

## بررسی مقایسه‌ای دو داروی لیدوکائین و پتیدین در بی‌حسی نخاعی، در ایجاد احتباس ادراری پس از جراحی آنورکتال

دکتر عبدالرضا نجفی انارکی\*، دکتر حمیدرضا علیزاده اطاقور\*\*، دکتر سید عباس میرمالک\*\*\*

میترا پژمان\*\*\*\*، دکتر مریم حاجیلو\*\*\*\*\*، دکتر کامیار اژدری\*\*\*\*\*

### چکیده:

**زمینه و هدف:** احتباس ادراری با شیوع حدود ۷۰٪ از عوارض شایع پس از اعمال جراحی می‌باشد که با نوع عمل جراحی، نوع ماده بی‌حس‌کننده و نوع مواد آنالژزیک ارتباط بسیار نزدیکی دارد. رابطه نزدیکی بین پاسخ اتونوم و احتباس ادراری وجود دارد. هدف این مطالعه بررسی اثرات داخل نخاعی لیدوکائین و پتیدین در شیوع احتباس ادراری در بیماران کاندید جراحی انتخابی آنورکتال می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** شصت بیمار کاندید جراحی انتخابی آنورکتال به دو گروه مساوی تقسیم شدند. در گروه کنترل، پنجاه میلی‌گرم لیدوکائین پنج درصد داخل نخاعی و در گروه تحت مطالعه، پنجاه میلی‌گرم پتیدین داخل نخاع تزریق شد. اطلاعات شامل تغییرات فشار خون، ضربان قلب، اشباع اکسیژن خون شریانی، زمان اولین خروج ادرار و عدد درد، جمع‌آوری گردید. در نهایت داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ و با کمک تست‌های توصیفی NPAR و Mann-whitney U در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** بین دو گروه از نظر تغییرات فشار خون، ضربان قلب، اشباع اکسیژن خون شریانی، اولین خروج ادرار، لرز پس از عمل و میزان رضایت بیماران تغییرات معنی‌داری مشاهده نشد. حرکات روده و اولین خروج گاز در گروه پتیدین زودتر مشاهده شد ( $P\text{-value} = ۰/۰۲۹$ ).

**نتیجه‌گیری:** لیدوکائین و پتیدین در ایجاد عوارض بعد از عمل از جمله احتباس ادراری در جراحی‌های آنورکتال تفاوت چندانی با هم ندارند.

### واژه‌های کلیدی: احتباس ادراری، لیدوکائین، پتیدین، جراحی آنورکتال

نویسنده پاسخگو: دکتر حمیدرضا علیزاده اطاقور

تلفن: ۰۷۷۱-۲۵۲۶۸۰۱

E-mail: drhralizade@yahoo.com

\* استاد یار گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بیمارستان فاطمه زهرا (س)

\*\* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بیمارستان فاطمه زهرا (س)

\*\*\* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران، بیمارستان بوعلی

\*\*\*\* دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بیمارستان فاطمه زهرا (س)

\*\*\*\*\* پزشک عمومی

متخصص جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بیمارستان فاطمه زهرا (س)

تاریخ وصول: ۱۳۹۰/۱۲/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۶/۰۵

## زمینه و هدف

معیارهای ورود به مطالعه شامل کلیه بیماران با تشخیص هموروئید درجه ۳ و ۴ که فرم رضایت نامه را پر کرده بودند، بود و معیارهای خروج از مطالعه شامل سابقه احتباس ادراری در گذشته، سابقه دیابت، سابقه احتباس ادراری در اعمال جراحی صورت گرفته در گذشته، سابقه افتادگی مثانه، بیماران کاندید بی‌هوشی عمومی و سابقه هرگونه نوروپاتی بود.

پس از توضیح روند اجرای طرح و اخذ رضایت‌نامه کتبی و ثبت تحقیق در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی به شماره IRCT201110201936N7 بیماران به صورت تصادفی به دو گروه ۳۰ نفره شامل گروه دریافت‌کننده ۵۰ میکروگرم پتیدین داخل نخاعی و گروه دریافت‌کننده ۵۰ میکروگرم لیدوکائین داخل نخاعی تقسیم شدند. در طول عمل جراحی بیماران تحت مراقبت کامل بی‌هوشی بودند و در صورت بروز هرگونه عارضه درمان‌های رایج انجام پذیرفته و از مطالعه خارج می‌شدند.

جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه حاوی اطلاعات دموگرافیک بیمار، بررسی وضعیت احتباس ادراری و شدت آن، میزان درد بیماران، بر اساس روش VAS (Visual Analogous Scale) که یک روش استاندارد نمره‌دهی درد می‌باشد و از نمره صفر برای بی‌دردی تا نمره صد برای بالاترین حد درد استفاده می‌شود، اولین بار خروج گاز، شروع حرکات روده، میزان رضایت بیماران و تأخیر در ترخیص آنان استفاده شد. کلیه بیماران پس از اتمام عمل جراحی و تا زمان ترخیص تحت پیگیری قرار گرفته و وضعیت احتباس ادراری در آنان بررسی شد.

در نهایت داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ و با کمک تست‌های توصیفی، NPAR (تست غیر پارامتریک) و Mann-Whitney U در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها

در این مطالعه ۶۰ نفر شرکت کردند که به صورت تصادفی در دو گروه ۳۰ نفره تقسیم شدند. در گروه بیماران دریافت‌کننده پتیدین سن افراد حداقل ۳۳ سال و حداکثر ۵۶ سال با میانگین سنی ۴۲/۸۳ و انحراف معیار ۵/۴۵ و در گروه بیماران دریافت‌کننده لیدوکائین سن افراد حداقل ۲۹ سال و حداکثر ۵۸ سال با میانگین سنی ۴۳/۱۰ و انحراف معیار ۷/۴۵ بود. تفاوت سنی بیماران در دو گروه مورد مطالعه از لحاظ آماری معنادار نبود. از لحاظ جنسیتی در گروه

احتباس ادراری، یک عارضه شایع بعد از اعمال جراحی است که با اتساع بیش از حد و آسیب دائمی عضله دترسور مرتبط می‌باشد. آسیب عضله دترسور با مشکلات موتیلیتی و یا حتی آتونی خصوصاً در عمل‌های طولانی مدت مشخص می‌شود.<sup>۱</sup>

ایتیولوژی احتباس ادراری در جراحی‌های آنورکتال دقیقاً مشخص نیست. همان‌طور که می‌دانیم موارد متعددی می‌تواند با ایجاد این عارضه مرتبط باشد. از جمله استفاده از داروهای پاراسمپاتومیمتیک، آلفا آدرنرژیک بلاکرها، داروهای ضد اضطراب، دریافت مایع حوالی عمل، اجتناب از پیک کردن آنال، استفاده از طشت بتادینه پس از عمل، به کار بردن آنستازی موضعی، آنستازی کوتاه اثر.<sup>۲</sup>

لیدوکائین ۰.۵٪ هایپرباریک، یکی از مؤثرترین و بی‌خطرترین داروها در این زمینه برای سال‌های بی‌شماری به حساب می‌آمده است. در طول دهه گذشته برای استفاده از این دارو اختلاف نظراتی به وجود آمد که بیشتر به دلیل علائم نورولوژیک و سندرم دم اسب (Cauda Equina) در برخی موارد می‌باشد.<sup>۳</sup>

در برخی مطالعات نیز معلوم شده است که پتیدین اینترا تکال با دوز ۱ میلی‌گرم بر کیلوگرم در پروسه‌های جراحی با بلاک عصبی اسپینال (جهت بی‌حسی موضعی) دارویی مؤثر و مفید می‌باشد.<sup>۴</sup>

در این مطالعه برآنیم تا احتباس ادراری ایجاد شده پس از اعمال جراحی آنورکتال را به عنوان یک علت دخیل در بازگشت بهبودی هر چه سریعتر وضعیت بیمار و رضایت‌مندی بیماران از عمل جراحی را ارزیابی کرده و تفاوت بین دو داروی لیدوکائین و پتیدین در مصرف اسپینال را از لحاظ عملکرد بهتر در عدم ایجاد یا کاهش ایجاد احتباس ادراری بررسی کنیم.

## مواد و روش‌ها

در یک مطالعه کارآزمایی بالینی یکسو کور تصادفی تعداد ۶۰ بیمار (با توجه به  $\alpha=0.05$ , Power: 90% و Standard Difference=1.2 و با استفاده از منحنی آلتمن) با نظر به معیارهای ورود و خروج کاندید اعمال غیر اورژانس جراحی آنورکتال مراجعه کننده به بیمارستان در سال ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفتند.

در گروه بیماران دریافت‌کننده پتیدین میزان درد بعد از عمل جراحی حداقل ۳۳ و حداکثر ۵۶ با میانگین ۴۲/۸۳ و انحراف معیار ۵/۴۵ و در گروه بیماران دریافت‌کننده لیدوکائین میزان درد بعد از عمل جراحی حداقل ۲۹ و حداکثر ۵۸ با میانگین ۴۳/۱۰ و انحراف معیار ۷/۴۵ بود. تفاوت در میزان درد بعد از عمل جراحی بیماران در دو گروه مورد مطالعه از لحاظ آماری معنادار نبود.

جدول ۱ به ترتیب لرز پس از عمل، تأخیر در ترخیص و میزان احتباس ادراری را در بیماران نشان می‌دهد.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف انجام مطالعه بررسی مقایسه‌ای دو داروی لیدوکائین و پتیدین داخل نخاعی، در ایجاد احتباس ادراری پس از جراحی‌های آنورکتال بود.

یکی از شایع‌ترین عوارض متعاقب جراحی‌های آنورکتال احتباس ادراری است که در گزارشات متفاوت از ۷٪ تا حدود ۵۲٪ شیوع دارد. از عوامل زمینه‌ساز این عارضه در منابع مختلف به مواردی همچون نوع بی‌هوشی و یا بی‌حسی، نوع عمل جراحی، نوع آنالژژیک، آنتی‌کولینرژیک‌ها و بیماری‌های زمینه‌ای اشاره شده است.

بیماران دریافت‌کننده پتیدین ۱۶ مرد و ۱۴ زن و در گروه بیماران دریافت‌کننده لیدوکائین ۱۸ مرد و ۱۲ زن وجود داشتند. همچنین در گروه بیماران دریافت‌کننده پتیدین وزن افراد حداقل ۵۸ کیلوگرم و حداکثر ۸۹ کیلوگرم با میانگین وزنی ۷۳/۱۳ و انحراف معیار ۸/۰۱ و در گروه بیماران دریافت‌کننده لیدوکائین وزن افراد حداقل ۴۹ کیلوگرم و حداکثر ۸۸ کیلوگرم با میانگین وزنی ۷۰/۲۶ و انحراف معیار ۱/۱۱ بود. تفاوت وزنی بیماران در دو گروه مورد مطالعه از لحاظ آماری معنادار نبود.

در گروه بیماران دریافت‌کننده پتیدین اولین بار خروج گاز حداقل ۲ ساعت و حداکثر ۱۰ ساعت با میانگین ۴/۵۳ و انحراف معیار ۱/۴۹ و در گروه بیماران دریافت‌کننده لیدوکائین اولین بار خروج گاز حداقل ۲ ساعت و حداکثر ۱۲ ساعت با میانگین ۴/۰۸ و انحراف معیار ۲/۰۵ بود. اولین بار خروج گاز بیماران به صورت معناداری در گروه پتیدین سریعتر بود. ( $P=0.029$ ) همچنین در گروه بیماران دریافت‌کننده پتیدین شروع حرکات روده‌ای حداقل ۲ ساعت و حداکثر ۱۰ ساعت با میانگین ۴/۵۳ و انحراف معیار ۱/۴۹ و در گروه بیماران دریافت‌کننده لیدوکائین شروع حرکات روده‌ای حداقل ۲ ساعت و حداکثر ۱۲ ساعت با میانگین ۴/۰۸ و انحراف معیار ۲/۰۵ بود. شروع حرکات روده‌ای بیماران به صورت معناداری در گروه پتیدین سریعتر بود ( $P<0.0001$ ).

جدول ۱- لرز پس از عمل، تأخیر در ترخیص و میزان احتباس ادراری در افراد مورد مطالعه در دو گروه

P-value	خیر		بلی		مقایسه دو داروی لیدوکائین و پتیدین داخل وریدی	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۷۸	۸۰/۲	۲۴	۱۹/۸	۶	پتیدین	لرزش
	۷۶/۷	۲۳	۲۳/۳	۷	لیدوکائین	
۰/۶۹	۹۶/۷	۲۹	۳/۳	۱	پتیدین	تأخیر در ترخیص
	۹۳/۳	۲۸	۶/۷	۲	لیدوکائین	
۰/۶۴	۶۶/۷	۲۰	۳۳/۳	۱۰	پتیدین	احتباس ادراری
	۷۶/۷	۲۳	۲۳/۳	۷	لیدوکائین	

همچنین در عوارضی همچون تهوع، استفراغ، یبوست و لرزش بعد از عمل تفاوتی در دو گروه افراد مورد مطالعه دیده نشد. در مطالعه ما هیچ تفاوت معناداری در درد بیماران در دو گروه استفاده کننده از لیدوکائین و پتیدین وجود نداشت. همچنین شروع حرکات روده در گروه پتیدین به طور معناداری در مدت زمان کمتری بود.

در مطالعه Imbelloni LE و همکارانش در سال ۲۰۰۷ بر روی ۱۰۰ بیمار تحت عمل انتخابی برای هموروئیدکتومی، تمامی بیماران تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند. برای گروه مورد مطالعه بلاک دو طرفه پودندال با بویپواکائین از طریق دستگاه تحریک عصب انجام پذیرفت، در حالی که در گروه شاهد هیچ مداخله‌ای انجام نشد. احتباس ادراری به صورت کلی در حدود ۲ درصد افراد مورد مطالعه دیده شد. در حالی که وجود دفع ادرار خودبخودی در تمامی بیماران گروه مورد مداخله و ۹۶٪ از افراد کنترل گزارش گردید.<sup>۷</sup> در مطالعات متفاوت با توجه به در نظر گرفتن معیارهای متفاوت برای احتباس ادراری اعداد متفاوتی برای شیوع این مسئله ذکر شده است.

هر چند که شیوع متفاوت احتباس ادراری در این مطالعه را می‌توان به نوع بیهوشی و استفاده از بویپواکائین در حالت لترال راست نسبت داد، در حالی که در مطالعه ما عمل‌ها با بی‌حسی نخاعی انجام پذیرفت.

در مطالعه‌ای که توسط Stricker K و همکارانش در سال ۱۹۹۱ بر روی ۳۵۹ بیمار تحت عمل انتخابی برای بیماری‌های جراحی عمومی، زنان، چشم، گوش و حلق و بینی و ارتوپدی انجام شد، در بررسی بیماران تحت آنستزی نخاعی با لیدوکائین شیوع احتباس ادراری به صورت کلی برابر ۲۰٪ گزارش شد. در بی‌حسی نخاعی نسبت به اپی‌دورال و بیهوشی عمومی احتباس ادراری در تعداد بیشتری از بیماران دیده شد. احتباس ادراری شیوع پایین‌تری در خانم‌ها داشت که از لحاظ آماری این تفاوت معنادار بود. همچنین در آقایان زیر ۳۵ سال نیز احتباس ادراری به صورت معناداری شیوع پایین‌تری داشت.<sup>۸</sup>

شاید بتوان دلیل این تفاوت‌های آماری را در نحوه خروج ادرار دانست. در کشورهای خارجی با توجه به فرهنگ استفاده از دستشویی‌های فرنگی خروج ادرار با راحتی بیشتری صورت می‌گیرد در حالی که در منطقه ما با توجه به استفاده عموم مردم از دستشویی‌های سنتی و دردناک بودن استفاده از آن پس از عمل جراحی عموماً از رسیوری قابل حمل برای ادرار استفاده می‌گردید که توان اعمال فشار لازم برای خروج ادرار به راحتی مقدور نبود.

برای جراحی آنورکتال با بی‌حسی اسپینال نیز در منابع مختلف به عوامل زمینه‌سازی از جمله ناکافی بودن بی‌دردی، سن و تجویز بیش از حد مایعات اشاره شده است.

طی مطالعه Toyonaga T و همکارانش در سال ۲۰۰۳ بر روی ۲۰۱۱ بیمار تحت عمل انتخابی برای بیماری‌های خوش‌خیم آنورکتال از تجویز لیدوکائین ۳٪ برای آنستزی نخاعی بهره برده بودند و ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ میلی‌لیتر مایع داخل وریدی برای تمامی بیماران در ۲۴ ساعت بعد از جراحی انفوزیون شد. همچنین در این مطالعه ۴۵ میلی‌گرم در روز پنتازوسین به صورت اپیدورال پیوسته برای کاهش درد در برخی بیماران استفاده گردید. در این مطالعه شیوع احتباس ادراری به صورت کلی برابر ۱۶/۷٪، اسفنکترتومی داخلی ۱۷/۲٪، درناژ ۲/۳٪، فیسستولکتومی ۶/۳٪ و هموروئیدکتومی ۲۱/۹٪ گزارش گردید.<sup>۲</sup>

البته در مطالعه ما شیوع احتباس ادراری در گروه پتیدین ۳۳/۳٪ و در گروه لیدوکائین ۲۳/۳٪ دیده شد.

در مطالعه Chaudhari LS و همکارانش در سال ۱۹۹۶ بر روی ۱۰۰ بیمار تحت عمل انتخابی برای بیماری‌های پری آنال ۰/۶ میلی‌گرم آتروپین به صورت عضلانی نیم ساعت قبل از عمل جراحی تجویز شد و ۱ میلی‌گرم لیدوکائین ۵ درصد به صورت اینترانکال در یک گروه و ۰/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم پتیدین ۵ درصد به صورت اینترانکال در گروه دیگر تزریق گردید. در نهایت شیوع احتباس ادراری ۳۰٪ در گروه لیدوکائین و ۶٪ در گروه پتیدین گزارش شد که از نظر آماری معنادار بود. همچنین در دو بیمار به استفاده از سوند فولی در گروه لیدوکائین نیاز شد.<sup>۵</sup>

در مطالعه حاضر در یک مورد از بیماران نیاز به استفاده از نلاتون برای تخلیه ادرار شد ولی نیاز به ادامه تخلیه با سوند فولی نگردید.

در مطالعه‌ای که توسط Fleischer M و همکارانش در سال ۱۹۹۴ بر روی ۸۰ بیمار تحت عمل انتخابی برای بیماری‌های آنورکتال انجام پذیرفت، آنستزی لوکال در یک گروه و آنستزی نخاعی در گروه دیگر به وسیله لیدوکائین انجام گرفت.<sup>۶</sup> احتباس ادراری در گروه بیماران تحت آنستزی لوکال به صورت معناداری پایین‌تر بود. به دلیل شیوع بالاتر احتباس ادراری در گروه بیماران تحت آنستزی نخاعی میزان بستری در بیمارستان به تبع آن هزینه‌های وارده بر سیستم سلامت در این گروه بیشتر بود. در گروه بیماران تحت آنستزی نخاعی میزان درد و در نتیجه نیاز به نارکوتیک به صورت معناداری بیشتر بود.

در مطالعه ما هیچ تفاوت معناداری در درد بیماران در دو گروه استفاده کننده از لیدوکائین و پتیدین وجود نداشت. از طرفی شاید بتوان یکی از دلایل کمتر بودن احتباس ادراری در بیماران را در مطالعه ما پایین تر بودن میزان درد بعد از عمل در بیماران ذکر کرد که خود مانع از ایجاد احتباس ادراری می‌گردد. در ضمن با توجه به کم بودن حجم نمونه، پیشنهاد می‌کنیم تحقیق در ابعاد وسیع‌تری انجام شود. در پایان بر این نکته تأکید می‌کنیم که لیدوکائین و پتیدین دو داروی کم خطر در القای بیهوشی هستند که در ایجاد عوارض بعد از عمل از جمله احتباس ادراری در جراحی‌های آنورکتال تفاوت چندانی با هم ندارند.

در مطالعه‌ای که توسط Norris MC و همکارانش در سال ۱۹۹۱ بر روی ۲۰ بیمار تحت عمل انتخابی برای جراحی‌های زنان (لیگاسیون تیوب‌ها) انجام شد، آنها را به ۲ گروه ۱۰ نفری دریافت‌کننده لیدوکائین و مپریدین تقسیم کردند. برای تمامی بیماران ۲۰۰ میلی‌لیتر سرم فیزیولوژیک قبل از عمل جراحی به صورت داخل وریدی تجویز گردید. برای یکی از گروه‌ها ۷۰ میلی‌گرم لیدوکائین در گلوکز ۷/۵ درصد و برای دیگری ۶۰ میلی‌گرم مپریدین در سالین تجویز گردید. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که درد در گروه استفاده کننده از لیدوکائین به صورت معناداری بیشتر بود.<sup>۹</sup>

Archive of SID

**Abstract:**

## Comparative Study of Intrathecal Pethidine Versus Lidocaine in Post Operative Urinary Retention in Anorectal Surgery

*Najafi Anaraki A. MD<sup>\*</sup>, Alizadeh Otaghvar H. R. MD<sup>\*\*</sup>, Mirmalek S. A. MD<sup>\*\*\*</sup>*

*Pejman. M<sup>\*\*\*\*</sup>, Hajiloo M. MD<sup>\*\*\*\*\*</sup>, Azhdari K. MD<sup>\*\*\*\*\*</sup>*

(Received: 5 March 2012      Accepted: 26 Aug 2012)

**Introduction & Objective:** Urinary retention, with incidence rate of nearly %70, is one of the most complications after anorectal surgery and is dependent on the type of surgery, local anesthetic properties and type of analgesic drug. There is a constant relation between autonomic response and urinary retention. The aim of this study was to determine effect of intrathecal lidocaine and pethidine on urinary retention in elective anorectal surgery.

**Materials & Methods:** Sixty patients, being scheduled for nonemergency anorectal surgery, were divided into 2 groups. The standard group received 50 mg of lidocaine 5% and the case group received 50 mg of pethidine intrathecally. Data collection included blood pressure, heart rate, oxygen saturation, time of first urine passing and pain score were collected. All data underwent analysis with SPSS 16, and also qualitative tests, NPAR, Mann-Whitney U at the meaningful level of 0.05.

**Results:** There were no significant differences between the two groups in the blood pressure change, pulse rate, oxygen saturation, first urine passing, shivering and patient satisfaction. Bowel movement and first gas passing was more rapid in the pethidine group ( $P$ -value=0.029).

**Conclusions:** There is no significant difference between lidocaine 5% and pethidine on urinary retention in anorectal surgery.

***Key Words: Urinary Retention, Lidocaine, Pethidine, Anorectal Surgery***

\* *Assistant Professor of Anesthesia, Bushehr University of Medical Sciences, Fatemeh Zahra Hospital, Bushehr, Iran*

\*\* *Assistant Professor of General Surgery, Bushehr University of Medical Sciences, Fatemeh Zahra Hospital, Bushehr, Iran*

\*\*\* *Assistant Professor of General Surgery, Tehran Azad University of Medical Sciences, Booali Hospital, Tehran, Iran*

\*\*\*\* *Medical Student, Bushehr University of Medical Sciences, Fatemeh Zahra Hospital, Bushehr, Iran*

\*\*\*\*\* *General Practitioner, Tehran, Iran*

\*\*\*\*\* *General Surgeon, Bushehr University of Medical Sciences, Fatemeh Zahra Hospital, Bushehr, Iran*

## References:

1. Keita H, Diouf E, Tabach F, et al. Predictive factors of early postoperative urinary retention in the post anesthesia care unit. *Anasth Analg* 2005; 101: 592-6.
2. Toyonaga T, Matsushima M, Sogawa N, et al. Postoperative urinary retention after surgery for benign anorectal disease: potential risk factors and strategy for prevention. *Int J Colorectal Dis* 2006; 21(7): 676-82.
3. Sime AC. AANA Journal course: transient neurologic symptoms and spinal anesthesia. *AANA J* 2000; 68(2): 163-8.
4. Booth JV, Lindsay DR, Olufolabi AJ, El-Moalem HE, Penning DH, Reynolds JD, et al. Subarachnoid Meperidine (pethidine) Causes Significant Nausea and Vomiting during Labor. *Anesthesiology*. 2000; 93: 418-21.
5. Chaudhari LS, Kane DG, Shivkumar B, Kamath SK. Comparative study of intrathecal pethidine versus lignocaine as an anaesthetic and a postoperative analgesic for perianal surgery. *J Postgrad Med* 1996; 42(2): 43-5.
6. Holst D, Mollmann M, Scheuch E, Meissner K, Wendt M. Intrathecal local anesthetic distribution with the new Spinocath catheter. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*. 1998; 23: 463.
7. Imbelloni LE, Vieira EM, Gouveia MA, Netinho JG, et al. Pudendal block with bupivacaine for postoperative pain relief. *Dis Colon Rectum*. 2007; 50(10): 1656-61.
8. Stricker K, Steiner W. Postoperative urinary retention. *Anaesthesist* 1991; 40(5): 287-290.
9. Norris MC, Honet JE, Leighton BL, Arkoosh VA. A comparison of meperidine and lidocaine for spinal anesthesia for postpartum tubal ligation. *Reg Anesth* 1996; 21: 84-8.
10. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers RM, Mattox KL. *Sabiston textbook of surgery*. 18<sup>th</sup> edition. Philadelphia, pa: Saunders Elsevier: 2007.
11. Dunphy JE, Way L. *Current surgical diagnosis and treatment*. 11<sup>th</sup> edition. New York, NY. Lange Medical books: 2003.
12. Brunicki FC, et al. *Shwartz's principles of surgery*. 9th Edition. New York, NY. Lange Medical books: 2010.
13. Kamphuis Ed, Ionescu T, Kuipers P, et al. Recovery of storage and emptying functions of the urinary bladder after spinal anesthesia with Lidocaine and with Bupivacaine in men. *Anesthesiology* 1998; 88: 310-316.
14. Ravo B, Amato A, Blanco V, et al. Complication after stapled hemorrhoidectomy: Can they be prevented? *Tech Coloproctol* 2002; 6: 83-88.
15. Shoeybi G, Hemati T, Jmal A, et al. The effect of MGSO4 to lidocaine in spinal anesthesia for cesarean patient. 2007; 5(2): 1203-1207.
16. Kafle SK. Intratecal meperidine for elective cesarean section: a comparison with lidocaine. *Can J Anaesth* 1993; 40(8): 718-21.
17. Ceri L, Florence J, Mark D, et al. The effect of spinal anesthesia vs epidural anesthesia on 3 potential postoperative complications: pain, urinary retention, and mobility following inguinal herniorrhaphy. *AANA J* 2002; 70: 6.
18. Baron CM, Kowalski SE, Greengrass R, Horan TA, Unruh HW, Baron CL. Epinephrine decreases postoperative requirements for continuous thoracic epidural fentanyl infusions. *Anesth Analg* 1996; 82: 760-5.