

# بررسی میزان بروز عوارض ناشی از هیستروسکوپی

در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان رسول اکرم (ص) تهران در سال ۱۳۸۰

نویسنده: **دکتر الهه سریری \***

دکتر مرضیه مشعوف رودسری

تاریخ ارائه مقاله: ۱۳۸۲/۲/۹ - تاریخ پذیرش: ۱۳۸۲/۶/۴

## Evaluation of Frequency of Complications Due to Hysteroscopy in Patients Admitted in Hazrat Rasoul Hospital in 2001

### Abstract:

#### Objective:

Evaluation of frequency of complications of hysteroscopy in patients admitted in Hazrat Rasoul Hospital during 2001

#### Materials and Methods:

In a prospective cross-sectional study all patients admitted in Hazrat Rasoul hospital for hysteroscopy were evaluated for complications one month after hysteroscopy.

#### Results:

253 cases were included during study time. 64 cases of hysteroscopy were operative and the remaining 189 cases were diagnostic. There were 4 cases of complications.

Three of these cases had perforation of the uterus. All of them had operative hysteroscopy ( $p < 0.001$ ), and all complications occurred in non menopause patients ( $p < 0.001$ ). One of these was operated for AUB (Abnormal Uterus Bleeding) and two cases for secondary infertility.

Another complication was a case of hematuria after submucosal myomectomy with hysteroscopy.

There were no electrolyte imbalances or severe hemorrhages.

#### Conclusion:

According to findings of this and some studies occurring with complications of hysteroscopy success depends highly upon the type of hysteroscopy (diagnostic or operative), duration of hysteroscopy, and the surgeon's technique.

#### Key words :

Hysteroscopy, Complications, Diagnostic hysteroscopy, Uterus perforation.

دوره ششم  
شماره دوم  
۱۳۸۲

مجله  
زنان  
ممانی  
و قانلی

آدرس مکاتبه:

\* آدرس: تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان رسول اکرم (ص)، تلفن: ۰۶-۰۱-۶۵۴۴۰۰۱، ۰۲۱-۶۵۱۷۱۱۱۸، شماره: ۰۲۱-۶۵۱۷۱۱۱۸

## مقدمه:

امروزه هیستروسکوپ جزو حداقل تجهیزات استاندارد مورد نیاز متخصصان زنان می باشد و استفاده از آن در حیطه بیماریهای زنان از یک وسیله صرفاً تشخیصی به ابزاری سودمند جهت اقدامات جراحی در بیماریهای زنان تغییر کرده است (۱).

دستگاه هیستروسکوپ این امکان را برای متخصص زنان فراهم ساخته است تا با دید مستقیم اعمال جراحی را در رحم انجام دهد و با هیستروسکوپی تشخیصی اطلاعاتی را بدست آورد که نمی توان آنها را توسط بیوپسی چشم بسته از رحم بدست آورد (۱).

در طی دهه گذشته تعداد جراحانی که اقدام به جراحی های هیستروسکوپی می نمایند و همچنین تعداد اقدامات هیستروسکوپی به نحوه چشمگیری افزایش یافته است.

استفاده روزافزون از این وسیله در حیطه های تشخیصی و درمانی موجب توجه به عوارض حاصل از آن شده است (۱). در واقع با وجود اینکه هیستروسکوپی ابزار تشخیصی مهمی در حیطه بیماریهای زنان می باشد، همچون دیگر فرآیندهای تشخیصی که جنبه تهاجمی دارند عوارضی نیز دارد که آگاهی از آنها کمک شایانی در انتخاب ابزار تشخیصی می کند (۱).

هیستروسکوپی رایج هم در تشخیص و هم درمان به کار می رود که اساس کار در هر دو روش واحد می باشد و تنها تفاوت، به کارگیری ابزارهای درمانی در نوع درمانی می باشد و جهت ایجاد بی حسی از هر دو روش بیهوشی عمومی و بی حسی موضعی استفاده می شود (۲).

در هیستروسکوپی نوین به محض ورود هیستروسکوپ به داخل رحم، از یک مایع یا گاز جهت اتساع رحم و نیز رؤیت بهتر داخل رحم استفاده می شود (distension medium) تنها گازی که به عنوان متسع کننده به کار می رود CO<sub>2</sub> می باشد که استفاده از آن محدود به هیستروسکوپی تشخیصی می باشد. مایعات متسع کننده به دو نوع ویکوزیته بالا (دکستران ۷۰) و ویسکوزیته پایین هیپوتونیک بدون الکترولیت (مثل گلیسین) و ویسکوزیته پایین ایزوتونیک با الکترولیت (نرمال سالین و رینگر لاکتات) تقسیم می شوند (۱).

عوارض حین عمل و عوارض زودرس هیستروسکوپی به چند دسته تقسیم می شوند: عوارض ناشی از اتساع محیط و اتساع دهنده ها،

## عوارض مکانیکال و ...

**عوارض متسع کننده ها:** عوارض متسع کننده ها شامل آمبولی گاز در CO<sub>2</sub>، واکنش های حساسیتی، افزایش بار مایعات و اختلالات انعقادی در دستکران ۷۰، افزایش بار مایعات بصورت هیپوتونیک در مایعات هیپوتونیک بدون الکترولیت و افزایش بار مایعات بصورت ایزوتونیک با الکترولیت می باشد (۱).

**عوارض مکانیکال:** عوارض مکانیکال نیز شامل تروما و پارگی گردن رحم، پارگی جسم رحم و خونریزی می باشد.

عوارض ناشی از بیهوشی و بی حسی موضعی، عوارض مربوط به لیزر و عوارض جراحی الکتریکی که عمدتاً صدمات حرارتی می باشند، عفونت، آمبولی هوا خصوصاً در موارد استفاده از هوا بعنوان خنک کننده لیزر Nd-YAG نیز از عوارض زودرس عمل و هیستروسکوپی می باشند (۱).

از عوارض دیررس و تأخیری نیز می توان به سرطان آندومتر متعاقب سوزاندن آندومتر، تجمع خون در حفره رحم، سندرم عقیمی لوله ای پس از سوزاندن، حاملگی پس از سوزاندن آندومتر و پارگی رحم ثانویه به آسیبهای میومتر حین هیستروسکوپی اشاره نمود (۲).

در مطالعه آینده نگری که Jansen و همکارانش روی ۱۳۳۶ مورد هیستروسکوپی انجام دادند، بروز عوارض در ۲۸ مورد (۲٪) دیده شد که ۱۳٪ در هیستروسکوپی تشخیصی و ۹۵٪ در هیستروسکوپی درمانی بود ( $p < 0.01$ ).

نیمی از عوارض مربوط به مرحله ورود به داخل رحم بود و نیمی دیگر وابسته به روش بود.

نکته دیگر آنکه تمام موارد عوارض مربوط به ورود (پارگی گردن و جسم رحم) در هیستروسکوپی های تحت بی حسی موضعی رخ داده است. محققان در پایان ابراز کردند هیستروسکوپی تشخیصی عوارض بسیار ناچیزی نسبت به نوع درمانی دارد. همچنین روش جراح و نوع روش کاروی نیز تأثیر بالایی در بروز عوارض دارد (۳).

در تحقیقی دیگر پروپست و همکارانش ۹۲۵ مورد هیستروسکوپی را بطور آینده نگر مورد بررسی قرار دارند که در ۲۵ مورد (۲٪) عارضه رخ داده بود که ۷ مورد مربوط به جذب بالای مایع و ۷ مورد مربوط جذب بالای مایع و ۴ مورد (۰/۴٪) نیز پارگی رحم بود.

احتمال بروز عوارض در زنان بالای ۵۰ سال بیش از زنان زیر ۳۵ سال بود و نیز این احتمال در افرادی که

GnRH قبل از عمل گرفته بودند ۷ برابر بیشتر از افرادی بود که این دارو را دریافت نکرده بودند.

نوع هیستروسکوپی در این مطالعه مهمترین عامل پیشگوئی کننده عارضه دار بودن بود (۴).

در تحقیق Hornak و همکاران نیز ۱۴۷۰۷ مورد هیستروسکوپی درمانی بررسی شد که مهمترین عارضه پارگی رحم بود (۱۴/۲ در هزار مورد). میزان مسمویت با آب و ادم رویی نیز در ۲ در ۱۰۰۰ مورد بود و در کل هیچ مرگی رخ نداد (۵).

چنین پیش زمینه ای در زمینه عوارض هیستروسکوپی به منظور بررسی فراوانی عوارض ناشی از این روش تشخیصی - درمانی این مطالعه آینده نگر انجام پذیرفت.

#### مواد و روشها:

در این مطالعه مقطعی با طرح آینده نگر کلیه بیماران کاندید هیستروسکوپی در بخش زنان بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) در سال ۱۳۸۰ وارد مطالعه شدند. نمونه گیری بصورت غیر احتمالی آسان بود و کلیه موارد کاندید هیستروسکوپی طی این مدت وارد مطالعه شدند و هیچ کدام از موارد حذف نشدند.

دستگاه هیستروسکوپ مورد استفاده در این مطالعه یک دستگاه Olympus با غلاف 8m و اندوسکوپ Rigid بود که مایع آن توسط Uteromat دستگاه بطور خودکار تنظیم می شد تا فشار روی 70mmhg حفظ شود. بیمار در وضعیت لیتوتومی پشتی تغییر یافته (Modified Dorsal Litotomy) قرار می گرفت و بیهوشی بیمار بسته به وضعیت بیمار بصورت بیهوشی عمومی و موضعی انتخاب می شد.

ماده متسع کننده مورد استفاده نرمال سالین یا محلول قندی ۵٪ بسته به نوع عمل انتخاب می شد که بعنوان مثال در استفاده از کوتر تک قطبی از محلول قندی ۵٪ استفاده می شد و در طول عمل در صورت بروز عوارض، جهت تأیید تشخیص از لاپاروسکوپی استفاده می گردید و جهت بررسی میزان خونریزی هموگلوبین قبل و بعد از عمل با هم مقایسه می شد.

بیمار همچنین در دوره یک ماهه پس از هیستروسکوپی پیگیری می شد تا عوارض دیررس مثل عفونت در صورت ایجاد، مشخص شوند.

اطلاعات مورد نظر شامل اطلاعات دموگرافیک، علت هیستروسکوپی، نوع هیستروسکوپی (تشخیصی یا درمانی)، سوابق بیماریهای قبلی، نوع بیهوشی، وضعیت قاعدگی، داروهای مصرفی بیمار، داروهای

مصرفی بیمار، وضعیت الکترولیتی بیمار (Na, K) قبل و بعد از عمل، عوارض ناشی از هیستروسکوپی و نوع ماده متسع کننده، میزان مصرف و دفع مایع از هیستروسکوپ از طرق چک لیست جمع آوری شد و وارد رایانه شد و با نرم افزار SPSS مورد آنالیز آماری قرار گرفت.

جهت مقایسه متغییرها از تستهای Chi2, Fischer exact و T test استفاده شده و مقادیر P زیر ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

#### نتایج:

در این مطالعه مقطعی که به منظور بررسی عوارض هیستروسکوپی در بیماران بستری در بخش زنان بیمارستان رسول اکرم (ص) در سال ۱۳۸۰ انجام پذیرفت تعداد ۲۵۳ مورد وارد مطالعه گردیدند که جوانترین بیمار ۱۸ سال و مسن ترین آنها ۵۵ سال سن داشتند و نیمی از بیماران زیر ۲۸ سال سن داشتند.

۱۰۲ نفر از بیماران (۴۰/۳٪) بعلت خونریزی غیر طبیعی رحمی AUB، ۱۱۵ نفر (۴۵/۵٪) به علت نازایی اولیه و ۳۶ نفر (۱۴/۲٪) بعلت نازایی ثانویه تحت هیستروسکوپی قرار گرفته بودند (جدول ۱).

۷ بیمار یائسه بودند (۲/۸٪)، ۷ بیمار در سنین قبل از یائسگی (۲/۸٪) و ۲۳۹ نفر (۹۴/۴٪) نیز در دوره تولیدمثل قرار داشتند (جدول ۲).

در ۶۴ نفر از بیماران (۲۵/۳٪) هیستروسکوپی درمانی و در ۱۸۹ نفر (۷۴/۴٪) نفر هیستروسکوپی تشخیصی شده بودند (جدول ۳).

در ۱۰ بیمار از بی حسی موضعی (۴٪) و در ۲۴۳ بیمار (۹۶٪) از بیهوشی عمومی استفاده شد.

عوارض تنها در ۴ مورد از ۲۵۳ مورد بیمار تحت بررسی رخ داد که از این تعداد نوع عارضه در هر ۲ بیمار پارگی رحم بود که به شرح ذیل بود:

در یک خانم مبتلا به نازایی ثانویه که تشخیص نهایی آنها سندرم آشرمن بود در حین انجام هیستروسکوپی جراحی پارگی رحم رخ داد و در یک خانم با سن قبل از یائسگی (premenopause) که به علت خونریزی های غیر طبیعی رحمی مراجعه کرده بود سوراخ شدن رحم به علت تنگی رحم ایجاد شد. همچنین در یک خانم ۴۰ ساله که مبتلا به میوم بود بدنبال برداشتن میوم خون در ادرار (hematuria) دیده شد که احتمالاً بعلت آسیب به مثانه بود که فقط با تحت نظر گرفتن از بین رفت.

در این چهار بیمار لاپاروسکوپی نیز به برنامه درمانی افزوده شد که جهت کنترل عوارض بود که در هیچکدام

درمانی تهاجمی عوارضی نیز بطور بالقوه همراه خود دارد که بدلیل استفاده گسترده از آن در صورت عدم آشنایی و تجربه کافی جراح با تکنیک موردنظر همواره می تواند عوارضی را نیز در پی داشته باشد.

انجام عملهای هیستروسکوپی به برداشتن میوم و برداشتن جداره (septum) های داخل رحمی به خوبی جایگزین هیستروکتومی شده است. هدف از این مطالعه نیز بررسی عوارض هیستروسکوپی، همچنین فراوانی عوارض و نیز تعیین ارتباط احتمالی عوارض با نوع هیستروسکوپی، وضعیت قاعدگی و سابقه هورمون درمانی قبل از هیستروسکوپی بوده است.

نتایج حاصل از مطالعات مختلف در این رابطه بسیار متنوع و متفاوت بوده است. اسمیت و همکارانش در بررسی خود فراوانی عوارض هیستروسکوپی های درمانی انجام شده را ۲۵٪ گزارش کردند که شامل پارگی رحم (۸٪) مشکلات مربوط به روش کار (۸٪) عدم تعادل مایعات (۵٪) و عفونت (۴٪) بوده است (۶). آنچه در نگاه اول توجه هر بسیننده ای را جلب می کند آمار نسبتاً بسالای عوارض در مطالعه فوق الذکر و همچنین مطالعات ذکر شده در مقدمه است که مسلماً توضیحی را می طلبد.

عمل هایی که از نوع درمانی بوده است همواره با عوارض بیشتری همراه است. در مطالعه اسمیت اساساً هدف از انجام هیستروسکوپی انجام میکتومی، برداشتن جداره (septum) های داخل رحمی و غیره بوده است و بدین لحاظ عجیب نیست اگر میزان بروز عوارض در مطالعات ذکر شده نسبت به آمارهای این مطالعه بالا باشند.

البته نتایج حاصل از مطالعه حاضر نیز در جهت تایید این فرضیه است چرا که از جمع ۳ مورد پارگی رحم مشاهده شده همگی در حین عملهای هیستروسکوپی درمانی رخ داده اند و عملهای تشخیصی عاری از عارضه بوده اند و عارضه چهارم نیز آسیب حرارتی به دنبال برداشتن میوم داخل رحم بود. در مطالعه حاضر تنها عارضه رخ داده پارگی رحم آن هم در ۱/۲٪ کل موارد و ۲/۵۷٪ هیستروسکوپیهای درمانی بوده است که این میزان بین مطالعه اسمیت و مطالعه انجام شده در اسکاتلند قرار دارد.

همچنین کلیه عوارض در افراد سن باروری و قبل از یائسگی بروز کرد که می تواند بدان علت باشد که اصولاً هیچ مورد هیستروسکوپی درمانی در افراد یائسه در این مطالعه انجام نشده است. عدم بروز اختلال الکترولیتی در این مطالعه نیز از

مشکلی غیر از پارگی رحم وجود نداشت و احساس لگنی و شکمی دیگر با بررسی لاپاروسکوپیک سالم بودند.

در هیچ یک از ۲۵۲ بیمار مورد بررسی آرژی نسبت به ماده متسع کننده وجود نداشت، میانگین سرمی سدیم و پتاسیم قبل از عمل بیماران به ترتیب ۱۴۲/۳ و ۴/۸ میلی اکی والان در لیتر بود که میانگین آنها در خاتمه هیستروسکوپی به ۱۳۸/۵ و ۳/۹ میلی اکی والان در لیتر کاهش یافت.

از ۳ بیمار که دچار پارگی رحم شده بودند ۲ نفر به علت نازایی ثانویه و یک مورد نیز به علت خونریزی غیرطبیعی رحم مورد هیستروسکوپی درمانی قرار گرفته بسودند و بنابراین هیچ مورد از موارد هیستروسکوپی تشخیصی دچار عارضه نشده بودند (جدول ۴). (Fischer Exact  $p < 0.001$ ).

از ۳ مورد عارضه ۲ مورد در افراد سن باروری و ۱ مورد در فرد قبل از یائسگی ایجاد شده بود و هیچ مورد در افراد یائسه بوجود نیامده بود. (Fischer Exact  $p < 0.001$ )

از مجموع ۲۵۲ بیمار تحت بررسی سابقه مصرف داروهای هورمونی در ۱۰۴ نفر از آنها (۴۱/۲٪) وجود داشت.

بیشترین میزان مصرف داروهای هورمونی در بین بیمارانی که با شکایت خونریزی غیرطبیعی رحمی (AUB) مراجعه کرده بودند وجود داشت و از مجموع ۱۰۲ بیمار مراجعه کننده با مشکل فوق ۸۲ نفر (۸۰/۴٪) سابقه مصرف داروهای فوق را ذکر می کردند.

این میزان در بیماران مراجعه کننده با سابقه نازایی اولیه ۱۲/۲٪ (۱۴ مورد از ۱۱۵ نفر) و در بیماران مراجعه کننده به علت مشکل نازایی ثانویه ۲۲/۳٪ (۸ مورد از ۳۶ نفر) بوده است.

تمام بیمارانی که با مشکل نازایی اولیه مراجعه کرده و سابقه مصرف داروهای هورمونی را می دادند تحت درمان با مدروکسی پروژسترون استات (MPA) قرار گرفته بودند (۱۴ مورد از ۱۴ نفر، ۱۰۰٪) این موضوع در بیماران مراجعه کننده با نازایی ثانویه نیز وجود داشت (۸ مورد از ۸ نفر، ۱۰۰٪).

در بررسی های انجام شده ارتباط آماری معنی داری بین سوراخ شدن رحم و نوع داروی مصرفی وجود نداشت.

#### بحث:

هیستروسکوپی که امروزه به یکی از ابزارهای تشخیصی درمانی لاینفک رشته زنان و زایمان تبدیل شده است، همچون دیگر ابزارهای تشخیصی و

بنابراین همانطور که از نتایج این مطالعه برمی آید بروز کلی عوارض در این مطالعه بسیار پایین می باشد که مطابق نتایج مطالعه جانسن و همکارانش نشان می دهد در صورت روش صحیح جراح و نیز اقدامات حمایتی صحیح در حین و بعد از عمل می تواند به طور گسترده از بروز عوارض جلوگیری نماید (۳).

**نتیجه گیری:**

طبق یافته های این پژوهش و پژوهشهای مشابه بروز عوارض ناشی از هیستروسکوپی بستگی به نوع هیستروسکوپی انجام شده با مدت هیستروسکوپی و مهمتر از همه به روش جراحی بستگی دارد.

نکات قابل توجه است که می تواند بعقل ذیل باشد: استفاده از مایعات بدون الکترولیت در هیستروسکوپی های درمانی آن هم از نوع دکستروز ۵٪ و همچنین سعی بر آن بود که هیستروسکوپی در هیچ موردی طولانی نشود.

همچنین بین استفاده از هورمون تراپی قبل از عمل و بروز عوارض نیز ارتباطی یافت نشد که می تواند به آمار بسیار پایین بروز عوارض در این مطالعه و عدم قابلیت مقایسه مربوط باشد.

عدم بروز خونریزی شدید در این مطالعه می تواند به روش مناسب جراح مربوط باشد. همچنین در مدت پیگیری نیز هیچ عارضه دیررسی مشاهده نشده است.

**جدول ۳ - نوع هیستروسکوپی در افراد مورد هیستروسکوپی مراجعه کننده به بیمارستان رسول اکرم (ص) در سال ۱۳۸۰**

نوع هیستروسکوپی	تعداد	درصد
درمانی	۶۴	۲۵/۳
تشخیصی	۱۸۹	۷۴/۷
کل	۲۵۳	۱۰۰

**جدول ۱ - علت انجام هیستروسکوپی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان رسول اکرم (ص) در سال ۱۳۸۰**

نوع علت انجام هیستروسکوپی	تعداد	درصد
خونریزی غیرطبیعی رحم	۱۰۲	۴۰/۳
نازایی اولیه	۱۱۵	۴۵/۵
نازایی ثانویه	۳۶	۱۴/۲
کل	۲۵۳	۱۰۰

**جدول ۴ - توزیع فراوانی عوارض در افراد مورد هیستروسکوپی مراجعه کننده به بیمارستان رسول اکرم (ص) در سال ۱۳۸۰**

نوع عوارض هیستروسکوپی	تعداد	درصد
پارگی رحم	۳	۱/۲
صدمات حرارتی	۱	۰/۴
بدون عارضه	۲۴۹	۹۸/۴
کل	۲۵۳	۱۰۰

**جدول ۲ - وضعیت قاعدگی در افراد مورد هیستروسکوپی مراجعه کننده به بیمارستان رسول اکرم (ص) در سال ۱۳۸۰**

وضعیت قاعدگی	تعداد	درصد
منوپوز (یا نسکی)	۷	۲/۸
پرخ منوپوز (دورن قبل از یئسکی)	۷	۲/۸
دوران بارداری	۲۳۹	۹۴/۵
کل	۲۵۳	۱۰۰

**خلاصه:**

**هدف:**

بررسی میزان بروز عوارض ناشی از هیستروسکوپی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان رسول اکرم (ص) در سال ۱۳۸۰

**مواد و روشها:**

این مطالعه مقطعی توصیفی آینده نگر کلیه بیمارانی است که در سال ۱۳۸۰ به بیمارستان رسول اکرم (ص) تهران مراجعه کردند و از لحاظ عوارض هیستروسکوپی به مدت یکماه مورد پیگیری قرار گرفتند.

**نتایج:**

در کل ۲۵۳ مورد هیستروسکوپی طی مدت مورد مطالعه انجام شده بود که از این تعداد ۶۴ مورد هیستروسکوپی درمانی و ۱۸۹ مورد نیز هیستروسکوپی تشخیصی بود و در کل ۴ مورد عارضه مشاهده شد که ۲ مورد پارگی رحم بود و هر ۲ مورد در هیستروسکوپی درمانی ( $P > 0.001$ ) و در زنان غیر یائسه رخ داد ( $P < 0.001$ ).

از این ۲ مورد یک نفر جهت درمان خونریزی غیر طبیعی رحم مورد پیگیری نیز جهت درمان نازائی ثانویه مراجعه کرده بودند.

مورد چهارم خونریزی ششمن ابزار به دنبال برداشتن میوم زیر مخاطی بنا هیستروسکوپی نبود. هیچ مورد اختلالات الکترولیتی و خونریزی شدید رخ نداد.

**نتیجه گیری:**

طبق یافته های این پژوهش و پژوهشهای مشابه بروز عوارض ناشی از هیستروسکوپی بستگی به نوع هیستروسکوپی انجام شده، مدت هیستروسکوپی و مهمتر از همه به روش جراح بستگی دارد.

**واژه های کلیدی:**

هیستروسکوپی، عوارض، هیستروسکوپی تشخیصی، پارگی رحم

**Refereces:**

1. Michael S. et al. Diagnostic and operative hysteroscopy . 2nd Ed , New York : Mosby Inc , 1999 , p . 1-10 .
2. Rock JA, et al. Telinade's operative gynecology . 8th ed , New York : Lippincot raven , 1997 , p . 415-442 .
3. Jansen, obstet. Gynecol. 2000, 96(2): 266-70 .
4. Propst AM et al . Complications of hysteroscopy : prediction patients at risk . Obstet . Gynecol . , 2000 96(2) , 517-20 .
5. Hornak et al . Complications of hysteroscopy . J AM Assoc Gynecol Laparosc , 1995 2(2) , 131-2 .
6. Smith J , et al . Operative and postoperative complications of hysteroscopy . Obstet gynecol clin north America , 2002 27(2) . 114-7 .