

مقاله پژوهشی

## بررسی تأثیر استفاده از دو پروتکل بیهوشی در میزان بروز استفراغ بعد از بیهوشی بیماران تحت عمل جراحی عمومی

نسیم علی پور\*، دکتر سید عباس علوی مقدم\*\*، مهندس خسرو مانی کاشانی\*\*\*

دریافت: ۸۵/۱۲/۵، پذیرش: ۸۶/۴/۲۳

### چکیده:

مقدمه و هدف: تبوع و استفراغ بعد از عمل شایع ترین عارضه بیهوشی است که شیوع کلی آن ۳۰-۲۰ درصد می باشد و سبب بروز مشکلاتی چون: طولانی تر شدن مدت اقامت بیمار در اتاق بیهودی و افزایش هزینه و ناراحتی بیمار می گردد. هدف از این مطالعه مقایسه شیوع استفراغ به دنبال عمل های آپاندکتومی، لاپاراتومی، هرنیورافی و هموروئید با دو پروتکل بیهوشی در بیمارستانهای امام خمینی (ره) و اکباتان همدان می باشد.

روش کار: این کارآزمایی بالینی بر روی ۲۵۰ زن تحت اعمال جراحی آپاندکتومی، لاپاراتومی، هرنیورافی و هموروئید مراجعه کننده به بیمارستان های امام خمینی (ره) و اکباتان صورت گرفت و با روش نمونه گیری تصادفی به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند و سؤال هایی که در قالب یک پرسشنامه طراحی شده بود از بیماران پرسیده می شد و شیوع استفراغ بعد از بیهوشی بیماران تحت عمل جراحی عمومی بستری در بیمارستان های امام خمینی و اکباتان مقایسه گردید.

نتایج: زنانی که در محدوده سنی ۶۰-۱۰ سال قرار داشتند و تحت اعمال جراحی آپاندکتومی، هرنیورافی، هموروئید و لاپاراتومی قرار گرفتند، به عنوان نمونه های مورد پژوهش انتخاب شدند. از نظر تحصیلات ۷٪ بیسواد، ۲۹/۲٪ ابتدایی، ۲۰٪ راهنمایی، ۳۶٪ دبیرستان و ۷/۸٪ تحصیلات دانشگاهی داشتند. ۷۲/۵٪ واحدهای پژوهش خانه دار و ۲۷/۵٪ شاغل بودند. شیوع استفراغ در بیمارستان امام خمینی (ره) با توجه به پروتکل آن، ۱۴/۴ درصد و در بیمارستان اکباتان با توجه به پروتکل بیهوشی آن، ۰/۸ درصد است. در تحلیل نتایج از آزمون کای اسکویر استفاده شد که اختلاف مشاهده شده در سطح کمتر از ۵٪ معنی دار گردید.  $P < 0.05$ .

نتیجه نهائی: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که افزودن ۱۰ میلی گرم متوکلوپرامید و ۸ میلی گرم دکزامتازون به پروتکل بیهوشی در اعمال جراحی: لاپاراتومی، آپاندکتومی، هموروئید، هرنیورافی به دنبال بیهوشی عمومی تأثیری در کاهش شیوع استفراغ در پایان بیهوشی و اتاق بیهودی نداشته است و آزمونهای آماری اختلاف معنی داری را بین نتایج حاصل از دو بیمارستان نشان می دهد.  $P < 0.05$ .

کلید واژه ها: استفراغ / بیهوشی عمومی / دکزامتازون / متوکلوپرامید

\* کارشناس پرستاری دانشگاه علوم پزشکی همدان (Alipour.u93@gmail.com)

\*\* متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*\*\* عضو هیئت علمی گروه پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

**مقدمه :**

استفراغ به خارج کردن نیرومند محتویات معده از طریق دهان اطلاق می‌گردد ، زمانی که فوندوس معده و اسفنکتر معده - مری شل می‌گردد، محتویات معده به داخل مری رانده می‌شود و متعاقب آن افزایش سریعی در فشار داخل شکم بر اثر انقباض ماهیچه‌های شکم و دیافراگم رخ می‌دهد. زیاد شدن فشار داخل سینه موجب افزایش حرکت مواد به طرف دهان می‌شود. استفراغ توسط دو ناحیه در ساقه مغز کنترل می‌شود : مرکز استفراغ و ناحیه ماشه‌ای گیرنده شیمیایی (۱). تهوع و استفراغ شایع-ترین مشکل پس از عمل است که بیمار هنگام بیدار شدن در اتاق بهبودی با آن‌ها مواجه می‌شود. شیوع تهوع و استفراغ به عوامل متعددی بستگی دارد و احتمالاً حدود ۲۰-۳۰ درصد بیماران در دوره پس از عمل دچار آن می‌شوند. استفراغ مداوم با آن که به ندرت موجب ناخوشی جدی می‌شود ولی می‌تواند موجب تأخیر در ترخیص از اتاق بهبودی گردد(۲).

تهوع و استفراغ بعد از عمل با تبعاتی از جمله تأخیر در ترخیص بیماران ، ناراحتی بیماران ، از دست رفتن آب و املاح بدن و تجویز داروها جهت از بین بردن این مشکل و هزینه های درمانی متعاقب آن همراه است . عوامل مختلفی در تهوع و استفراغ بعد از عمل وجود دارند که شامل :

- ۱- فاکتورهای بیمار : سن، جنس ، چاقی، بیماری حرکت، استعمال دخانیات
- ۲- فاکتورهای جراحی : اضطراب ، جراحی های شکمی ، جراحی زنان ، لاپاراسکوپی ف جراحی گوش و حلق و بینی (ENT) و جراحی چشمی
- ۳ - فاکتور های بیهوشی : استفاده از مخدر ، نیتروس اکساید ف بعضی هوشبری های استنشاقی ، لوله گذاری ، عمیق شدن بیهوشی بیمار
- ۴- فاکتور های بعد از عمل : درد ، سر گیجه ، حرکت زود هنگام ، افت فشار خون، خوردن زود هنگام مواد غذایی (۱۴،۳). یکی از فاکتورهای بسیار مهم بعد از عمل نوع داروی بیهوشی است که می تواند باعث ایجاد استفراغ گردد(۲). امروزه راه های متفاوتی برای جلوگیری از این حالت وجود دارد نظیر استفاده از داروی متوکلوپرامید (۱،۲) یا دگزامتازون(۵). متوکلوپرامید جزء گروه آنتاگونیست‌های دوپامین محسوب می‌شود و مکانیسم اثر

آن شامل :

- ۱- افزایش و تحریک حرکات دستگاه گوارش فوقانی
- ۲- شل کردن پیلورو دئودنوم
- ۳- افزایش تون اسفنکترگاستروازوفازیال ، به خاطر اثر کوتاه آن باید در پایان عمل تجویز شود (۸). متوکلوپرامید با دوز ۲۰-۱۰ میلی‌گرم - وریدی اثر ضد استفراغ دارد (۱و۲). دگزامتازون یک گلوکوکورتیکوئید مؤثر با اثرات ضد التهابی، ضد تهوع و حتی ضد درد می‌باشد (۵). تحقیقات مختلف در مورد کارایی هر یک از داروهای فوق انجام شده نظیر تحقیقی که توسط دکتر جان والن بورن و همکارانشان بر روی ۳۱۴۰ بیمار در چهار بیمارستان آلمان با عنوان پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل بوسیله متوکلوپرامید ترکیب با دگزامتازون انجام گرفت. که پس از تحقیق بر روی دوزهای ۱۰mg، 0 mg، ۲۵mg ، ۵۰mg ، متوکلوپرامید ترکیب با ۸mg دگزامتازون به این نتیجه رسیدند که دوزهای ۲۵ mg و ۵۰mg متوکلوپرامید ترکیب با ۸ mg دگزامتازون در پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل اثر بخش تر است (۱۱) .

لذا با توجه به تحقیق فوق ما بر آن شدیم که مقایسه شیوع استفراغ به دنبال عمل‌های آپاندکتومی، لاپاراتومی، هرنیورافی و هموروئید با دو پروتکل بیهوشی در بیمارستانهای امام خمینی (ره) و اکباتان همدان را انجام دهیم.

**روش کار:**

این کار آزمایشی بالینی با هدف تعیین شیوع تهوع و استفراغ به دنبال عمل‌های آپاندکتومی ، لاپاراتومی ، هرنیورافی و هموروئید با دو پروتکل بیهوشی در بیمارستان های امام خمینی (ره) و اکباتان همدان انجام گرفت. به منظور نمونه گیری ۱۲۵ بیمار در بیمارستان امام خمینی (ره) و ۱۲۵ بیمار در بیمارستان اکباتان طی مدت ۴ ماه با دو پروتکل بیهوشی ، موقعیت فیزیکی یک (بیمار طبیعی سالم) و دو (فرد مبتلا به بیماری عمومی خفیف که موجب محدودیت عملکردی نشده است) و mallampati (ارزیابی راه هوایی) یک و دو، بین سنین(۶۰-۱۰)سال که به صورت انتخابی (elective) و ناشتا(NPO) کاندید اعمال جراحی آپاندکتومی، لاپاراتومی، هرنیورافی، هموروئید بودند انتخاب شدند. در این مطالعه منظور از استفراغ خارج کردن نیرومند

لازم به ذکر است که شرایط مطالعه در دو بیمارستان از نظر نوع عمل و مدت بیهوشی کاملاً یکسان اجرا شده است. از نظر مدت زمان ، عمل های آپاندکتومی ، هرنی ، هموروئید و لاپاراتومی که به مدت ۴۵ دقیقه به طول می انجامیدند، به عنوان نمونه انتخاب شدند. نمونه های انتخاب شده در این مطالعه دارای برشی با سایز کوچک بودند و همچنین نمونه هایی انتخاب شدند که محل برش آنها در قسمت تحتانی شکم قرار داشت و دستکاری جراحی به طرف بالای شکم صورت نگرفت.

عمل ها توسط دو جراح در دو بیمارستان انجام شد. قبل از شروع عمل با جراحان در مورد کاهش دستکاری های جراحی هماهنگی به عمل آمد. دو جراح دارای تکنیک های جراحی تقریباً مشابهی بودند.

داده های جمع آوری شده برنامه آماری (SPSS) ویرایش ۱۳ وارد کامپیوتر شد و توسط روش های آماری توصیفی و تحلیلی مورد بررسی قرار گرفت . در تحلیل نتایج از آزمون کای اسکویر استفاده شد.  $P < 0/05$  از نظر آماری قابل توجه محسوب شد.

#### نتایج :

زنانی که در محدوده سنی ۶۰-۱۰ سال قرار داشتند و تحت اعمال جراحی آپاندکتومی ، هرنیورافی ، هموروئید و لاپاراتومی قرار گرفتند ، به عنوان نمونه های مورد پژوهش انتخاب شدند. از نظر تحصیلات ۷ درصد بیسواد ، ۲۹/۲ درصد ابتدایی ، ۲۰ درصد راهنمایی ، ۳۶ درصد دبیرستانی و ۷/۸ درصد تحصیلات دانشگاهی داشتند . ۷۲/۵ درصد واحدهای پژوهش خانه دار و ۲۷/۵ درصد شاغل بودند .

۲۵۰ بیمار در بیمارستان امام خمینی (ره) واکباتان تحت مطالعه قرار گرفتند که یافته های به دست آمده از نمونه های مورد پژوهش نشان داد که فراوانی استفراغ در بیمارستان امام خمینی (ره) به تفکیک نوع عمل جراحی ، آپاندکتومی ۲۳/۳٪ ، هموروئید ۵٪ ، هرنیورافی ۱۰٪ ، ولاپاراتومی ۰٪ و در بیمارستان اکباتان ، لاپاراتومی ۶/۶٪ ، آپاندکتومی ۰٪ ، هرنیورافی ۰٪ ، هموروئید ۰٪ بوده است . که حاکی از تفاوت آماری معنی دار، در بیمارستان های مذکور می باشد  $P < 0/05$  (جدول ۲) .

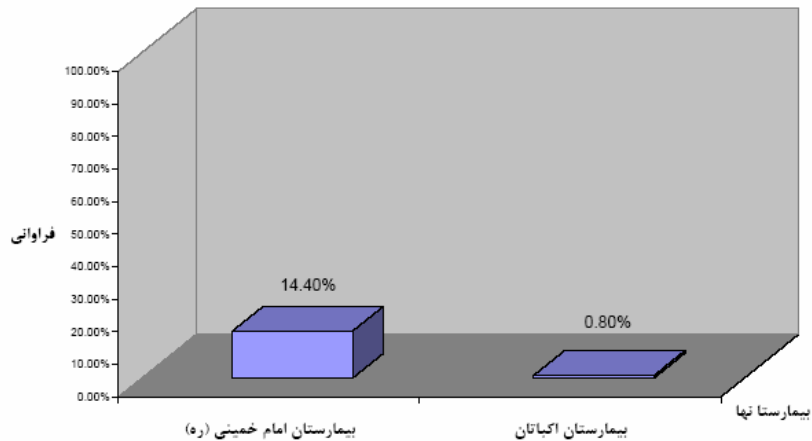
و همچنین فراوانی استفراغ در بیمارستان امام خمینی (ره) در پایان بیهوشی و اتاق بهبودی ۱۸ مورد و در بیمارستان اکباتان ۱ مورد بوده است. (جدول ۱).

محتویات معده از طریق دهان است. همه بیماران مورد مطالعه تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند بیمارانی که سابقه حساسیت، تهوع و استفراغ و بیماری زمینه‌ای داشتند و یا در حین عمل یا اتاق بهبودی خون دریافت کرده بودند و هم چنین بیمارانی که دارای لوله بینی - معدی (NGT) بودند از مطالعه خارج شدند. ابزار گردآوری اطلاعات یک فرم پرسشنامه حاوی اطلاعات مربوط به بیمار در مورد موقعیت فیزیکی mallampati (ارزیابی راه هوایی)، سن، نوع عمل، داشتن عمل جراحی قبلی - سابقه تهوع و استفراغ و حساسیت، داشتن بیماری زمینه‌ای و مصرف داروهای ضد تهوع و استفراغ و مشاهده بیمار حین و بعد از عمل از نظر وجود استفراغ، دریافت خون و یا داشتن لوله بینی - معدی (NGT) بود. در این مطالعه رعایت اصول اخلاقی از طریق کسب اجازه از مسئولین و بیماران انجام گرفت. روش کار بدین طریق بود که بیمارانی که جهت عمل جراحی آپاندکتومی، لاپاراتومی، هرنیورافی و هموروئید به بیمارستان امام خمینی (ره) مراجعه کردند و به عنوان نمونه پژوهش انتخاب می شدند، بعد از آماده‌سازی قبل بیهوشی، داروهای premedication شامل میدازلام (۰/۰۵ میلی‌گرم / کیلو گرم - وریدی ) ، فنتانیل (۲-۱ میکروگرم / کیلوگرم) یا سوفنتانیل (۲-۰/۱ میکروگرم/ کیلوگرم - وریدی )، آتروپین (۰/۰۱ میلی گرم/ کیلو گرم - وریدی ) و داروهای الفاه بیهوشی و شل کننده‌های عضلانی دریافت کردند و بعد از قطع تنفس خود به خودی، بیماران از طریق ماسک اکسیژن دریافت نمودند. پس از عمیق شدن سطح بیهوشی، اینتوباسیون (لوله گذاری داخل تراشه) انجام شد و پس از اطمینان از قرارگیری لوله تراشه در محل صحیح و ثابت نمودن آن، بیهوشی با استفاده از گاز استنشاقی هالوتان (۱/۵-۱ درصد ) و نیتروس اکساید ۵۰٪ ادامه یافت و ۸ میلی گرم دگزامتازون و ۱۰ میلی گرم متوکلوپرامید در حین بیهوشی تزریق شد. در پایان عمل جراحی و پس از اکستوباسیون (خارج کردن لوله تراشه )، بیمار از نظر بروز استفراغ تحت نظر قرار گرفت و هم چنین پس از انتقال به اتاق بهبودی از نظر بروز استفراغ مورد بررسی قرار گرفت. در بیمارستان اکباتان همان پروتکل بیهوشی بیمارستان امام خمینی(ره) اجرا شد. با این تفاوت که تزریق دو داروی دگزامتازون و متوکلوپرامید صورت نگرفت. دوز دارو جهت کلیه بیماران بر اساس وزن و سن تعیین شده است.

نتایج به دست آمده از دو پروتکل اجرایی نشان داد که شیوع استفراغ در بیمارستان امام خمینی (ره) ۱۴/۴٪ و در بیمارستان اکباتان ۰/۸٪ بوده است . آزمون آماری نشان داد که اختلاف معنی دار بین دو بیمارستان وجود دارد .  $P < ۰/۰۵$  (نمودار ۱)

جدول ۱: مقایسه شیوع استفراغ در بیمارستان های امام خمینی (ره) و اکباتان

بیمارستان امام خمینی (ره)	تعداد نمونه	فراوانی	درصد
بیمارستان امام خمینی (ره)	۱۲۵	۱۸	۱۴/۴
بیمارستان اکباتان	۱۲۵	۱	۰/۸



نمودار ۱: فراوانی استفراغ (بر حسب درصد) در بیمارستان های امام خمینی (ره) و اکباتان

البته با توجه به مؤثر بودن دو داروی متوکلوپرامید و دگزامتازون در اکثر کتب و مقالات مربوطه احتمالاً یکی از دارو، دوز کم این داروها می باشد.

جدول ۲: مقایسه شیوع استفراغ بر حسب نوع عمل در دو بیمارستان امام خمینی(ره) و اکباتان

نوع عمل	تعداد نمونه	فراوانی استفراغ	درصد شیوع استفراغ
آپاندکتومی	۶۰	۱۴	۲۳/۳٪
هرنی	۳۰	۳	۱۰٪
هموروئید	۲۰	۱	۵٪
لاپاراتومی	۱۵	---	---
آپاندکتومی	۶۰	---	---
هرنی	۳۰	---	---
هموروئید	۲۰	---	---
لاپاراتومی	۱۵	۱	۶/۶٪

**بحث:**

نسبت به بیمارستان اکباتان که از این دو دارو استفاده نمی شد فراوانی بیشتری داشت .

**منابع:**

- Braunweld E, Isselbacher K, Peterstorff R, Wilson J, Martin J, Fauci A. Harrison's Principles of Internal Medicine . United States of America , Maxwell Myer wintrob and George W.Thorn.1987 ; 528 - 30 .
- Miller R , Stoelting R. Basics of anesthesia .United States of America . Churchill livingstone is a registered of Harcourt inc . 2000 ; 435 - 37 .
- Greif R , Lacity S , Rapf B , Hickie R , Sessler D: postoperative Nausea and Vomiting . Anesthesiology 1999; 91:109-108 .
- Flardman JG, Limbird LE, Molin of PB. Goodman & Gillman the pharmacology basic of therapeutic . New York ME Crawh, 1996 ; 9: 899-936 .
- Joungwang J, Taho S, Ehun L. The prophylactic effect of Dexametason on post-operative Nausea and Vomiting in Women under going thyroidectomy . Anesth. Analg 1999; 89:200-3 .
- Vanerelen JAM, Jiany ER. Distribution of glucocorticoid recptor immunoreactivity and mrna in the rat brain Neourose : Res journal of, derlote m.c born 1996;26:253-69 .
- Coloma M, Duffy L, Paulf V. White PHD Mineralo corticoid receptor and glucocorti coid receptors.Clin Endocrinol 1996; 45:651-6 .
- Eslam S, Jain PN. postoperative Nausea and Vomiting (PONV).A review article. Indian J.Anesth 2004; 48:253-8 .
- Foster GMC , Gaw. Hospital, ma chaney. Side effects intratechal and Epidenal Morphine Can J Anesth.1999; 42: 891-903 .
- Henzi I, Walder B, Tramer MR. Deza. Dexamethason for the prevention of postoperative Nausea and Vomiting . a quntitative Systemic review Anesthanalg 2000; 90:186-94 .
- Wallenborn J , Gelbrich G , Bulst D. Prvention of post operative nausea and vomiting by metoclopramid combined with examethason . randomized double blind multicenter trial . BMJ 2006 ; 333:324 - 7 .
- Henzi I , walder B , Tramer MR . Metoclopramide in the prevention of post operative nausea and vomiting : a quantitative systematic review of randomized , placebo - controlled studies .Br J Anaesth. 1999; 83:761-71.
- Apfel C, korttila K , Abdalla M , kerger H , turan A , vedder I , et al . A factorial trial of six interventions for the prevention of postoperative nausea and vomiting . N Engl J Med 2004 ; 350 ; 2441 - 5 .

یافته های این مطالعه بیانگر این است که میانگین استفراغ در بیمارستان اکباتان معادل ۰/۸٪ و در بیمارستان امام خمینی (ره) ۱۴/۴٪ بوده است. هم چنین شیوع استفراغ در بیمارستان امام خمینی (ره) به تفکیک نوع عمل جراحی ، آپاندکتومی ۲۳/۳٪ ، هموروئید ۵٪ ، هرنیورافی ۱۰٪ و لاپاراتومی ۰٪ و در بیمارستان اکباتان ، لاپاراتومی ۶/۶٪ ، آپاندکتومی ۰٪ ، هرنیورافی ۰٪ ، هموروئید ۰٪ بوده است. لذا بیماران کمترین میزان استفراغ را در بیمارستان اکباتان احساس کردند این اختلاف میانگین در دو گروه معنی دار است .

در تحقیق مشابه که توسط آقای جان والن بورن و همکارانشان تحت عنوان پیش گیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل بوسیله متوکلوپرامید ترکیب با دگزامتازون انجام گرفت ، نشان داد که دوزهای ۲۵ mg و ۵۰ mg متوکلوپرامید ترکیب با ۸ mg دگزامتازون در پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل اثر بخش تر از دوزهای ۰ mg و ۱۰ mg ترکیب با دگزامتازون است و دوزهای بالای متوکلوپرامید در پیش گیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل مؤثر است (۱۱).

در تحقیق دیگر که توسط آقای هنری و همکارانشان تحت عنوان متوکلوپرامید در پیش گیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل انجام گرفت. نشان داد که ۱۰ mg متوکلوپرامید هنگامی که با ۸ mg دگزامتازون ترکیب شده است از نظر بالینی مؤثر نبود و تهوع و استفراغ بعد از عمل را کاهش نداده است (۱۲).

و آقای اپفل و همکاران شان نیز در یک تحقیق دیگر با عنوان یک فاکتور کارآزمایی از شش مداخله برای پیش گیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل به این نتیجه رسیدند که دوزهای بیشتر از ۱۰ mg متوکلوپرامید ترکیب با دگزامتازون مؤثر تر از اوندانسترون و دروپریدول است (۱۳).

**نتیجه نهایی:**

در نهایت با توجه به یافته های به دست آمده از این تحقیق و به استناد تحقیقات تقریباً مشابه می توان به این نتیجه رسید که تزریق ۱۰ mg متوکلوپرامید و ۸mg دگزامتازون بر روی شیوع استفراغ در پایان بیهرشی و ریکاوری تأثیری ندارد و علی رغم بکار گیری این دو دارو در بیمارستان امام خمینی (ره) شیوع استفراغ بیماران