

# کارآزمایی بالینی تأثیر دریافت مایعات خوراکی یک ساعت قبل از عمل جراحی سزارین انتخابی بر بروز رگورژیتاسیون

زهره قرشی<sup>۱\*</sup>، دکتر وحید رضا عشوری<sup>۲</sup>، دکتر فریبا امین زاده<sup>۲</sup>، میترا مختاری<sup>۳</sup>

۱- مربی- گروه مامایی، دانشکده پرستاری- مامایی، دانشگاه رفسنجان

۲- استادیار- گروه بیوشیمی- دانشکده پزشکی رفسنجان

۳- استادیار- گروه زنان و زایمان- دانشکده پزشکی رفسنجان

Email: zghorashi@yahoo.com

\*نویسنده مسئول:

### چکیده

**مقدمه و هدف:** ترس از آسپیراسیون محتویات معده، باعث اعمال استانداردهای محافظه کارانه ناشتا ماندن طولانی مدت قبل از عمل‌های جراحی شده است. این سیاست‌ها در مورد زنان حامله شدیدتر بوده و به اجرای قانون «هیچ از راه دهان» در زنان در حال لیبر در بعضی از بیمارستان‌ها منجر شده است. انگیزه اجرای این قانون، نیاز به سزارین اورژانس احتمالی و عدم اطمینان از ایمن بودن مصرف مایعات در فواصل کمتر از دو ساعت قبل از عمل جراحی است. هدف از این مطالعه، تعیین و مقایسه شیوع رگورژیتاسیون حین بیهوشی عمومی در دو گروه زنان حامله ناشتا و زنان حامله‌ای که به فاصله یک ساعت قبل از سزارین مایع خوراکی صاف دریافت کرده‌اند، بوده است.

**مواد و روش‌ها:** کارآزمایی بالینی حاضر به مدت ۲۱ ماه در مرکز آموزشی درمانی نیک‌نفس رفسنجان روی کلیه خانم‌های باردار مراجعه‌کننده برای سزارین انتخابی انجام شد. دوسوم واحدهای پژوهش به‌طور تصادفی در گروه مورد و یک‌سوم در گروه شاهد قرار گرفتند. به افراد گروه مورد، ۱۵۰ سی‌سی مایع خوراکی کربو هیدراته ده‌درصد به فاصله تقریباً یک ساعت قبل از عمل داده و نحوه بروز رگورژیتاسیون از طریق گذاشتن کاغذ تورنسل در ته حلق هنگام بیهوشی عمومی ارزیابی شد. در نهایت اطلاعات حاصله از ۴۱۱ نمونه جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای انجام پژوهش، مجوز کمیته اخلاق دانشگاه و رضایت‌نامه کتبی از بیماران گرفته شد.

**نتایج:** یک مورد رگورژیتاسیون در فردی از گروه مورد و یک مورد در فردی از گروه شاهد اتفاق افتاد و تأثیر مایعات خوراکی قبل از عمل بر افزایش شیوع رگورژیتاسیون حین بیهوشی عمومی دیده نشد. هیچ موردی از آسپیراسیون نیز اتفاق نیفتاد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نادر بودن وقوع آسپیراسیون در بیمارستان‌های ما نسبت به آمار اروپایی و عدم تأثیر دریافت مایعات صاف قبل از عمل جراحی بر افزایش شیوع رگورژیتاسیون و آسپیراسیون، بهتر است قوانین انعطاف‌پذیرتری در مورد ناشتا بودن قبل از اعمال جراحی، همچنین در مورد مصرف دهانی در زنان در حال لیبر به کار گرفته شود.

**واژگان کلیدی:** رگورژیتاسیون، سزارین الکتیو، مایعات

دوماهنامه علمی-پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال شانزدهم- شماره ۸۳  
آبان ۱۳۸۸

وصول: ۸۸/۶/۲۴  
آخرین اصلاحات: ۸۸/۹/۱  
پذیرش: ۸۸/۹/۲

## مقدمه

مصرف مایعات دو ساعت قبل از عمل میزان آسپیراسیون تغییر نکرده بود [۶].

امروزه مطالعات متعددی بر ایمن بودن مصرف مایعات خوراکی دو ساعت قبل از جراحی‌های انتخابی، تاکید می‌کنند [۷] اما بحث بر سر این موضوع است که آیا زنان در حال لیبر که ممکن است با فاصله‌ای کمتر از دو ساعت نیاز به جراحی سزارین اورژانس پیدا کنند، می‌توانند در آشامیدن مجاز باشند یا خیر [۸].

پژوهش حاضر با هدف کاهش فاصله مصرف مایعات خوراکی قبل از عمل جراحی سزارین الکتیو به کمتر از دو ساعت و تعیین تاثیر آن بر رگورژیتاسیون و آسپیراسیون تنفسی انجام شد.

## مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر، یک تحقیق کارآزمایی بالینی بود که در مرکز آموزشی درمانی نیک نفس رفسنجان انجام شد. جامعه پژوهش را تمامی خانم‌های بارداری که برای انجام سزارین الکتیو به مرکز مراجعه کرده بودند، تشکیل می‌دادند. موارد حذف نمونه شامل سابقه هر گونه بیماری مزمن مانند دیابت و هیپرلیپیدی، سابقه جراحی معده، تهوع و استفراغ بدخیم حاملگی، سابقه رگورژیتاسیون قبل از حاملگی، عدم رعایت ناشتا بودن استاندارد، افت فشار خون حین جراحی و ترس بیش از حد بود. برای انجام پژوهش، قبل از شروع کار مجوز مربوطه از کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان و رضایت‌نامه کتبی از بیماران دریافت شد.

دوسوم از واحدهای پژوهش به صورت تصادفی در گروه مورد و یک‌سوم در گروه شاهد قرار گرفتند. به افراد گروه مورد تا حد امکان هدف از مطالعه توضیح داده شد، سپس ۱۵۰ سی‌سی آب جوشیده حاوی نیات ده‌درصد به فاصله زمانی که سعی می‌شد یک ساعت

ترس از آسپیراسیون محتویات معده و عواقب تهدیدکننده حیات آن، باعث شده تا بسیاری از کارکنان درمانی به خصوص متخصصان بیهوشی به طور غیرقابل انعطافی استانداردهای محافظه‌کارانه ناشتا ماندن طولانی مدت قبل از عمل را رعایت کنند. این سیاست‌ها شامل هیچ چیز از راه دهان از شب هنگام برای مایعات و مواد جامد می‌شود [۱].

از آنجا که شیوع آسپیراسیون پنومونی در خانم‌های حامله چند برابر سایرین گزارش می‌شود [۰/۱۱ درصد در بیماران سزارین شده در برابر ۰/۰۱ درصد تا ۰/۰۴ درصد در جراحی‌های ژنیکولوژیک]، اعمال سیاست‌های سخت‌گیرانه برای ناشتا ماندن قبل از عمل بیشتر دامنگیر این گروه شده است [۲].

در حقیقت، دستور ناشتا ماندن قبل از عمل سزارین، علاوه بر سزارین‌های انتخابی، شامل حال همه زنان در حال لیبر شده و در بعضی از بیمارستان‌ها به اعمال قانون «هیچ از راه دهان» در مورد آن‌ها منجر شده است. در صورتی که زایمان یک فعالیت انرژی بر است که میزان نیاز به دریافت کالری آن با نیاز به کالری طی ورزش‌های قهرمانی قابل مقایسه بوده و عدم تأمین منبع مناسب کربوهیدرات طی لیبر در نهایت سبب کتواسیدوز و عواقب ناشی از آن برای مادر و جنین خواهد شد [۳]. همچنین عدم تأمین مایعات کافی طی لیبر به کاهش جریان خون رحمی جفتی منجر شده و افزایش طول مراحل لیبر و افزایش نیاز به اکسی‌توسین را در پی دارد [۴].

دلیل سخت‌گیری در مورد مصرف دهانی در زنان در حال لیبر، احتمال نیاز به سزارین اورژانس در آنها است [۵] در بررسی جیبز و گایتون در سال ۱۹۹۴، حداقل زمان ایمن بین مصرف مایعات خوراکی و انجام سزارین انتخابی دو ساعت بوده است. در این مطالعه به دنبال

## نتايج

متوسط سن واحدهاى پژوهش،  $27/8 \pm 5/3$  سال، متوسط تعداد حاملگى،  $1/1 \pm 1/1$  و متوسط تعداد زايمان آن‌ها،  $1/01 \pm 0/9$  مورد بود. متوسط سن حاملگى،  $39/2 \pm 2/8$  مورد گزارش شد. دليل انجام سزارين در بيشتر موارد، يعنى  $56/4$  درصد سزارين قبلى،  $2/6$  درصد سزارين انتخابى [يعنى بدون هيچ دليل مامايى] و در  $41$  درصد ساير موارد بود. متوسط فاصله زمانى بين آخرين مصرف دهانى تا شروع عمل جراحى،  $12/97 \pm 1/9$  ساعت گزارش شد.

نوع ماده غذايى مصرف شده در  $100$  درصد موارد، غذاى جامد بود. پس از آن، تا زمان مراجعه به بيمارستان ماده غذايى ديگرى از راه دهان دريافت نشده بود.  $64/9$  درصد واحدهاى پژوهش در گروه مورد و  $35/1$  درصد در گروه شاهد جاى گرفتند. متوسط فاصله زمانى بين مصرف مایع خوراکی قبل از عمل در گروه مورد  $31/9 \pm 74/5$  دقيقه بود.

قبل از عمل جراحى در  $402$  نفر [ $99/3$  درصد] از متوکلوپرامید به عنوان بيش دارو استفاده شد و فقط در سه نفر [ $0/8$  درصد] از بيش دارو قبل از عمل استفاده نشد و دوز پيش داروى استفاده شده در همه موارد ده ميلي گرم بود. متوسط دوز نسودنال استفاده شده  $37/3 \pm 9$  ميلي گرم و متوسط دوز ريلاکسانت  $37/8 \pm 6$  ميلي گرم بود. نوع ريلاکسانت استفاده شده در همه موارد آتراکوریوم بود. از لحاظ وقوع رگورژیتاسيون، دو مورد رگورژیتاسيون اتفاق افتاد. يك مورد در يکى از افراد گروه مورد و ديگرى در فردى از گروه شاهد.

فرد گروه شاهد به مدت دوازده ساعت و سى دقيقه قبل از عمل ناشتا بود و فرد گروه مورد به مدت پانزده ساعت و  $45$  دقيقه قبل از عمل ناشتا بود، اما  $45$  دقيقه

قبل از شروع عمل جراحى باشد، داده مى شد. گروه شاهد بدون مداخله باقى مى ماند.

ابزار گردآورى اطلاعات يك پرس شنامه دو قسمتى بود كه قسمت اول آن در بخش قبل از عمل به وسيله مجرى چهارم پژوهش تکمیل می شد. اين قسمت، شامل اطلاعات دموگرافى، اطلاعات مربوط به چگونگى مصرف مواد غذايى و ناشتا ماندن و چگونگى قرار گرفتن واحدها در گروه مورد يا شاهد بود.

قسمت دوم پرس شنامه به وسيله مجرى دوم پژوهش يا همكاران ايشان در اتاق عمل تکمیل می شد. اين قسمت، شامل اطلاعات مربوط به چگونگى القاء بيهوشى و داروهاى استفاده شده و بروز رگورژیتاسيون و آسپيراسيون بود. اعتبار پرس شنامه از طريق اعتبار محتوا تأمين شد.

نحوه بروز رگورژیتاسيون از طريق گذاشتن كاغذ تورنسل در ته حلق حين بيهوشى عمومى و براساس تحقيقات ديگر كه از ارزيابى PH ترشحات حلق به وسيله كاغذ تورنسل استفاده كرده بودند [ $9-12$ ], ارزيابى مى شد. در صورت مشاهده تغيير رنگ كاغذ به سمت طيف اسيدى، رگورژیتاسيون مثبت گزارش مى شد.

مدت انجام پژوهش،  $21$  ماه طول كشيد. در اين مدت نزديك به سه هزار نفر وارد پژوهش شده و دوهزار نفر در گروه مورد جاى گرفتند كه متأسفانه به علت از دست رفتن نمونه ها، عمدتاً به دليل استفاده از بى حسى ناحيه اى به جاى بيهوشى عمومى كه به خروج نمونه ها از پژوهش منجر مى شد فقط انجام تجزيه و تحليل اطلاعات بر  $411$  نفر از نمونه ها امكان پذير شد. اطلاعات حاصله وارد رايانه شده و با استفاده از آمار توصيفى مورد تجزيه و تحليل قرار گرفت.

تشنگی و گرسنگی در دوره قبل از عمل شده است [۱۱].

مالبی و همکاران در یک مطالعه مقایسه‌ای ۳۰۰ سی‌سی مایعات صاف را دو ساعت قبل از عمل در بیماران چاق تجویز کردند و مشاهده کردند، در مقایسه با گروه شاهد که ناشتا ماندن استاندارد داشتند، هیچ تغییری در PH و حجم محتویات معده اتفاق نیفتاد. محققان نتیجه گرفتند، بیماران چاق نیز می‌توانند از قانون آزاد بودن مصرف مایعات صاف تا دو ساعت قبل از عمل پیروی کنند.

[۱۲]. همچنین برادی و همکاران در بررسی مروری ۴۳ مطالعه مقایسه‌ای بر ۲۳۵۰ کودک که دو ساعت قبل از جراحی، مایعات خوراکی صاف مصرف کرده بودند، فقط یک مورد آسپیراسیون و رگورژیتاسیون گزارش کردند [۱۳] در تحقیق حاضر، آخرین وعده غذایی مصرف شده توسط همه واحدهای پژوهش، غذای جامد بود و سپس به طور متوسط حدود سیزده ساعت ناشتا مانده بودند. در حالی که، امروز خط‌مشی‌های گذشته به سمت خط‌مشی‌های انعطاف‌پذیرتری در حال تغییر هستند که به بیمار اجازه می‌دهند تا چند ساعت قبل از عمل به مصرف مایعات صاف ادامه دهد [۱۴].

کرنشاو و وینسلاو نیز در تحقیق خود بر ۵۱ بیمار که سزارین انتخابی داشتند، متوسط ۱۳-۱۱ ساعت ناشتا ماندن برای مایعات و مواد جامد را در آن‌ها مشاهده کردند. به هفتاد درصد این بیماران توصیه شده بود از نیمه‌شب ناشتا باقی بمانند. محققان نتیجه می‌گیرند، بیمارانی که سزارین الکتیو دارند، برای مدت‌های طولانی بدون این که نیاز باشد، گرسنه می‌مانند. بهتر است، پرستاران از سیاست‌های درصت ناشتا ماندن قبل از عمل آگاه شده و با پزشکان برای راهنمایی این بیماران همکاری کنند [۱۵].

بست و همکاران می‌نویسند: «تعداد قابل ملاحظه‌ای از بیماران مدت‌های طولانی‌تری از زمان خواسته شده،

قبل از عمل مایع خوراکی دریافت کرده بود. هیچ موردی از آسپیراسیون اتفاق نیفتاد.

### بحث و نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر، شیوع رگورژیتاسیون در گروه مورد و شاهد بسیار کم بود و نشانی از تأثیر مایعات خوراکی قبل از عمل بر افزایش شیوع رگورژیتاسیون حین بیهوشی عمومی دیده نشد.

برادی و همکاران [۲۰۰۳] در یک بررسی مروری، ۳۸ مطالعه مقایسه‌ای را که در آن‌ها ناشتاماندن استاندارد با مصرف مایعات خوراکی ۱/۵-۳ ساعت قبل از عمل مقایسه شده بودند، گزارش کردند. در شش تحقیق، هیچ موردی از آسپیراسیون و رگورژیتاسیون دیده نشد. از مجموع اطلاعات حاصله از کل مقالات، نویسندگان نتیجه می‌گیرند، هیچ دلیلی وجود ندارد که حجم یا PH محتویات معده واحدهای پژوهش به‌طور مشخص بسته به چگونگی مصرف مایعات خوراکی با فاصله کوتاهی قبل از عمل یا ناشتا ماندن استاندارد تفاوت کند [۹].

استوارت [۲۰۰۶] نیز در یک مطالعه مروری بر پژوهش‌های انجام شده قبلی گزارش می‌کند، فقط در چند مطالعه بروز آسپیراسیون یا رگورژیتاسیون اتفاق افتاد. استوارت می‌نویسد: «دریافت مایعات تا نود دقیقه قبل از عمل، هیچ اثری بر محتویات معده ندارد، اما این بر پایه اطلاعات حاصل از تعداد کمی از نمونه‌ها استوار است. علاوه بر این، اجازه دریافت آب قبل از عمل باعث کاهش مشخص حجم محتویات معده می‌شود [۱۰].

اسکارلت و همکاران می‌نویسند: «گزارش‌های غیر رسمی از بیمارستان دانشگاه غرب هند، نشان داده است مصرف آزادانه مایعات قبل از جراحی نه تنها باعث افزایش خطر آسپیراسیون یا عوارض و مرگ‌ومیر ناشی از آن نشده بلکه سبب کاهش تحریک پذیری، اضطراب

افراد ساكن اين مناطق ربط داده شده و به هر صورت به انعطاف پذيرى بيشتر سياست‌هاى ناشتا بودن قبل از عمل به خصوص در مورد مايعات صاف كمك كند. همچنين با توجه به يافته‌هاى اين تحقيق، مى‌توان نتيجه گرفت، مصرف مايعات صاف در زنان در حال ليبر در هر زمانى بى‌خطر بوده و در صورت نياز به سزارين اورژانس، باعث افزايش شانس آسپيراسيون و رگورژيتاسيون نخواهد شد.

### منابع

- 1- Scarlett M, Crawford- sykes A, Nelson M. preoperative starvation and pulmonary aspiration. New perspectives and guidelines. West Indian Med J. 2002; 51:4: 241-245.
- 2- Miller, Ronald D. Anesthesia. fifth edition volume 4: Churchill living stone Philadelphia; 2000,2029.
- 3- Sweet R and tiran Denise Betty. Mayes midwifery. A textbook for midwives 12th EDITION: Bailliere tindall. London; 1997.
- 4-Garite TJ, Weeks J, Peters-phairs K et al. a randomized controlled trial of the effect of increased intravenous hydration on the course of labor in nulliparous women. Am J obstet Gynecol. 2000; 183:6: 1544-8.
- 5-Gyte GM, Richens Y. routine prophylactic drugs in normal labour for reducing gastric aspiration and its effects. Cochrane Database Syst Rev. 2006 jul; 19:3: CD005298.
- 6-Guyton TS, Gibbs CP. Aspiration Risk, Prophylaxis, and Treatment. In Chestnut DH [ed]; Obstetric Anesthesia.. Principles and practice. St. Louis: Mosby, 1994; 567.
- 7- Lopez Munoz AC, Tomas Braulio J, Montero Benzo R. Preoperative fasting regimens and premedication to reduce the risk of pulmonary aspiration. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2002 Jun-Jul; 49:6: 314-23.
- 8- F. Gary Cunningham, Norman F. Gant, Kenneth J. Leveno, Larry C Gilstrap, John C. Hauth, Katharine D. Wenstrom, Williams obstetrics. 21<sup>st</sup> edition. Mc Grow-Hill. Medical Publishing Division. 2001. p314.
- 9- Levine RL, Fromm RE Jr, Mojtahedzadeh M, Baghaie AA, opekun AR Jr. Equivalence of litmus paper and intragastric PH probs for intragastric PH monitoring in the intensive care unite. Crit Care Med. 1994 Jun; 22:6: 945-8.
- 10-Taylor S.J & Clemente. Confirmation of nasogastric tube position by PH testing. J Hum Nutr Dietet. 2005; 18: 371-375.
- 11-James M.E & Ever. A.K. Acid oro-pharyngeal secretions can predict gastro-oesophageal reflux in preterm infants. Eur J Pediatr 1999; 158:371-374.
- 12-Nyqvist K.H, Sorella A, Ewald U. Litmus tests for verification of feeding tube location in infants: evaluation of their clinical use. Journal of clinical nursing. 2005; 14: 486-495.

ناشتا مى‌مانند.» بست سپس پيشنهاده مى‌كند، وقت بيشترى صرف شده و با بيماران صحبت شود تا مطمئن شويم كه آن‌ها تا زمان دستور داده شده، همچنان دريافت دهانى خواهند داشت و فقط در زمان مشخص شده آن را متوقف خواهند كرد. آن‌ها همچنين بايد اطلاعاتى درباره راحتى در زمان ناشتا بودن بگيرند و بدانند چه زمانى دوباره پس از عمل مى‌توانند دريافت دهانى را شروع كنند [۱۶].

نكته قابل توجه اين است كه با وجود اين كه انجمن آمريكايى بيهوشى [ASA] با تجديد نظر در سياست‌هاى قديمى ناشتا ماندن قبل از عمل، سياست‌هاى جديد انعطاف پذير خود را در براى آزادى مصرف مايعات قبل از عمل سال‌ها است كه اعلام كرده [۱۹۹۵]، اما تحقيقات متعدد نشان مى‌دهد كه در كشورهاي مختلف دنيا همچنان درصد زيادى از متخصصان بيهوشى و جراحتان به توصيه‌هاى قديمى خود در براى سياست ناشتا ماندن از نيمه شب ادامه مى‌دهند [۱۷-۱۹]

حال آن كه سياست جديد با مجوز مصرف كربوهيدرات‌ها تا دوساعت قبل از عمل، متابوليسم بيمار را از ناشتا بودن از نيمه شب به وضعيت تغذيه شده تغيير داده و ميزان مقاومت به انسولين پس از عمل را كاهش مى‌دهد [۲۰]. همچنين همان‌طور كه مطالعات متعدد نشان داده‌اند، سبب كاهش گرسنگى، تشنگى، اضطراب و تحريك پذيرى قبل از عمل مى‌شود [۲۱-۲۳]

خوشبختانه در تحقيق حاضر، هيچ مورد از آسپيراسيون اتفاق نيفتاد. در طى سيزده سال گذشته و از بين بيش از بيست هزار مورد سزارين انجام شده در مركز آموزشى درمانى نيك نفس رفسنجان، اعم از انتخابى و اورژانس، هيچ موردى از سندرم مندلسون گزارش نشده كه در مقايسه با آمار گزارش شده از بيمارستان‌هاى اروپايى، ۰/۱ درصد قابل ملاحظه است. اين مى‌تواند به نوعى به بيشتر بودن حجم معده يا رژيم غذايى گياهمى يا نژاد

- 13-Brady M, Kinn S, Stuart P. Preoperative fasting for adults to prevent preoperative complications. *Evid Based Nurs.* 2004 Apr; 7[2]: 44.
- 14-Stuart PC. The evidence base behind modern fasting guidelines. *Best Pract Res Anaesthesiol.* 2006 Sep; 20[3]: 457-69.
- 15-Scarlett M, Crawford-Sykes A, Nelson M. Preoperative starvation and pulmonary aspiration. New perspectives and guidelines. *West Indian Med J.* 2002 Dec; 51[4]: 241-5.
- 16-Maltby JR, Pytka S, Watson NC, Cowan RA, Fick GH. Drinking 300 ml of clear fluid two hours before surgery has no effect on gastric fluid volume and PH in fasting and non-fasting obese patients. *Can J Anaesth.* 2004 51[2]: 11-5.
- 17-Brady M, Kinn S, O'Rourke K and et al. Preoperative fasting for preventing preoperative complications in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005 18; [2]: cd005285.
- 18-Oshodi TO. Clinical skills: an evidence-based approach to preoperative fasting. *Br J Nurs.* 2004 9-22; 13[16]: 958-62.
- 19-Crenshaw JT, Winslow EH. Actual versus instructed fasting times and associated discomforts in women having scheduled cesarean birth. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2006 35[2]: 257-64.
- 20-Best C, Wolstenholme S, Kimble T and et al. How "nil by mouth" instructions impact on patient behaviour. *Nurs Times.* 2004, 4: 100[39]: 32-4.
- 21-McGaw CD, Eshkhametov E, Nelson M, Soogri, D. A national survey on preoperative fasting policies and practices in Jamaican hospitals. *West Indian Med J.* 2004 53[4]: 227-33.
- 22-Shime N, Ono A, Chihara E, Tanaka Y. Current practice of preoperative fasting: a nationwide survey in Japanese anesthesia-teaching hospitals. *J Anesth.* 2005; 19[3]: 187-92.
- 23-Pandit SK, Loberg KW, Pandit UA. Toast and tea before elective surgery? A national survey on current practice. *Anesth Analg.* 2000 Jun; 90[6]: 1348-51.
- 24-Ljungqvist O, Soreide E. Preoperative fasting. *Br J Surg.* 2003 90[4]: 400-6.
- 25-Kaska M, Grosmanova T, Havel E, Hyspler R. Preparation of patients for operation with peroral intake on the day of the planned surgery. *Rozhl chir.* 2006, 85[11]: 554-9.
- 26-Phillips S, Hutchinson S, Davidson T. Preoperative drinking does not affect gastric contents. *Br J Anaesth.* 1993; 70: 6-9.
- 27-Read MS, Vaughan RS. Allowing pre-operative patients to drink: effects on patient safety and comfort of unlimited oral water until 2 hours before anaesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand.* 1991; 35: 591-595.

**Daneshvar  
Medicine**

*Scientific-Research  
Journal of Shahed  
University  
Sixteenth Year, No.83  
October-November.  
2009*

Received: 15/9/2009

Last revised: 22/11/2009

Accepted: 23/11/2009

## The Clinical Trial on Oral Fluid Intake Effects an Hour before Cesarean on Regurgitation Incidence.

Ghorayshi, Z<sup>1</sup>, Ashori, V.R<sup>2</sup>, Aminzadeh,<sup>2</sup> F, and Mokhtari<sup>3</sup>, M

1. Academic Member  
2,3. Assistant Professor  
4. Midwifery Major

\* Email: zghorashi@yahoo.com

### Abstract

**Background:** The fear of aspiration of gastric contents and its life threatening consequences in patients have caused many medical practitioners to rigidly follow conservative order for clear fluids / liquids and solids from midnight to the surgery time. This policy has been pursued more severely in case of pregnant women, leading the physicians to follow "nil per os policy". The scientific base of such a decision in parturient had been the urgent probable necessity for cesarean section and no confidence of safety of taking fluids sooner than two hours before the induction of anesthesia.

**Objective:** The purpose of this study was to determine and compare the incidence of regurgitation in two groups of pregnant women during general anesthesia for cesarean section with standard fasting policy and taking clear fluid an hour preceding the induction of anesthesia.

**Materials and Methods:** This clinical trial study was carried out for 21 months in training Niknafs medical center of Rafsanjan. The population consisted of the whole pregnant women who were scheduled for elective cesarean section.

Women were excluded if they had any risk factors for regurgitation. All women fasted from midnight and were randomly assigned to one of the two groups. One-third was assigned to the fasting group and two-third participated in the fluid group. Those in the fluid group were given 150 ml carbohydrate 10% clear liquid about an hour preceding of induction anesthesia. The occurrence of regurgitation was assessed by inserting the turnsole paper. Finally, the data of 411 cases were collected and analyzed.

**Results And Conclusion:** There was one case of regurgitation in the fasting group and one case of regurgitation in the fluid group. There was no evidence to suggest that drinking clear fluid about one hour preceding cesarean section resulted in an increased risk of regurgitation. Moreover, There was no case of aspiration. Considering the scarcity of aspiration syndrome in our hospitals compared to European countries and lack of evidence suggest that a shortened fluid fast leads to the increased risk of aspiration and regurgitation, it seems appropriate to follow more flexible fasting policies for surgeries of pregnant women, especially among parturient.

**Key words:** Regurgitation, Fluid- Elective cesarean section.