infraorbital nerve block on emergence agitation in children undergoing cleft lip surgery under general anesthesia with sevoflurane. *Paediatr Anaesth* 2015; 25(9): 906-10.
8. Rajamani A, Kamat V, Rajavel VP, Murthy J, Hussain SA. A comparison of bilateral infraorbital nerve block with intravenous fentanyl for analgesia following cleft lip repair in children. *Paediatr Anaesth* 2007; 17(2): 133-9.
9. Mane RS, Sanikop CS, Dhulkhed VK, Gupta T. Comparison of bupivacaine alone and in combination with fentanyl or pethidine for bilateral infraorbital nerve block for postoperative analgesia in paediatric patients for cleft lip repair: A prospective randomized double blind study. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2011; 27(1): 23-6.
10. Jonnavithula N, Durga P, Kulkarni DK, Ramachandran G. Bilateral intra-oral, infra-orbital nerve block for postoperative analgesia following cleft lip repair in paediatric patients: comparison of bupivacaine vs bupivacaine-pethidine combination. *Anaesthesia* 2007; 62(6): 581-5.
11. Moradi-Farsani D, Naghibi K, Taheri S, Ali-Kiaii B, Rahimi-Varposhti M. Effects of age and gender on acute postoperative pain after cataract surgery under topical anesthesia and sedation. *J Isfahan Med Sch* 2017; 34(414): 1627-33. [In Persian].
12. Moradi-Farsani D, Akrami F, Naghibi K, Alikiaii B, Nazemroaya B. The effect of age and sex on postoperative pain after deep vitrectomy. *J Isfahan Med Sch* 2017; 34(415): 1660-5. [In Persian].
13. Naghibi K, Moradi-Farsani D, Hirmandpour A, Forutan A. Comparison of the effect of dexamethasone, acetaminophen, and normal saline on the prevention of headache in patients under elective cesarean section. *J Isfahan Med Sch* 2017; 35(424): 345-50. [In Persian].
14. Saeidi M, Aghadavoudi O, Sadeghi MM, Mansouri M. The efficacy of preventive parasternal single injection of bupivacaine on intubation time, blood gas parameters, narcotic requirement, and pain relief after open heart surgery: A randomized clinical trial study. *J Res Med Sci* 2011; 16(4): 477-83.
15. Saryazdi HH, Aghadavoudi O, Shafa A, Masoumi A, Saberian P. A comparative study of the analgesic effect of intravenous pethidine vs. ketorolac after inguinal hernia surgery in children under general anesthesia. *Middle East J Anaesthesiol* 2016; 23(5): 527-33.
16. Ebnesahidi A, Akbari M, Mohseni M, Heshmati B, Aghadavoudi O. Efficacy and safety of morphine versus methadone for patient-controlled analgesia: A randomized clinical trial. *J Res Med Sci* 2012; 17(Spec 1): S8-S12.
17. Saryazdi H, Aghadavoudi O, Shafa A, Baghban-Nikoo M, Rezaei T. A comparative study of the analgesic effects of pethidine versus ketorolac and acetaminophen after lower abdominal and genital surgeries in children. *J Isfahan Med Sch* 2017; 34(412): 1556-62. [In Persian].
18. Rahimi M, Moradi Farsani D, Naghibi K, Alikiaii B. Preemptive morphine suppository for postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy. *Adv Biomed Res* 2016; 5: 57.
19. Nazemroaya B, Mohammadi AH, Najafian J, Moradi-Farsani D. Effect of preemptive midazolam on post electroconvulsive-therapy (ECT) headache, myalgia, and nausea and vomiting. *J Isfahan Med Sch* 2017; 35(417): 26-31. [In Persian].

## Comparison of the Efficacy of Bilateral Infraorbital Nerve Block Using Local Marcaine and Pethidine with Local Marcaine and Intravenous Pethidine

Hamid Hajigholam-Saryazdi<sup>1</sup>, Omid Aghadavoudi<sup>1</sup>, Amir Shafa<sup>2</sup>, Amin Soltani-Hafshejani<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Cleft lip is one of the most common congenital anomalies in the world. There has been recently a considerable increase in use of local methods. In this regard, opioids are the common adjuvants but their safety and efficacy have not been studied extensively in children undergoing cleft lip repair. Therefore, we aimed to investigate the efficacy of local pethidine in comparison with intravenous pethidine in patients undergoing bilateral infraorbital nerve block.

**Methods:** In this prospective, randomized, double-blind study, 40 children undergoing cleft lip repair allocated randomly to two groups. Group 1 received infraorbital injection of Marcaine and pethidine; and group 2 received infraorbital injection of Marcaine and intravenous pethidine. Statistical analysis was performed using SPSS software.

**Findings:** The mean pain score was  $5.15 \pm 1.87$  and  $5.85 \pm 2.10$  in groups 1 and 2, respectively ( $P = 0.21$ ). There was no significant difference in postoperative analgesic requirements between the groups ( $P > 0.05$ ). There were no major complications in both groups.

**Conclusion:** There was no significant differences between addition of pethidine to Marcaine and intravenous injection of pethidine in terms of postoperative pain score, duration of hospitalization, and postoperative analgesic requirements. Although no major complications were found, intravenous injection of pethidine is not suggested for cleft lip repair in children.

**Keywords:** Nerve block, Pediatric, Anesthesia, Cleft lip, Postoperative pain

**Citation:** Hajigholam-Saryazdi H, Aghadavoudi O, Shafa A, Soltani-Hafshejani A. **Comparison of the Efficacy of Bilateral Infraorbital Nerve Block Using Local Marcaine and Pethidine with Local Marcaine and Intravenous Pethidine.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(444): 1107-12.

1- Associate Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Amin Soltani-Hafshejani, Email: amin.soltani69@yahoo.com