

## تأثیر دگزامتازون وریدی بر درد و تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی لاپاراسکوپی تخذمان

## چکیده

دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۲۶ ویرایش: ۱۴۰۱/۱۰/۰۳ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۲۴ آنلاین: ۱۴۰۱/۱۱/۰۱

حمیدرضا شتابی\*، بهزاد ناظم‌رعایا،

محسن آبرون

گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

**زمینه و هدف:** در این مطالعه تأثیر دگزامتازون وریدی بر درد و تهوع و استفراغ پس از جراحی لاپاراسکوپی تخذمان بررسی شد.

**روش بررسی:** این کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده، از خرداد تا اسفند ۱۳۹۹ در بیمارستان بهشتی اصفهان بر روی ۸۸ بیمار کاندید سیستمی لاپاراسکوپی تخذمان انجام شد. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه دریافت‌کننده دگزامتازون (D) و نرمال‌سالین (S) تقسیم شده‌اند. دو دقیقه پیش از القا بیهوشی، گروه اول ۸ mg دگزامتازون و گروه دوم نرمالین‌سالین دریافت کردند. فراوانی بروز درد، تهوع و استفراغ (PONV) و نیاز به داروی ضد درد و ضد تهوع در ریکاوری، دوساعت اول، ۲-۱۲ و ۱۲-۲۴ ساعت پس از عمل جمع‌آوری شده و با استفاده از SPSS software, version 23 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) آنالیز شده است.

**یافته‌ها:** تفاوت معناداری از نظر خصوصیات دموگرافیک بین دو گروه دیده نشد ( $P < 0/05$ ). فراوانی بروز درد در گروه (D) در زمان‌های ریکاوری ( $P = 0/4$ )، دو ساعت بعد ( $P = 0/005$ )، ۱۲ ساعت ( $P = 0/001$ ) و ۲۴ ساعت پس از عمل ( $P = 0/005$ ) کمتر از گروه (S) بود. فراوانی تهوع در گروه D در ریکاوری ( $P = 0/003$ )، دو ساعت بعد ( $P < 0/001$ )، ۱۲ ساعت ( $P = 0/002$ ) به‌طور معناداری کمتر از گروه S بود. اما ۲۴ ساعت پس از عمل بین دو گروه تفاوت معناداری دیده نشد ( $P = 0/15$ ). در ریکاوری در دو گروه استفراغ نداشتیم ( $P = 1$ )، فراوانی بروز استفراغ در دو ساعت ( $P = 0/003$ )، ۱۲ ساعت ( $P < 0/002$ ) و ۲۴ ساعت پس از عمل ( $P = 0/48$ )، در گروه D کمتر از S بود. زمان‌های مطالعه دوز دیکلوفناک و متوکلوپرامید دریافتی در بیماران گروه D کمتر از گروه S بود.

**نتیجه‌گیری:** دگزامتازون با دوز ۸ mg پیش از القا بیهوشی می‌تواند در کاهش درد، تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی لاپاراسکوپی تخذمان و کاهش نیاز به آنالژیک و داروی ضد تهوع موثر باشد.

**کلمات کلیدی:** دگزامتازون، لاپاراسکوپی، استفراغ، درد، تهوع.

\* نویسنده مسئول: اصفهان، بیمارستان الزهرا، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

تلفن: ۰۳۱-۳۸۲۲۵۳۳

E-mail: hamidshetabi@med.mui.ac.ir

## مقدمه

عمل می‌شود. علل PONV براساس بیمار و عوامل مرتبط با جراحی و بیهوشی بسیار و متنوع است و PONV اغلب در بیماران تحت جراحی لاپاراسکوپی زنان رخ می‌دهد.<sup>۱</sup>

سیستکتومی لاپاراسکوپی تخذمان عملی است که در آن کیست‌های تخذمان با روش لاپاراسکوپی برداشته می‌شود. جراحی‌های لاپاراسکوپی شیوه نوین جراحی است که با کاهش زمان

میزان بروز تهوع و استفراغ پس از عمل (Postoperative nausea and vomiting) در بیمارانی که تحت جراحی با بیهوشی عمومی قرار می‌گیرند بین ۳۰٪-۲۰٪ گزارش شده است.<sup>۱</sup> PONV منجر به برخی از شدیدترین ناراحتی‌ها در بین بیماران، همراه با درد پس از

## روش بررسی

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده دوسوکور روی ۸۸ بیمار کانید جراحی سیستمی لاپاراسکوپیک تخمدان در بیمارستان شهید بهشتی اصفهان از خرداد تا اسفند ۱۳۹۹ انجام شده است.

پس از اخذ کد اخلاق به شماره IR.MUI.MED.REC.1399.528 از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و ثبت در مرکز کارآزمایی بالینی با شناسه IRCT20200825048515N7 و رضایت آگاهانه، ۸۸ بیمار خانم با معیارهای ورود سن ۴۵-۱۸ سال کانید جراحی سیستمی لاپاراسکوپیک با کلاس I&II ASA براساس سیستم طبقه‌بندی انجمن بیهوشی آمریکا American society of Anesthesiologists وارد مطالعه شدند.

معیارهای عدم‌ورود به مطالعه موارد منع مصرف دگزامتازون، بیماری‌های شدید و کنترل‌نشده قلبی-عروقی، کلیوی، کبدی، تنفسی مزمن، مصرف داروهای ضدتهوع و ضد درد در ۲۴ ساعت پیش از جراحی، خانم‌های باردار و خانم‌های منوپوز، افرادی که شرح حال مشکلات گوارشی و Motion sickness و تهوع پس از عمل را می‌دهند و افرادی که سابقه مصرف کورتون و BMI بالای ۳۰ داشتند می‌باشد. معیارهای خروج از مطالعه تغییرات همودینامیک شدید حین عمل، حساسیت به داروها و قطع همکاری بیمار در ریکاوری یا پیگیری‌های پس از عمل بود. تصادفی‌سازی با استفاده از جدول متبج از Random Allocation Software version 23 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) انجام شد و بیماران در دو گروه دریافت‌کننده دگزامتازون (گروه D) و نرمال‌سالین (گروه S) وارد اتاق عمل شدند. بیماران در بدو ورود به مطالعه تحت مانیتورینگ استاندارد شامل الکتروکاردیوگرام، فشارخون متناوب غیرتهاجمی، پالس اکسیمتری و کاپنوگرافی قرار گرفتند. این مطالعه دوسوکور بود و بیماران، جراح و فرد جمع‌آوری‌کننده اطلاعات از گروه‌بندی دارویی بی‌اطلاع بودند.

داروهای مورد مطالعه توسط یک متخصص بیهوشی که در جمع‌آوری داده‌ها دخالتی نداشت تزریق شد. دو دقیقه پیش از القا بیهوشی در گروه دگزامتازون (گروه D) ۸ mg دگزامتازون (۲ cc) و در گروه دوم (گروه S) نرمالین‌سالین با همان حجم (۲ cc) به صورت وریدی تزریق شد. سپس القا بیهوشی با داروی ۲ mcg/kg Fentanyl

بستری در بیمارستان، بازگشت سریع به فعالیت عادی و کاهش درد، برش کوچک جراحی همراه است.<sup>۲</sup>

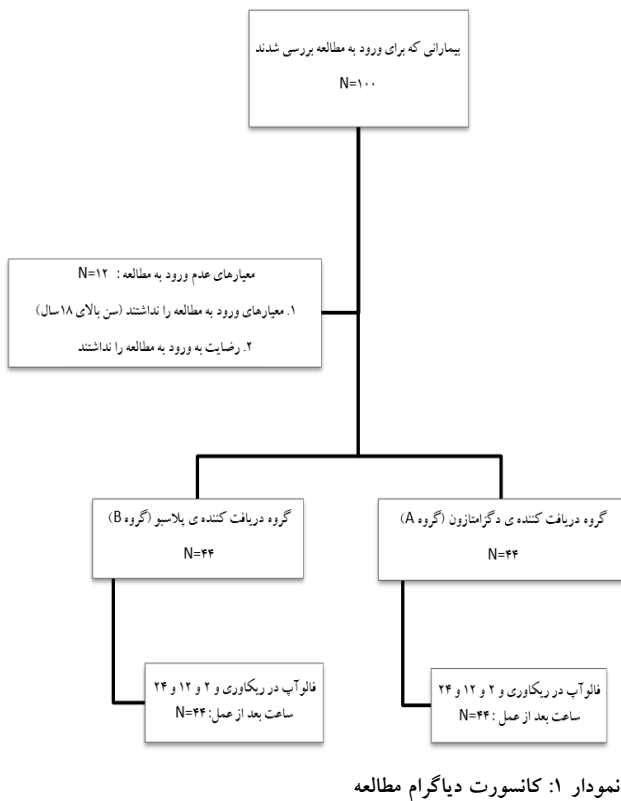
در سیستمی لاپاراسکوپیک تخمدان معمولاً از روش بیهوشی عمومی استفاده می‌شود. این جراحی با شیوع بالای تهوع و استفراغ پس از عمل (PONV) همراه است. علیرغم پیشرفت درمان‌های پیشگیرانه (PONV) این عارضه کماکان یکی از عوارض شایع در ۲۴ ساعت اول پس از بیهوشی عمومی و جراحی می‌باشد که منجر به عوارض ناخواسته شامل ریکاوری طولانی مدت، بستری طولانی مدت، کاهش اشتها، دهیدریشن و اختلال الکترولیتی و افزایش هزینه‌ها می‌شود.<sup>۳،۴</sup> از داروهایی که برای پیشگیری و کاهش PONV و درد پس از عمل استفاده می‌شوند می‌توان به آنتاگونیست‌های گیرنده سروتونین (Dolasetron, Ondansetron, Granisetron), گلوکوکورتیکوئیدها، بوتیروفونون‌ها مثل هالوپریدول، آنتی‌کولینرژیک‌ها، Neurokinin Receptor Antagonists<sup>۱</sup> آنتی‌هیستامین‌ها، فنوتیازین اشاره کرد.<sup>۴-۸</sup>

دگزامتازون یکی از داروهایی است که امروزه به طور فزاینده‌ای برای پیشگیری از تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی استفاده می‌شود. مطالعات مختلفی اثر دگزامتازون بر کاهش تهوع و استفراغ پس از عمل را نشان داده است.<sup>۹،۱۰</sup> این دارو یک استروئید سنتتیک است که بیشتر به خاطر اثرات ضدالتهابی شناخته شده است. مکانیسم‌های احتمالی اثرات ضد تهوع دگزامتازون عبارتند از مهار پروستاگلاندین‌ها، جلوگیری از آزاد شدن سروتونین در روده، کاهش سطوح عصبی (5-Hydroxytryptophan) و آزادسازی اندورفین.<sup>۱۱</sup>

عمل سیستمی لاپاراسکوپیک تخمدان جزو عمل‌هایی به‌شمار می‌رود که شیوع بالای PONV دارد و علیرغم مطالعات مختلف هنوز به‌طور کامل کنترل نشده یا داروهایی استفاده می‌شود که عوارض زیادی داشته‌اند.<sup>۲</sup>

تأثیرات دگزامتازون در اعمال جراحی متفاوت شناخته شده است، و موثر بودن این دارو در کاهش میزان تهوع و استفراغ پس از عمل دیده شده است. اما تاکنون مطالعه‌ای که تاثیر دگزامتازون وریدی در پیشگیری از تهوع و استفراغ پس از جراحی سیستمی لاپاراسکوپیک تخمدان را نشان دهد انجام نشده است. هدف این مطالعه بررسی تاثیر دگزامتازون به روش وریدی بر تهوع و استفراغ پس از جراحی سیستمی لاپاراسکوپیک تخمدان است.

وجود نداشت ( $P > 0.05$ ) (جدول ۱). در این مطالعه مدت عمل جراحی در گروه دگزامتازون ( $85/2 \pm 14/81$ ) و در گروه سالیین ( $89/12 \pm 11/36$ ) دقیقه بود ( $P = 0.20$ ) و مدت اقامت بیمار در ریکاوری در گروه دگزامتازون ( $98/16 \pm 12/14$ ) و در گروه سالیین ( $102/58 \pm 23/41$ ) دقیقه بود ( $P = 0.72$ ). در ریکاوری، فراوانی بروز درد در گروه دگزامتازون هفت نفر ( $15/9\%$ ) و در گروه سالیین ۹ نفر ( $20/4\%$ ) بود ( $P = 0.4$ ).



جدول ۱: مشخصات دموگرافیک بیماران

متغیر	گروه دگزامتازون (A) N=44	گروه پلاسیبو (B) N=44	P*
سن (سال)	$32/7 \pm 9/4$	$31/7 \pm 6/15$	0/45
وزن (کیلوگرم)	$68/6 \pm 55/04$	$67/7 \pm 61/10$	0/57
ASA	۲۶ (۵۹%)	۲۴ (۵۴%)	0/36
	۱۸ (۴۱%)	۲۰ (۴۵%)	

\* آزمون آماری: از Student t-test و chi-squared test و  $P < 0.05$  معنادار در نظر گرفته شد.

۲ mg/kg Propofol، ۰/۵ mg/kg Atracurium انجام شده و تهویه با ماسک انجام شده است. سه دقیقه بعد بیماران با لوله تراشه ۷/۵ اینتوبه شدند. نگهداری بیهوشی بیمار در حین عمل جراحی با ایزوفلوران ۰/۸٪ و مورفین ۰/۱ mg/kg فراهم شد.

مدت جراحی و اقامت در ریکاوری، فراوانی بروز درد و تهوع و استفراغ، نیاز به داروی آنالژزیک و ضدتهوع و پاسخ قلبی-عروقی در زمان‌های مطالعه ارزیابی و ثبت شد.

تهوع و استفراغ پس از عمل با استفاده از سیستم نمره‌دهی تهوع و استفراغ پس از جراحی ارزیابی شده است. صفر برای بدون درد و عدم PONV و ۱۰ برای بیشترین درد و PONV قابل تصور در نظر گرفته شد. بیماران با نمره بیشتر از دو ۰/۱۵ mg/Kg متوکلوپرامید به صورت IV و بیماران با نمره درد بیشتر از چهار شیاف دیکلوفناک ۵۰ mg دریافت کرده و دوز آن ثبت شده است.

در این مطالعه، ضربان قلب در حالت استراحت کمتر از ۶۰ ضربه در دقیقه (BPM) به عنوان برادی‌کاردی و بیش از ۱۱۰ تاکی‌کاردی در نظر گرفته شد و کاهش یا افزایش بیش از ۲۰٪ در فشار خون (سیستولیک و دیاستولیک) نسبت به فشارخون پایه مطرح‌کننده هیپوتانسیون یا هیپرتانسیون بود.<sup>۱۳ و ۱۴</sup>

در نهایت اطلاعات جمع آوری شده وارد SPSS software (version 23 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) در سطح آمار توصیفی از شاخص‌هایی نظیر میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد فراوانی و در سطح آمار استنباطی در صورت نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون‌هایی نظیر One-way ANOVA (“analysis of variance in repeated observations, variance”) و Independent samples t-test استفاده شده و در صورت نرمال نبودن داده‌ها از آزمون‌های ناپارامتریک نظیر Wilcoxon, Friedman, Kruskal wallis استفاده شده و سطح معناداری در کلیه تحلیل‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

## یافته‌ها

در این مطالعه ۸۸ بیمار در دو گروه دریافت‌کننده دگزامتازون (گروه D) و دریافت‌کننده نرمالین‌سالیین (گروه S) مورد بررسی قرار گرفتند. بین دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک تفاوت معناداری

جدول ۲: متغیرهای مدت عمل و ریکاوری

متغیر	گروه دگزامتازون (A) N=۴۴	گروه پلاسبو (B) N=۴۴	P*
طول مدت عمل (دقیقه)	۸۵/۲۰±۱۴/۸۱	۸۹/۱۲±۱۱/۳۶	۰/۲۰
مدت ریکاوری (دقیقه)	۹۸/۱۶±۱۲/۱۴	۱۰۲/۵۸±۲۳/۴۱	۰/۷۲

\*آزمون آماری: از Student t- test، P&lt;۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

جدول ۳: متغیرهای فراوانی بروز درد، تهوع و استفراغ پس از عمل و دریافت دارو

	گروه دگزامتازون (A) N=۴۴	گروه پلاسبو (B) N=۴۴	P*
در ریکاوری			
درد	۷(۱۵/۹)	۹(۲۰/۴)	۰/۴
تهوع	۱۰(۲۲/۷)	۱۵(۳۴/۱)	۰/۰۰۳
استفراغ	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۱
دو ساعت پس از عمل			
دوز متوکلوپرامید	۰/۶۹±۰/۰۶	۳/۰۱±۰/۵۶	<۰/۰۰۱
دوز دیکلوفناک	۲۲/۱۰±۶/۵۹	۴۰/۳±۱۲/۵۶	<۰/۰۰۲
درد	۱۲(۲۷/۳)	۳۰(۶۸/۱)	۰/۰۰۵
تهوع	۱۴(۳۱/۸)	۲۳(۵۲/۳)	<۰/۰۰۱
استفراغ	۳(۶/۸)	۱۱(۲۵/۰)	۰/۰۰۳
دوز متوکلوپرامید	۲/۰۸±۰/۲۶	۴/۶۳±۱/۰۲	۰/۰۰۵
دوز دیکلوفناک	۹/۹۰±۲/۱۴	۸۱/۳۱±۱۴/۹۸	۰/۰۰۲
۱۲ ساعت پس از عمل			
درد	۹(۲۰/۴)	۲۹(۶۵/۹)	<۰/۰۰۱
تهوع	۳(۶/۸)	۱۵(۳۴/۱)	<۰/۰۰۱
استفراغ	۱(۲/۲)	۱۲(۲۷/۳)	۰/۰۰۲
دوز متوکلوپرامید	۰/۲۵±۰/۰۵	۳/۲۴±۰/۵۹	<۰/۰۰۱
دوز دیکلوفناک	۵۴/۴±۱۶/۸	۸۱/۳۱±۲۲/۵	<۰/۰۰۱
۲۴ ساعت پس از عمل			
درد	۴(۹/۱)	۱۷(۳۸/۶)	۰/۰۰۵
تهوع	۰(۰)	۲(۴/۵)	۰/۱۵
استفراغ	۰(۰)	۱(۲/۲)	۰/۴۸
دوز متوکلوپرامید	۰(۰)	۰/۲۵±۰/۰۵	۰/۳۶
دوز دیکلوفناک	۱/۱۳±۰/۱۰	۱۵/۹۰±۶/۰۲	<۰/۰۰۱

\*آزمون آماری: از Student t- test و chi-squared test، P&lt;۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

در بررسی‌های دو ساعت پس از عمل بروز درد در گروه دگزامتازون ۱۲ مورد (۲۷/۳٪) و در گروه سالین ۳۰ مورد (۶۸/۱٪) بود (P=۰/۰۰۵). در گروه دگزامتازون و سالین به ترتیب ۱۴ و ۲۳ مورد تهوع و سه مورد در برابر ۱۱ مورد استفراغ داشتند و تفاوت معناداری بین دو گروه وجود داشت (P<۰/۰۰۱ و P=۰/۰۰۳).

فراوانی تهوع در گروه دگزامتازون ۱۰ نفر (۲۲/۷٪) و در گروه سالین ۱۵ نفر (۳۴/۱٪) بود (P=۰/۰۰۳). در ریکاوری موردی از استفراغ در دو گروه دیده نشد (P=۱). میانگین دوز دریافتی متوکلوپرامید و دیکلوفناک در گروه دگزامتازون کمتر از گروه سالین بود (P<۰/۰۰۵).

عدم PONV و ۱۰ برای بیشترین درد و PONV قابل‌تصور در نظر گرفته شد. بیماران با PONV با نمره بیشتر از دو  $0.15 \text{ mg/Kg}$  متوکلوپرامید به‌صورت IV و بیماران با نمره درد بیشتر از چهار، شیاف دیکلوفناک ( $50 \text{ mg}$ ) دریافت کرده و دوز آن ثبت شده است. در جدول ۴ میانگین دوز دریافتی متوکلوپرامید و دیکلوفناک در هر گروه ذکر شده است. در مقایسه میانگین‌های این اعداد در دو گروه میزان متوکلوپرامید مصرفی در ریکاوری، ۲ و ۱۲ ساعت پس از عمل در گروه دریافت‌کننده دگزامتازون به‌طور معناداری کمتر بوده است. همچنین میزان دیکلوفناک تجویز شده نیز در ریکاوری، ۲ و ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از عمل در گروه دریافت‌کننده دگزامتازون به‌طور معناداری کمتر بوده است. در بررسی‌های ۲۴ ساعت پس از عمل از نظر میزان تجویز متوکلوپرامید در دو گروه تفاوت آماری معناداری مشاهده نمی‌شود. در زمان‌های مطالعه بین دو گروه تفاوت معناداری از نظر فشارخون (سیستولیک و دیاستولیک) و ضربان قلب و عوارض قلبی-عروقی دیده نشد (جدول ۴) ( $P > 0.05$ ).

۱۲ ساعت پس از عمل در گروه دریافت‌کننده دگزامتازون ۹ نفر ( $20.4\%$ ) و در گروه سالیین ۲۹ نفر ( $65.9\%$ ) درد داشتند ( $P < 0.001$ ) و در گروه دریافت‌کننده دگزامتازون سه مورد تهوع و یک مورد استفراغ وجود داشت و در گروه دریافت‌کننده سالیین، تهوع ۱۵ مورد و استفراغ ۱۲ مورد وجود داشت و تفاوت آماری معناداری مشاهده شد ( $P = 0.002$  و  $P < 0.001$ ). در بررسی‌های ۲۴ ساعت پس از عمل از نظر فراوانی درد پس از عمل چهار مورد ( $9.1\%$ ) در گروه دریافت‌کننده دگزامتازون در مقابل ۱۷ مورد ( $38.6\%$ ) در گروه دریافت‌کننده سالیین دیده شد که تفاوت معناداری وجود داشت اما تهوع و استفراغ در گروه دگزامتازون وجود نداشت اما در گروه سالیین دو مورد ( $4.5\%$ ) تهوع و یک مورد استفراغ ( $2.2\%$ ) دیده شد که تفاوت آماری معناداری از نظر تهوع و استفراغ در دو گروه مشاهده نشد ( $P = 0.48$  و  $P = 0.15$ ).

در این مطالعه درد و PONV با استفاده از سیستم نمره‌دهی تهوع و استفراغ پس از جراحی ارزیابی شده است. صفر برای بدون درد و

جدول ۴: متغیرهای پاسخ قلبی-عروقی در زمان‌های مطالعه

متغیر	گروه دگزامتازون (A) N=۴۴	گروه پلاسبو (B) N=۴۴	P*
میانگین فشار خون سیستولیک (mmHg)	۱۲۷/۸۴±۱۷/۶۶	۱۲۶/۲۳±۱۶/۶۹	۰/۴۹
میانگین فشار خون دیاستولیک (mmHg)	۸۲/۸۴±۱۴/۱۵	۸۲/۴۱±۱۲/۶۵	۰/۶۰
میانگین ضربان قلب (تعداد در دقیقه)	۹۷/۶۸±۱۶/۴۶	۹۶/۳۰±۱۶/۵۳	۰/۴۲
فراوانی تاکیکاردی ((درصد(تعداد)	۲۱(۴۷/۷)	۱۷(۳۸/۶)	۰/۷۴
ریکاوری			
دو ساعت بعد	۸(۱۸/۲)	۵(۱۱/۳)	۰/۱۲
۱۲ ساعت بعد	۶(۱۳/۶)	۵(۱۱/۳)	۰/۲۵
۲۴ ساعت بعد	۲(۴/۵)	۲(۴/۵)	۱
فراوانی برادیکاردی ((درصد(تعداد)	۲(۴/۵)	۲(۴/۵)	۱
ریکاوری			
دو ساعت بعد	۵(۱۱/۳)	۵(۱۱/۳)	۱
۱۲ ساعت بعد	۹(۲۰/۴)	۱۲(۲۷/۳)	۰/۸۲
۲۴ ساعت بعد	۱۰(۲۲/۷)	۱۱(۲۵)	۰/۹۲
ریکاوری			
فراوانی افزایش فشارخون ((درصد(تعداد)	۳۱(۷۰/۴)	۲۹(۶۵/۹)	۰/۶۶
دو ساعت بعد	۲۱(۴۷/۷)	۱۸(۴۰/۱)	۰/۰۸
۱۲ ساعت بعد	۱۲(۲۷/۲)	۹(۲۰/۴)	۰/۲۳
۲۴ ساعت بعد	۱۲(۲۷/۳)	۱۰(۲۳/۷)	۰/۴۶
فراوانی کاهش فشارخون ((درصد(تعداد)	۰(۰)	۰(۰)	۱
ریکاوری			
دو ساعت بعد	۲(۴/۵)	۳(۶/۸)	۰/۷۲
۱۲ ساعت بعد	۲(۴/۵)	۳(۶/۸)	۰/۷۲
۲۴ ساعت بعد	۲(۴/۵)	۳(۶/۸)	۰/۷۲

\*آزمون آماری: از Student t-test و chi-squared test،  $P < 0.05$  معنادار در نظر گرفته شد.

## بحث

کردند تک دوز دگزامتازون ۸ mg IV پس از اینداکشن می‌تواند PONV را تا ۲۴ ساعت کاهش بدهد.<sup>۱۹</sup>

Xu و همکاران در مطالعه‌ای بر روی بیماران کاندید ماستکتومی نتیجه گرفتند دگزامتازون نه تنها بروز تهوع و استفراغ پس از عمل را کاهش می‌دهد، بلکه نمرات درد پس از عمل را نیز کاهش می‌دهد.<sup>۲۰</sup> در مطالعه‌ای بر روی ۱۳۵۰ بیمار کاندید جراحی انتخابی روده (باز یا لاپاراسکوپیک) برای آسیب‌شناسی بدخیم یا خوش‌خیم، نتیجه گرفتند اضافه شدن یک دوز ۸ mg دگزامتازون وریدی حین القا بیهوشی به‌طور قابل توجهی بروز تهوع پس از عمل و استفراغ در ۲۴ ساعت اول پس از عمل را کاهش می‌دهد.<sup>۹</sup> مطالعه حاضر همسو با مطالعات فوق می‌باشد و دگزامتازون وریدی پیش از عمل با کاهش PONV و درد پس از عمل همراه بوده است.

Kleif و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر دگزامتازون در تهوع و استفراغ پس از جراحی لاپاراسکوپیک در بیماران مشکوک به آپاندیسیت پرداختند، در نتایج اعلام کردند اثر پروفیلاکتیک دگزامتازون بر کاهش بروز تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی حاد احتمالاً کمتر از ۵۰٪ کاهش خطر نسبی است که پس از عمل جراحی انتخابی دیده می‌شود و کاهش خطر مطلق حدود ۲۰٪-۱۰ در بروز PONV را واقع‌بینانه ذکر می‌کند.<sup>۲۱</sup> نتیجه مطالعه حاضر همسو با مطالعه Kleif نمی‌باشد که علت می‌تواند تفاوت در نوع جراحی باشد. در مطالعه ما عمل الکتیو و در مطالعه Kleif عمل جراحی در بیمار مشکوک به آپاندیس با عفونت و التهاب شکم و پریتون می‌باشد. مکانیسم عمل دگزامتازون احتمالاً به‌علت کاهش پروستاگلاندین اندوزن و تولید اپیوئید می‌باشد.<sup>۲۲،۲۳</sup>

دگزامتازون با دوز ۸ mg پیش از القا بیهوشی می‌تواند در کاهش درد، تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی لاپاراسکوپیک تخمدان و کاهش نیاز به آنالژزیک و دارو ضدتهوع موثر باشد. نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل از پایان نامه تحت عنوان "مقایسه تاثیر پیشگیرانه دگزامتازون وریدی بر تهوع، استفراغ و درد پس از عمل جراحی سیستمیک لاپاراسکوپیک تخمدان" در مقطع دکترای عمومی در سال ۱۳۹۹ با کد ۳۹۹۳۲۴ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اجرا شده است.

در این مطالعه به بررسی تاثیر دگزامتازون بر درد، تهوع و استفراغ پس از عمل سیستمیک لاپاراسکوپیک تخمدان پرداخته شد. در نتایج تفاوت معناداری از نظر خصوصیات دموگرافیک بین دو گروه دیده نشد. بنابراین تفاوت‌های مشاهده شده در نتایج می‌تواند به‌علت داروهای مطالعه باشد.

در ریکاوری تفاوت درد در دو گروه معنادار نبود اما در سایر زمان‌های مطالعه در گروه دگزامتازون به‌صورت معناداری درد کمتر بود. فراوانی بروز تهوع در گروه دگزامتازون در ریکاوری و در زمان‌های ۲ و ۱۲ ساعت پس از عمل به‌طور معناداری کمتر از گروه سالی‌ن بود.

همچنین در ریکاوری موردی از استفراغ در دو گروه نداشتیم، در ۲ و ۱۲ ساعت پس از عمل فراوانی بروز استفراغ در گروه دگزامتازون به‌صورت معناداری کمتر از سالی‌ن بود. بروز تهوع و استفراغ در ۲۴ ساعت پس از عمل در دو گروه معنادار نبود.

نیاز به داروی ضد درد و ضدتهوع در گروه دگزامتازون کمتر از سالی‌ن بود. دوز دریافتی دیکلوفناک و متوکلوپرامید در بیماران گروه دگزامتازون در زمان‌های مطالعه کمتر از گروه سالی‌ن بود.

Shahraki و همکاران در مطالعه‌ای بر روی ۶۰ بیمار کاندید سزارین انتخابی از ۸ mg دگزامتازون وریدی استفاده کردند در نتیجه اعلام کردند دگزامتازون IV می‌تواند به‌طور موثر شدت درد پس از عمل و نیاز به مصرف مسکن را کاهش دهد.<sup>۱۵</sup>

Mohtadi و همکاران در بیماران کاندید کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک از دگزامتازون با دوز ۰/۱ mg/kg (تا ۸ mg) استفاده کردند. در نتایج مشاهده کردند دگزامتازون منجر به کاهش شدت درد و میزان مصرف مپریدین در مقایسه با دارونما شد.<sup>۱۶</sup>

در نتایج دو متآنالیز اعلام شد که یک دوز وریدی دگزامتازون پیش از عمل جراحی در طول اولین روز پس از عمل جراحی انتخابی با کاهش درد پس از عمل جراحی و مصرف اپیوئید همراه است.<sup>۱۷،۱۸</sup> در مطالعه حاضر دگزامتازون با کاهش درد پس از عمل در زمان‌های مطالعه و کاهش دوز دریافتی آنالژزیک شد که همسو با مطالعات فوق است.<sup>۱۵-۱۸</sup> White و همکاران در مطالعه‌ای مشاهده

## References

1. Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention. *Anesthesiology* 1992;77(1): 162-84.
2. Zaitoun MM, Zaitoun MM, El Behery MM. Comparing long term impact on ovarian reserve between laparoscopic ovarian cystectomy and open lapotomy for ovarian endometrioma. *Journal of ovarian research* 2013;6:1-6.
3. Islam S, Jain PN. Post-operative nausea and vomiting (PONV): A review article. *Indian Journal of Anaesthesia* 2004;48(4):253-8.
4. Valadan M, Banifatemi S, Yousefshahi F. Preoperative gabapentin to prevent postoperative shoulder pain after laparoscopic ovarian cystectomy: a randomized clinical trial. *Anesthesiology and Pain Medicine* 2015;5(6).
5. Kamali A, Ahmadi L, Shokrpour M, Pazuki S. Investigation of ondansetron, haloperidol, and dexmedetomidine efficacy for prevention of postoperative nausea and vomiting in patients with abdominal hysterectomy. *Open access Macedonian journal of medical sciences* 2018;6(9):1659.
6. Park SK, Cho EJ. A randomized, double-blind trial of palonosetron compared with ondansetron in preventing postoperative nausea and vomiting after gynaecological laparoscopic surgery. *Journal of International Medical Research* 2011;39(2):399-407.
7. Fujii Y, Tanaka H, Somekawa Y. RETRACTED: Granisetron, droperidol, and metoclopramide for the treatment of established postoperative nausea and vomiting in women undergoing gynecologic surgery. *Elsevier* 2000.
8. Wang TF, Liu YH, Chu CC, Shieh JP, Tzeng JI, Wang JJ. Low-dose haloperidol prevents post-operative nausea and vomiting after ambulatory laparoscopic surgery. *Acta anaesthesiologica scandinavica* 2008;52(2):280-4.
9. DREAMS Trial Collaborators, West Midlands Research Collaborative. Dexamethasone versus standard treatment for postoperative nausea and vomiting in gastrointestinal surgery: randomised controlled trial (DREAMS Trial). *bmj* 2017;357.
10. Haapanen A, Thorén H, Törnwall J, Suominen AL, Snäll J. Postoperative nausea and vomiting in facial fracture patients: A Randomized and controlled trial on the effect of dexamethasone. *International journal of oral and maxillofacial surgery* 2017;46(10):1267-70.
11. Ahmad R, Changeez M, Din AT, Iftikhar A, Ahmad HB, Mujtaba A, Khan JS, Malik MN. Role of prophylactic dexamethasone before thyroidectomy in reducing postoperative pain, nausea and vomiting. *Cureus* 2019;11(5).
12. Fujii Y, Nakayama M. RETRACTED: Effects of dexamethasone in preventing postoperative emetic symptoms after total knee replacement surgery: A prospective, randomized, double-blind, vehicle-controlled trial in adult Japanese patients. *Elsevier* 2005.
13. Spodick DH. Normal sinus heart rate: sinus tachycardia and sinus bradycardia redefined. *Am Heart J* 1992;124:1119-21.
14. London MJ, Mark JB. Hemodynamic management during anesthesia in adults. *UpToDate* [Internet]. 2020.
15. Shahraki AD, Feizi A, Jabalameli M, Nouri S. The effect of intravenous Dexamethasone on post-caesarean section pain and vital signs: A double-blind randomized clinical trial. *Journal of research in pharmacy practice* 2013;2(3):99.
16. Mohtadi A, Nesioonpour S, Salari A, Akhondzadeh R, Rad BM, Aslani SM. The effect of single-dose administration of dexamethasone on postoperative pain in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Anesthesiology and pain medicine* 2014;4(3).
17. De Oliveira GS, Almeida MD, Benzon HT, McCarthy RJ. Perioperative single dose systemic dexamethasone for postoperative pain: a meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists* 2011;115(3):575-88.
18. Waldron NH, Jones CA, Gan TJ, Allen TK, Habib A. Impact of perioperative dexamethasone on postoperative analgesia and side-effects: systematic review and meta-analysis. *British journal of anaesthesia* 2013;110(2):191-200.
19. White PF, Kehlet H. Improving postoperative pain management: what are the unresolved issues?. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists* 2010;112(1):220-5.
20. Xu L, Xie X, Gu X. Dexamethasone for preventing postoperative nausea and vomiting after mastectomy. *Medicine* 2020;99(30).
21. Kleif J, Kirkegaard A, Vilandt J, Gögenur I. Randomized clinical trial of preoperative dexamethasone on postoperative nausea and vomiting after laparoscopy for suspected appendicitis. *Journal of British Surgery* 2017;104(4):384-92.
22. Karanicolas PJ, Smith SE, Kanbur B, Davies E, Guyatt GH. The impact of prophylactic dexamethasone on nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy: a systematic review and meta-analysis. *Annals of surgery* 2008;248(5):751-62.
23. Lee Y, Lin YS, Chen YH. The effect of dexamethasone upon patient-controlled analgesia-related nausea and vomiting. *Anaesthesia* 2002;57(7):705-9.

## The effect of intravenous dexamethasone on pain, nausea and vomiting after laparoscopic ovarian surgery

### Abstract

Received: 17 Dec. 2022 Revised: 24 Dec. 2022 Accepted: 14 Jun. 2023 Available online: 21 Jun. 2023

Hamidreza Shetabi M.D.\*  
Behzad Nazemroaya M.D.  
Mohsen Abron M.Sc.

Department of Anesthesiology and  
Critical Care, Faculty of Medicine,  
Isfahan University of Medical  
Sciences, Isfahan, Iran.

**Background:** In this study, the effect of intravenous dexamethasone on pain, nausea and vomiting after laparoscopic ovarian surgery was investigated.

**Methods:** This randomized clinical trial was conducted from June 2019 to March 2019 on patients undergoing laparoscopic ovarian cystectomy in Beheshti Hospital, Isfahan. In this study, 88 patients aged 18 to 45 years were included in the study. Patients were randomly divided into two groups receiving dexamethasone (D) and normal saline (S). Two minutes before induction of anesthesia, the first group received 8 mg (2 ml) of dexamethasone and the second group received normal saline (2 ml). The duration of surgery and stay in recovery, the frequency of pain and nausea and vomiting, the need for analgesic and anti-nausea drugs, and the cardiovascular response during the study were evaluated and recorded.

**Results:** No significant difference was seen in terms of demographic characteristics between the two groups ( $P>0.05$ ). The frequency of pain during recovery ( $P=0.4$ ) was not significantly different between the two groups, but at 2 hours ( $P=0.005$ ), 12 hours ( $P<0.001$ ) and 24 hours after the operation ( $P=0.005$ ) ( $P=0$ ) was significantly lower than S group. The frequency of nausea in group D during recovery ( $P=0.003$ ), 2 hours later ( $P<0.001$ ), and 12 hours ( $P=0.002$ ) was significantly lower than group S, but 24 hours after the surgery, there was no significant difference between the two groups ( $P=0.15$ ). During recovery, there was no vomiting in both groups ( $P=1$ ), the frequency of vomiting in 2 hours ( $P=0.003$ ), 12 hours ( $P<0.002$ ) and 24 hours after the operation ( $P=0.48$ ) in group D was lower than S. At the time of the study, the dose of diclofenac and metoclopramide received in group D patients was lower than group S. There was no significant difference in cardiovascular response between the two groups during the study ( $P>0.05$ ).

**Conclusion:** Dexamethasone with a dose of 8 mg before induction of anesthesia can be effective in reducing pain, nausea and vomiting after laparoscopic ovarian surgery and reducing the need for analgesics and anti-nausea drugs.

**Keywords:** dexamethasone, laparoscopy, nausea, pain, vomiting.

\* Corresponding author: Alzahra  
Hospital, Department of Anesthesia,  
Isfahan  
Tel: +98-31-38222532  
E-mail: hamidshetabi@med.mui.ac.ir

