

# بررسی تاثیر مصرف سیگار والدین بر بروز استفراغ پس از عمل در کودکان بستری در بیمارستانهای حضرت امام(ره) و مرکز طبی در سالهای ۷۸ و ۷۹

دکتر کبری قاضی سعیدی، دانشیار بیهوشی، دانشگاه تهران  
دکتر مهین جعفری جاوید، استادیار بیهوشی، دانشگاه تهران  
دکتر مهرداد خزائی کوهپر، دستیار بیهوشی، دانشگاه تهران

## Comparison Of Incidence Of Postoperative Nausea And Vomiting (PONV) Between Children of Smoker Parents And Children of Non-Smoker Parents After Surgery In Imam Khomeini And Children Medical Center Hospitals

### ABSTRACT

Postoperative nausea and vomiting is a common complication that all anesthesiologist are familiar with the problems of its consequences. Although continued research on the recognition of factors affecting the incidence of PONV is being done but they are not sufficient and the need for research along with advances in anesthesiology and newer drugs are considered.

In this prospective cohort study 400 children of 3 to 12 age who has been operated for general surgery (other than eye, thorax and upper abdomen) and orthopedic surgery in the Imam Khomeini and Children Medical Center Hospital has been evaluated. Of these, 200 children who had smoking parent and according to definition were passive smokers and the other 200 children had no smoking parents. Both the groups were matched for sex, age, and type of operation.

With the analysis of data we noted that the incidence of PONV in both groups was 19.5 and there was no significant difference between the two groups. (Passive smoker 19 percent and non-passive smoker 20 percent). We also noted a relation between the duration and the incidence of PONV. So operation with more than 2 hours had higher incidence of PONV. There was also positive relation between PONV and controlled ventilation. However, there was no significant difference as the sex and type of operation was concerned

In conclusion, children of smoker parents suffer more PONV than children of non-smoker parents if operation takes longer than two hours or the patient is mechanically ventilated during operation.

**Key words:** Postoperative nausea and vomiting (PONV), passive smoker

## چکیده

چشم، گوش، توراکس و قسمت فوقانی شکم) و اعمال ارتوپدی به اتاقهای عمل بیمارستان حضرت امام(ره) و مرکز طبی کودکان آورده شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. از این میان ۲۰۰ نفر از کودکان دارای والدین سیگاری بوده و طبق تعریف در گروه پسیو اسموکر قرار گرفتند و ۲۰۰ نفر دیگر غیرسیگاری بودند. حتی الامکان سعی شد بیماران در دو گروه از لحاظ جنس، سن، نوع عمل (ارتوپدی، جراحی عمومی) یکسانسازی شوند و در نهایت اطلاعات مربوط به هر فرد در پرسشنامه‌ای که به همین منظور آماده شده بود جمع‌آوری گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد میزان بروز استفراغ پس از عمل در جمعیت مورد مطالعه ۱۹/۵ درصد بود که تفاوت محسوس بین دو گروه از این

استفراغ پس از عمل یک عارضه شایع است که تمامی متخصصان بیهوشی با عوارض و مشکلات ناشی از آن آشنا می‌باشند لذا تحقیقات دامنه‌داری در جهت شناخت بیشتر عوامل مؤثر بر میزان بروز تهوع و استفراغ پس از عمل و روشهای جلوگیری و درمان آن صورت گرفته است که البته کافی نیست و نیاز به ادامه این تحقیقات با پیشرفت سریع روشهای نوین بیهوشی و ابداع و تولید داروهای جدیدتر محسوس می‌باشد.

در این مطالعه که کوهورت و آینده‌نگر می‌باشد ۴۰۰ کودک ۳ تا ۱۲ ساله که جهت اعمال جراحی عمومی (غیر از

## Archive of SID

علاوه بر آن مسایل دیگری که در مراجع مرتبط با استفراغ پس از عمل ذکر شده‌اند و ما در کنار تحقیق خود اطلاعاتی راجع به آنها در بیماران خود جمع‌آوری کردیم مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار دادیم که جنس بیماران، نوع تهویه، نوع عمل و طول مدت عمل از این جمله می‌باشند (۱).

## مواد و روشها

در این مطالعه که از نوع کوهورت می‌باشد دو گروه ۲۰۰ نفری از کودکان را که از نظر سن، جنس، نوع عمل و بیهوشی یکسان می‌باشند بصورت پرسپکتیو مورد بررسی قرار داده‌است. تنها یک گروه دارای والدین سیگاری بودند که در این تحقیق سیگاری بودن یکی از والدین مدنظر است و طبق تعریف ارایه شده (۵) پاسیو اسموکر محسوب می‌شدند (تعریف پاسیو اسموکر: برخورد بیمار با دود تنباکو برای مدت ۱ ساعت یا بیشتر در روز و به مدت ۲ سال یا بیشتر). گروه دیگر دارای والدین غیرسیگاری بوده و غیرسیگاری محسوب می‌گردیدند. اطلاعات در پرسشنامه‌ای که بهمین منظور تهیه شده بود جمع‌آوری گردید و توسط نرم‌افزار SPSS تحت ویندوز ۹۵ و آزمون کای دو مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. لازم به ذکر است با توجه به اینکه دو گروه مورد مطالعه از لحاظ سن، جنس، نوع عمل و بیهوشی با هم یکسان‌سازی شده‌اند لذا مقایسه این دو گروه در مورد این متغیرها بی‌معنی می‌باشد. ولی در داخل هر گروه بطور مجزا توانسیم این متغیرها را مورد بررسی قرار دهیم. بعنوان مثال در گروه پاسیواسموکر نیمی از آنها دختر و نیمی پسر بودند که این دو زیر گروه را نیز از لحاظ استفراغ پس از عمل با هم مقایسه کردیم و این کار را برای سایر متغیرها نیز انجام دادیم که در قسمت نتایج بصورت جدول در دسترس می‌باشد.

## نتایج

شیوع تهوع و استفراغ پس از عمل در این جمعیت ۴۰۰ نفری بطور کلی ۱۹/۵ درصد بود. در گروه بیماران پاسیواسموکر ۳۸ نفر (۱۹ درصد) و در گروه بیماران غیرسیگاری ۴۰ نفر (۲۰ درصد) دچار استفراغ پس از عمل شدند. مقایسه این دو گروه به تفکیک زمان از نظر شیوع استفراغ پس از عمل در

لحاظ دیده نشد. همچنین نتایج بررسی نشان داد بیمارانی که طول مدت عمل آنها بیش از ۲ ساعت بود با میزان بالاتری از استفراغ پس از عمل مواجه گردیدند. همیتطور در گروه بیماران پاسیو اسموکر افرادی که تحت تهویه کتروله قرار گرفتند بیشتر دچار استفراغ پس از عمل شدند. غیر از این موارد بیماران چه از لحاظ جنس، نوع عمل و ... تفاوت بارزی از لحاظ استفراغ پس از عمل با یکدیگر نداشتند.

بطور خلاصه، در صورتیکه طول عمل بیش از ۲ ساعت باشد و یا در حین عمل بیمار نیاز به تهویه مکانیکی داشته باشد، تهوع و استفراغ بعد از عمل در کودکان پاسیو اسموکر بیش از کودکانی که والدین غیر سیگاری دارند مشاهده می‌شود.

## مقدمه

تهوع و استفراغ پس از عمل یکی از مشکلات شایع و بالقوه خطرناک در کودکانی است که تحت بیهوشی عمومی و جراحی قرار می‌گیرند و ترخیص بیمار را از واحد مراقبت پس از بیهوشی به تاخیر انداخته و تبعات و هزینه مالی در پی دارد. این پدیده نیازمند بررسی همه جانبه چه از لحاظ عوامل زمینه‌ساز و چه از لحاظ پیشگیری و درمان می‌باشد. علاوه بر آن ندرتا منجر به پنومونی آسپیراسیون می‌شود که عارضه‌ای خطرناک و مرگبار محسوب می‌شود بهمین جهت در بعضی مراجع از آن به عنوان big little problem یاد کرده‌اند (۱،۲).

یکی از عوامل مهم مؤثر بر تهوع و استفراغ پس از عمل مسائل اجتماعی و رفتاری می‌باشد، از میان این مسائل به مشکلاتی همچون اضطراب و جدایی از والدین در بعضی از مراجع اشاراتی شده‌است اما در مورد مسئله سیگاری بودن فرد و رابطه آن با استفراغ پس از عمل اختلاف نظر وجود دارد. با این احتمال که نیکوتین با اثر بر مرکز استفراغ در مغز آستانه تحریک آن را پائین می‌آورد تحقیقی صورت گرفته که رابطه مثبتی بین پاسیو اسموکر بودن کودکان و استفراغ پس از عمل را پیدا کردند (۳). علاقه به این موضوع باعث شد تا ما مسئله سیگاری بودن والدین و اثر آن بر شیوع استفراغ پس از عمل را در مقایسه با کودکانی که والدین غیر سیگاری داشتند مورد بررسی قرار دهیم. با توجه به اینکه سن شایع مصرف سیگار بین ۳۰ تا ۵۰ سالگی است که سنین باروری نیز محسوب می‌شود، لذا اثبات این موضوع حائز اهمیت می‌باشد (۳،۴).

## Archive of SID

جدول شماره ۴- مقایسه شیوع استفراغ با توجه به نوع عمل در گروه

غیرسیگاری  $P=0/15$

گروه	استفراغ فراوانی	داشتند		نداشتند	
		مطلق	نسبی	مطلق	نسبی
جراحی عمومی	۲۴	٪۲۴	۷۶	٪۷۶	۱۰۰
ارتوپدی	۱۶	٪۱۶	۸۴	٪۸۴	۱۰۰
جمع	۴۰		۱۶۰		۲۰۰

جدول شماره ۵- مقایسه شیوع استفراغ با توجه به نوع عمل در گروه

پاسیواسموکر  $P=1$

گروه	استفراغ فراوانی	داشتند		نداشتند	
		مطلق	نسبی	مطلق	نسبی
جراحی عمومی	۱۹	٪۱۹	۸۱	٪۸۱	۱۰۰
ارتوپدی	۱۹	٪۱۹	۸۱	٪۸۱	۱۰۰
جمع	۳۸		۱۶۲		۲۰۰

جدول شماره ۶- مقایسه شیوع استفراغ با توجه به جنس در گروه

غیرسیگاری  $P=0/15$

گروه	استفراغ فراوانی	داشتند		نداشتند	
		مطلق	نسبی	مطلق	نسبی
پسر	۲۴	٪۲۴	۷۶	٪۷۶	۱۰۰
دختر	۱۶	٪۱۶	۸۴	٪۸۴	۱۰۰
جمع	۴۰		۱۶۰		۲۰۰

جدول شماره ۷- مقایسه شیوع استفراغ با توجه به جنس در گروه

پاسیواسموکر  $P=1$

گروه	استفراغ فراوانی	داشتند		نداشتند	
		مطلق	نسبی	مطلق	نسبی
پسر	۱۹	٪۱۹	۸۱	٪۸۱	۱۰۰
دختر	۱۹	٪۱۹	۸۱	٪۸۱	۱۰۰
جمع	۳۸		۱۶۲		۲۰۰

جدول شماره (۱) دیده می‌شود(لازم به ذکر است استفراغ در بعضی از بیماران تکرار شده‌است).

جدول شماره ۱- مقایسه شیوع استفراغ پس از عمل در دو گروه غیرسیگاری و پاسیواسموکر به تفکیک زمان PACU=واحد مراقبت پس از بیهوشی

گروه	استفراغ فراوانی	PACU		زمان	
		مطلق	نسبی	مطلق	نسبی
پاسیواسموکر	۸	٪۴	۲۴	٪۱۷	۷
غیرسیگاری	۱۲	٪۱۲	۲۷	٪۱۳/۵	۹
جمع	۲۰		۵۱		۱۶

نتایج تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات بدست آمده شامل بررسی میزان بروز استفراغ پس از عمل بصورت مقایسه‌ای در رابطه با نوع تهویه (خودبخودی و کنترل)، نوع عمل (جراحی عمومی و ارتوپدی)، جنسیت (دختر و پسر) و طول مدت عمل (بیشتر از ۲ ساعت و کمتر یا برابر ۲ ساعت) در هر دو گروه پاسیواسموکر و غیرسیگاری در جداول شماره ۲ تا ۹ دیده می‌شود.

جدول شماره ۲- مقایسه شیوع استفراغ با توجه به نوع تهویه

(کنترل- خودبخودی) در گروه غیرسیگاری  $P=0/15$

گروه	استفراغ فراوانی	داشتند		نداشتند	
		مطلق	نسبی	مطلق	نسبی
تهویه کنترل	۱۱	٪۲۸/۲	۲۸	٪۷۱/۸	۳۹
تهویه خودبخودی	۲۹	٪۱۸	۱۳۲	٪۸۲	۱۶۱
جمع	۴۰		۱۶۰		۲۰۰

جدول شماره ۳- مقایسه شیوع استفراغ با توجه به نوع تهویه در گروه

پاسیواسموکر  $P=0/0002$

گروه	استفراغ فراوانی	داشتند		نداشتند	
		مطلق	نسبی	مطلق	نسبی
تهویه کنترل	۱۵	٪۴۰/۵	۲۲	٪۵۹/۵	۳۷
تهویه خودبخودی	۲۳	٪۱۴/۱	۱۴۰	٪۸۵/۹	۱۶۳
جمع	۳۸		۱۶۲		۲۰۰

## Archive of SID

، اما در گروه بیماران پاسیواسموکر این تفاوت معنی‌دار است به عبارت دیگر یک رابطه مثبت بین تهویه کنتروله و استفراغ پس از عمل در این گروه بیماران دیده می‌شود (جدول شماره 3). لذا پیشنهاد می‌گردد تمهیدات جهت پیشگیری و کاهش استفراغ پس از عمل در این افراد صورت گیرد. بعضی از این تمهیدات که در مراجع (9، 8، 7، 4، 2، 1) قابل دستیابی است به قرار زیر می‌باشد:

1- بوتیروفونولها: درویدول که بدلیل اثرات آنتاگونیستی رسپتورهای دوپامینی خواص ضد استفراغی دارند.

2- فنوتیازین‌ها: کلرپرومازین و پرومتازین از این دسته‌اند. عمل ضد استفراغی فنوتیازینها از توانایی آنها در بلوک رسپتور دوپامینی در (Chemoreceptor triggerzone) CTZ ناشی می‌شود.

3- داروهای گاستروکینتیک: متوکلوپرامید که حرکات روده را تسریع کرده و تون اسفنکتر تحتانی مری را زیاد می‌کند از این دسته است.

4- آنتی کولینرژیکها: بدلیل اثرات ضد بزاق و واگولیتیک استفاده می‌شوند.

5- آنتی هیستامین‌ها: دیمن هیدرینات و هیدروکسی‌زین روی مرکز استفراغ و راههای وسیلولار اثر کرده و از استفراغ پیشگیری می‌کنند.

6- آنتاگونیستهای سروتونین: اندانسترون و گرانیسترون از این دسته می‌باشند.

اما در رابطه با نوع عمل (جراحی عمومی و ارتوپدی) در گروه بیماران پاسیواسموکر هیچ تفاوتی از لحاظ استفراغ پس از عمل دیده نشد (جدول شماره 5) و تفاوتی که در گروه بیماران غیرسیگاری هم دیده شد معنی‌دار نمی‌باشد (جدول شماره 4).

مسئله بعدی که مورد بررسی قرار گرفت ارتباط بین استفراغ بعد از عمل با جنسیت بیماران بود که در گروه بیماران پاسیواسموکر هیچگونه تفاوتی ملاحظه نشد (جدول شماره 7) و در گروه بیماران غیرسیگاری در پسرها 24 درصد و در دخترها 16 درصد بود که از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد  $P=0/15$  (جدول شماره 6).

البته در بعضی مراجع (11، 10، 11) گفته شده استفراغ پس از عمل در خانمها شایعتر است ولی در مورد بچه‌ها تفکیک از لحاظ جنس ذکر نشده است و در این باره به نظر می‌رسد جا برای تحقیق بیشتر وجود داشته باشد.

جدول شماره 8- مقایسه شیوع استفراغ با توجه به طول مدت عمل در

گروه غیرسیگاری  $P=0/01$

گروه	استفراغ فراوانی	داشتند		نداشتند	
		مطلق	نسبی	مطلق	نسبی
$\leq 120$	33	17/8%	152	82/2%	185
$> 120$	7	16/7%	8	53/3%	15
جمع	40		160		200

جدول شماره 9- مقایسه شیوع استفراغ با توجه به طول مدت عمل در

گروه پاسیواسموکر  $P=0/001$

گروه	استفراغ فراوانی	داشتند		نداشتند	
		مطلق	نسبی	مطلق	نسبی
$\leq 120$	31	16/4%	158	82/6%	189
$> 120$	7	23/6%	4	26/4%	11
جمع	38		162		200

## بحث

شیوع استفراغ پس از عمل در مرجع شماره (1) که از معتبرترین مراجع بیهوشی می‌باشد در گروه جراحیهای غیر از چشم، گوش، توراکس و بالای شکم 20 درصد گزارش شده است که با نتیجه بدست آمده در مطالعه ما (19/5 درصد) مشابه می‌باشد. اما تفاوتی که در مرجع شماره (3) بین گروه پاسیواسموکر با گروه غیرسیگاری از نظر شیوع استفراغ پس از عمل به چشم می‌خورد در این مطالعه دیده نمی‌شود و شیوع استفراغ در گروه غیرسیگاریها (20 درصد) با گروه پاسیواسموکرها (19 درصد) تفاوت معنی‌داری در این مطالعه نداشته است.

البته نمی‌توان با قاطعیت روی این نتایج پافشاری نمود چرا که این مبحث نیازمند تحقیقات بیشتری است و بخصوص پیشنهاد می‌کنیم مسئله پاسیواسموکر بودن یا نبودن را با روشهای دقیقتری از جمله اندازه‌گیری سطح نیکوتین خون بررسی نمود.

از نظر نوع تهویه (خودبخودی و کنتروله) تفاوتی در شیوع استفراغ پس از عمل در گروه بیماران غیر سیگاری دیده شده است که البته از نظر آماری معنی‌دار نیست (جدول شماره 2

*Archive of SID*

این عارضه مبذول داشته و اقدامات لازم از لحاظ پیشگیری و احیانا در صورت وقوع در مورد درمان آن صورت گیرد. لازم به ذکر است علیرغم وجود منابع مختلف از لحاظ اقدامات پیشگیری کننده و درمانی استفراغ پس از عمل که بعضی از آنها را ذکر کرده ایم ولی هنوز برای دستیابی به موارد کم هزینه تر و مناسب تر جهت پیشگیری و درمان استفراغ پس از عمل راه زیادی را در پیش رو داریم

## منابع

1. Miller Ronald D., Anesthesia. 5 th editon, USA, Churchill livingstone Inc, 2000..234-6.
2. Watcha MF., White PF., Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention. Anesthesiology, 1992. (77): 162-84. [Abs]
3. J. Motsch, BW. Botliger, K. Voller etal, Parental smoking increases the risk for postoperative vomiting in children. Sup. Of Anesthesiology, 1998. Sep: A 1283 [Abs]
4. Fujii, Yashitaka, Granisetron reduces vomiting after strabismus surgery and tonsillectomy in children. Canadian J. Of Anes., 1996. 43(1). [Abs]
5. Raitakari, OT., Adams, MR., MC Credie, RJ., et al, Arterial endothelial dys function related to passive smoking is potentially reversible in healthy young adults. Ann-Intern-Med, 1999. 130(7): 578-81. [Abs]
6. Z. Hussain Khan, MD., Cigarette a friend or foe. Medical J. Of IRI., November 1994. (8): 201-207.
7. Lin DM., A double blinded comparison of metoclopramide and droperidol for prevention of emesis following strabismus surgery. Anesthesiology, 1992. (70): 357-61.[Abs]
8. Watcha MF., Bras PJ., Cieslak GD., Pennant JH., The dose response relationship of ondansetron in preventing postoperative emesis in pediatric patients undergoing ambulatory surgery. Anesthesiology, 1995. (82): 47-52. [Abs]
9. Mikawa, Katsuya, MD., Nishina, Kahoru, MD., Maekawa, Nobuhiro, MD., et al. Oral clonidine premedication reduces vomiting in children after strabismus surgery. Anesthesiology, 1995. 42(11). [Abs]
10. Apfel C.C., Greim C.A., Haubitz I., et al, Arisk score to predict the probability of postoperative vomiting in adults. Acta Anesthesiology Scand, 1998, 42: 495-501.
11. Apfel C.C., Greim C.A., Houbitz I., etal., The discriminating power of a risk for postoperative vomiting in adults undergoing various types of surgery. Acta Anesthesiology Scand. 1998. 42: 502-509.

آنچه به وضوح در جداول (۸) و (۹) مشهود است اختلاف معنی دار شیوع استفراغ پس از عمل در هر دو گروه بیماران پاسبواسموکر و غیرسیگاری از لحاظ طول مدت عمل می باشد که مورد اتفاق مراجع معتبر بیهوشی از جمله مرجع شماره (۱) است که احتمال استفراغ پس از عمل در اعمال طولانی مدت بیشتر شده، لذا پیشنهاد می شود در این دسته از بیماران توجه بیشتری به