



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA
"ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES"**

TITULO DE LA TESIS

***PRUEBA DEL HISOPO POSTERIOR A LA COLOCACIÓN DE CINTAS
LIBRES DE TENSIÓN***

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN UROLOGÍA GINECOLÓGICA

PRESENTA:

OMAR HERNÁNDEZ VARGAS

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ**

**DIRECTOR DE TESIS
DRA. LAURA GUADALUPE ESCOBAR DEL BARCO**





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS por permitirme estar aquí, por darme fuerzas para superar las adversidades y por darme claridad de pensamiento.

A la Doctora Silvia Rodríguez Colorado por darme ejemplo de tenacidad, paciencia, conocimiento, destreza y amor hacia mis pacientes.

A la Doctora Laura Escobar del Barco por su apoyo y paciencia en mis actividades en la Clínica

A la Doctora Viridiana Gorbea Chávez por brindarme las bases, los conocimientos, su amistad y paciencia.

Al Doctor Rafael Solano por su tiempo para el análisis estadístico de esta tesis.

A La Doctora Liliana Campos por el apoyo en la realización esta tesis, por su entusiasmo y amistad.

A mis amigos residentes de Uroginecología por compartir su tiempo y su amistad.

A Chelito y Lulu por la paciencia , enseñanza y amistad.

DEDICATORIA

A mis Hijos Omar y Ana Karen, fuentes de inspiración. Mi máximo orgullo y por hacerme feliz.

A mis padres Ángel y Juana, por su ejemplo de perseverancia, por su comprensión por esta ausencia y por su apoyo durante los momentos difíciles.

A mis hermanos por lo grandes que son y su comprensión de mi ausencia

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
ANTECEDENTES	10
OBJETIVO	15
HIPÓTESIS.....	15
TAMAÑO MUESTRAL.....	16
JUSTIFICACIÓN.....	17
DESCRIPCION DEL ESTUDIO.....	18
METODOLOGÍA.....	19
RESULTADOS.....	23
DISCUSIÓN.....	28
CONCLUSIÓN.....	30
BIBLIOGRAFIA.....	31

INTRODUCCION

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) es un padecimiento común que afecta de 10 al 70% de las mujeres en el mundo y su incidencia aumenta con la edad, además de que la incontinencia severa es más frecuente en mujeres de mayor edad¹. La Sociedad Internacional de Continencia (ICS) y La Asociación Internacional de Uroginecología (IUGA) la definen como la queja de pérdida involuntaria de orina con esfuerzo o esfuerzo físico, estornudar o toser². La IUE se presenta en un 50% con respecto a los otros tipos de incontinencia. En México, la incidencia o prevalencia de la IUE no se conoce³.

El mecanismo de la continencia femenina y los factores que contribuyen a su fracaso no se conocen en su totalidad. Las teorías existentes sobre el mecanismo de incontinencia se basan en factores aislados que explican la incompetencia del cuello de la vejiga y la uretra, como lo es un soporte uretral anómalo o deficiente que clínicamente se demuestra por hipermovilidad uretral, o una afección intrínseca del esfínter⁴.

Hay varias pruebas que se emplean para el diagnóstico y evaluación de las pacientes con Incontinencia Urinaria de Esfuerzo. La prueba del hisopo es una prueba que clásicamente se ha utilizado para documentar hipermovilidad uretral en la población de mujeres y que llega a ser un parámetro a considerar para el tratamiento, ya que si una paciente tiene incontinencia urinaria de esfuerzo y hipermovilidad uretral esta se beneficiará más con una cirugía que proporcione un soporte a la uretra, ya sea por vía retropúbica o trans-obturadora⁵.

Para efectuar la prueba del hisopo, primero se realiza aseo el meato uretral externo con una solución antibacteriana apropiada. En seguida, se inserta con suavidad en el interior de la uretra un hisopo de algodón estéril lubricado con una pomada anestésica hasta que la punta llegue a la vejiga. En general se percibe una ligera disminución de la resistencia, lo que garantiza que la punta se encuentra en la unión uretrovesical⁶.

El ángulo en reposo se mide con un goniómetro simple, con la línea de referencia paralelo al suelo. Luego se le pide a la paciente que efectúe maniobra de Valsalva o que tosa y se mide la excursión del hisopo. Con esta prueba, la hipermovilidad se define como la excursión con los esfuerzos que excede 30 grados desde el ángulo en reposo. La prueba del hisopo no tiene utilidad clínica para diagnosticar el tipo de incontinencia puesto solo permite diagnosticar hipermovilidad de la unión uretrovesical infiriendo un buen soporte anatómico⁶.

En 1996, una nueva técnica quirúrgica llamada cinta libre de tensión se utilizó por primera vez para el tratamiento de incontinencia urinaria de esfuerzo. Desde entonces ha tenido una rápida aceptación a nivel mundial. Esta técnica está basada en la teoría de la fisiopatología de la incontinencia urinaria presentada por Petros y Ulmsten en 1990. En su teoría integral, la alteración de los ligamentos pubouretrales es una de las causas primarias de la incontinencia urinaria. Los autores propusieron que para corregir esa alteración de los ligamentos, se colocara una malla de prolipropileno en la uretra media que es el punto donde se encuentra la mayor presión de cierre uretral⁷.

El denominador común de todos estos dispositivos es el concepto de soporte sin tensión de la uretra media. Con esto se intenta estabilizar la uretra, teniendo en cuenta que la cinta se sitúa en la zona de máxima presión uretral y que este material induce cambios en las propiedades del colágeno del tejido conectivo, que desencadenan un incremento en la función de soporte alrededor del tejido sintético⁷.

Esta cinta es de material de polipropileno se coloca a través de una incisión vaginal rodeando la uretra en su cara vaginal. Mediante un insertor (agujas) se permite el paso desde la incisión vaginal, a través del espacio retropúbico, hasta la pared abdominal, donde queda la cinta emplazada sin necesidad de fijación. Actualmente la más utilizada es por un abordaje transobturador⁸.

Los cintas suburetrales se han convertido en un nuevo “estándar de oro” en el tratamiento de la incontinencia de esfuerzo. Ello ha ocurrido al vencer la llamada prueba del tiempo, que tienen que cumplir las cirugías para el tratamiento de esta

patología, además suma ventajas como lo son mayor sencillez técnica y rapidez; posibilidad de realizarlos sin necesidad de anestesia general, y facilidad de asociar otras intervenciones por vía vaginal⁹.

Hasta ahora son pocos los estudios en los que se evalúan los cambios en la prueba del Hisopo antes de la colocación de cintas libres de tensión y después de la misma. Los resultados de artículos son contradictorios, en algunos no han reportado diferencias significativas en cuanto a los valores de la prueba de hisopo en reposo y valsalva pre y posquirúrgicos. En algunos otros si se ha observado diferencia significativa.

El tema no ha sido estudiado a profundidad, hay pocos artículos publicados, por lo cual resulta importante su consideración para proveer de fundamentos teóricos de su mecanismo de acción y que puedan tener implicaciones en la decisión terapéutica y por tanto en el pronóstico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La alta prevalencia de la IUE, en algunas series hasta de 70% a mayor edad¹, ha llevado a el surgimiento de múltiples teorías en su etiología², se hace énfasis en dos condiciones principales: un defecto en el esfínter uretral o un defecto de soporte, esta última la más frecuente, de lo anterior deriva por tanto el esfuerzo en ofrecer el tratamiento con mejores resultados para corregir esta patología.

Con el surgimiento de las cintas sub-uretrales libres de tensión que teóricamente modifican el soporte uretral⁹, se llega a la interrogante de si hay cambios en la movilidad uretral posterior a la colocación de las mismas y si los hay, si se relaciona con la mejoría clínica o curación de la incontinencia urinaria de esfuerzo. Esto se puede demostrar objetivamente utilizando la prueba del hisopo.

Pocos son los estudios en donde se valora la prueba del hisopo antes y después de la colocación de las cintas⁹, lo cual no nos permite obtener conclusiones de cómo las cintas modifican la movilidad uretral. En forma teórica, se pensaría que no existiera una disminución de los grados de la movilidad en reposo y valsalva por la premisa de que son cintas suburetrales libres de tensión.

Hay poca información de los cambios en la movilidad uretral posterior a la colocación de cintas libres de tensión y debido a datos contradictorios de los estudios que se han realizado en este tema, como que continua la hipermovilidad uretral posterior a la colocación de cintas libres de tensión¹⁸. Nosotros hemos planteado la posibilidad de valorar el comportamiento en nuestras pacientes pre y posquirúrgicamente con la prueba del hisopo.

ANTECEDENTES : MARCO TEORICO

La incontinencia urinaria de esfuerzo ha sido definida como la queja de pérdida involuntaria de orina con los esfuerzos, ejercicio físico, estornudo o tos². Afecta al 15 a 30% de las mujeres, siendo por lo tanto un motivo frecuente de consulta ginecológica¹. La incontinencia urinaria de esfuerzo ocurre cuando la presión intravesical excede a la intrauretral en ausencia de actividad del detrusor. Una común anomalía anatómica en las mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo es la hipermovilidad uretral que es causada por una laxitud o lesiones de la fascia endopélvica originando una alteración en el mecanismo de sostén².

En 1994, De Lancey demostró que durante el aumento de la presión intraabdominal sobre el tracto urinario bajo, la uretra es comprimida contra una capa estable (teoría de la hamaca), formada por la fascia endopélvica, la pared anterior de la vagina y sus uniones distales al hueso pélvico, más que manteniéndola en una posición intraabdominal^{7,10}.

La incontinencia urinaria de esfuerzo es considerada un problema mayor en los Estados Unidos, ya que afecta a cerca del 40% de las mujeres entre los 30 y 50 años y del 16 al 33% mayores de 50 años³. La evaluación de la hipermovilidad uretral es esencial en el diagnóstico diferencial y el manejo de la incontinencia urinaria¹; varias pruebas están disponibles para estimar la movilidad uretral femenina como la valoración radiográfica, por ultrasonido y por la Prueba del Hisopo^{11,12}.

En 1972, Crystle y cols, introdujeron la prueba del Hisopo para medir objetivamente la movilidad uretrovesical en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo, la información derivada de esta prueba ayudó a identificar aquellos pacientes con defectos tipo II, así se eliminó la necesidad de procedimientos invasivos. Esta simple prueba es fácil de realizar y aplicable con una efectividad establecida para determinar ausencia o presencia de defectos anatómicos del soporte de la uretra o cuello vesical¹³.

Existen varias pruebas para valorar la movilidad de la uretra en las mujeres. La evaluación radiológica mediante la cistouretrografía lateral en proyecciones en reposo y durante el esfuerzo en donde se puede identificar la movilidad, fijación o la embudización del cuello vesical, la uretra proximal y el grado de cistocele. Existe otra forma de cuantificar la movilidad uretral por medio de la ecografía en la cual se muestra con exactitud del descenso de la unión uretrovesical, la abertura del cuello de la vejiga⁶.

Aunque, en general, se considera que las mediciones del ángulo durante el esfuerzo máximo mayores de 30 grados son anormales, se cuenta con pocos datos para diferenciar las determinaciones normales de las anormales. Es probable que la movilidad de las mujeres continentales guarde relación con la edad, el número de partos y los defectos de sostén de la pared vaginal anterior. Walter y Díaz (1987) observaron que las mujeres asintomáticas con un número medio de partos de 2 y una edad media de 32 años tuvieron un ángulo promedio en reposo de 18 grados y un ángulo máximo medio de 54 grados. Las mujeres con incontinencia urodinámica de esfuerzo presentaron un ángulo durante el esfuerzo máximo significativamente mayor de 73 grados, aunque se produjo un solapamiento amplio en las determinaciones entre las mujeres continentales e incontinentes¹⁴.

Aunque normalmente se considera que la exploración pélvica aislada es poco fiable para predecir la movilidad de la uretra, un estudio efectuado por Noblett y cols. (2005) ha revelado que, básicamente, todas las mujeres con prolapso en estadio II –IV según el POP Q tuvieron un ángulo del hisopo mayor de 30 grados. Por tanto es posible que las medidas de movilidad de la uretra sólo resulten útiles en las mujeres con prolapso en estadio 0 o I o en las que se han sometido a reparaciones quirúrgicas previas u otras intervenciones¹⁵.

Las cintas libres de tensión medio-uretrales fueron diseñadas inicialmente para restaurar la interacción entre el punto de apoyo entre los ligamentos pubouretrales y la pared anterior de vagina. El procedimiento se deriva de la teoría integral de Petros y Ulmsten. Esta teoría fue basada en la idea de que la apertura y cierre de la uretra proximal y el cuello de la vejiga son principalmente

controlados por una interacción directa entre el ligamento pubouretral y la pared vaginal suburetral y el apoyo muscular, el músculo elevador del ano y el músculo pubococcigeo. Durante los momentos de mayor presión intra-abdominal la contracción de los ligamentos pubouretrales por delante y la contracción del músculo elevador del ano por atrás, provocan una plicatura de la uretra. La incontinencia urinaria de esfuerzo se cree que resulta cuando esta interacción se ve alterada. Las cintas medio uretrales fueron diseñadas para corregir la falta de tensión de los ligamentos pubouretrales y para restablecer la conexión entre la uretra y el pubis, lo que crea el fenómeno de la plicatura de la uretra en momentos de presión, pero no afecta a la uretra durante el momento de descanso⁷.

Estos conceptos han sido apoyados por estudios tales como los de Sarlos y cols. Que investigaron los efectos de las cintas libres de tensión medio uretrales utilizando un ultrasonido con transductor perineal. Se estudió la posición de la cinta, el cuello vesical y la uretra durante el reposo y con maniobras de Valsalva. Las imágenes fueron comparadas con las realizadas preoperatorias. Los autores valoraron el movimiento de la cinta contra la sínfisis del pubis en todos los casos. No hubo cambios en la posición del cuello vesical o de la movilidad entre los estudios pre y posquirúrgicos¹⁶.

Hay estudios donde los resultados demuestran que no hay cambios a nivel del cuello de la vejiga y la posición de la uretra media durante el esfuerzo en aquellas pacientes que han sido sometidas a colocación de cintas libres de tensión medio uretral¹⁴. Conforme a la hipótesis de la Hamaca la hipermovilidad de la uretra proximal debería estar directamente involucrada en la patogénesis de la incontinencia urinaria de esfuerzo, y por lo tanto la restauración del apoyo vaginal al cuello vesical y la uretra debería ser más eficiente para la curación de la incontinencia. Varios estudios sin embargo, han demostrado que las cintas medio uretrales libres de tensión tienen en realidad muy poco efecto clínico en el apoyo del cuello vesical y uretra proximal¹⁶.

Klutke y cols. y Lukacz cols. describieron los resultados de la prueba del hisopo antes y después de la colocación de las cintas libres de tensión. Ambos centros encontraron algunos cambios en la prueba del hisopo con el esfuerzo, sin embargo en ambos estudios, en la mayoría de los pacientes, a pesar de tener curación de la incontinencia tenían hipermovilidad uretral. Lo y cols. valoraron la posición y la movilidad del cuello vesical en 90 mujeres antes y después de la colocación de la cinta usando ultrasonido tomando como referencia el hueso púbico. Aunque la cura de la incontinencia ocurrió en el 93%, no hubo diferencias significativas en las mediciones de la posición uretral y movilidad durante el esfuerzo. Estos estudios abren cuestiones importantes con su conclusión unánime que la cura de la incontinencia de esfuerzo no necesariamente requiere de una corrección de la hipermovilidad uretral¹⁷.

A través de los años se han utilizado varios tipos de cintas libres de tensión para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. En 1996 se introduce el TVT, una cirugía mínimamente invasiva, y posteriormente en 2001 buscando una mayor simplificación de la técnica, Delorme describe la técnica de TOT (trans-obsturadora). Y En 2003 Jean de Leval en un intento por simplificar aun más la técnica, describe el TVT-O⁷.

El TVT rápidamente se está convirtiendo en uno de los procedimientos más comunes para la incontinencia urinaria en todo el mundo. A cinco años la tasa de curación es de del 85% en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo. A pesar de los excelentes resultados que se han informado universalmente, se sabe poco de los efectos anatómicos a largo plazo de las mallas de polipropileno. Dietz y cols. Reportó recientemente que el TVT tiene propiedades muy singulares, como es una alta elasticidad y una baja rigidez. Con tal elasticidad no se puede esperar un significativo impacto en el apoyo a la uretra¹⁶.

En un estudio en donde se analizaron 54 paciente con tasa de éxito del 81%. Hubo una disminución del ángulo de 52° preoperatoriamente, a 28° después de un mes, a 34° a los 6 meses y a 45° al año ($p < 0.05$). El ángulo en reposo permaneció esencialmente sin cambios. Los resultados mostraron que hubo un disminución en promedio de 9° en total (al máximo se le restó el mínimo) a los 6

meses de seguimiento²³. Existe un estudio realizado en 159 pacientes donde se valoró la movilidad uretral con la prueba de Q Tip Test antes de la colocación de un TOT y posterior seguimiento a 6.5 ± 0.4 meses. Se reportó que la prueba del hisopo disminuyó significativamente en grados ($41.2^{\circ} \pm 1.1^{\circ}$ vs $31^{\circ} \pm 1.4^{\circ}$, $p < 0.001$)¹⁸.

En otro estudio que se evaluó prospectivamente la movilidad uretral usando la prueba del hisopo posterior a la colocación de cintas libres de tensión. Todos los procedimientos resultaron en un cambio estadísticamente significativo en la prueba del hisopo en reposo preoperatorio y posquirúrgico. En el caso de las cintas sub-uretrales el cambio promedio fue de 25.74° (27.43° a 3.28°). Este estudio mostró grandes cambios en los resultados de la prueba del hisopo en reposo y esto puede servir para negar el paradigma de “Cintas libres de tensión”¹⁹.

OBJETIVO, HIPÓTESIS Y JUSTIFICACIÓN.

OBJETIVO GENERAL

Determinar los cambios en la movilidad uretral de las pacientes con Incontinencia Urinaria de Esfuerzo con la prueba del Hisopo antes de la colocación de la cinta libre de tensión retropúbica y trans-obturadora así como a un año posterior a la cirugía.

HIPOTESIS NULA.

No existen cambios en la movilidad uretral posterior a la colocación de cintas libres de tensión en las pacientes a las que se les realizó prueba del hisopo prequirúrgico y posquirúrgico.

HIPOTESIS ALTERNA.

En pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo y con hipermovilidad uretral la colocación de una cinta libre de tensión implica una limitación de la movilidad por lo cual habrá una disminución de 10 grados en la prueba del hisopo en promedio tanto en reposo como en Valsalva.

TAMAÑO MUESTRAL

En uno de los estudios se reportó que en mujeres con incontinencia urinaria urodinámica de esfuerzo, la prueba del hisopo presentó cambios posquirúrgico estadísticamente significativos comparada con la medición prequirúrgica (18).

De esta manera tenemos lo siguiente; este estudio reportó una prueba del hisopo 6 meses posterior a la cinta libre de tensión de 38.6 ± 1.1 . Deseamos detectar una diferencia del 10% de dicho valor antes y después de la cirugía en los grupos de estudio

De esta manera, estimando el tamaño del efecto en $9.65 (38.6 \times 10\%)$; tamaño estandarizado de efecto (tamaño de efecto/desviación estándar) de 3.4 y con alfa bilateral de 0.01 y beta 0.05. El tamaño de la muestra se calculó utilizando la fórmula estandarizada para la comparación de medias. De esta forma obtuvimos un tamaño muestral de 36 mujeres por grupo (prequirúrgico y posquirúrgico).

JUSTIFICACION.

Dado que hay escasos reportes a nivel mundial de cómo se modifica la movilidad uretral posterior a la colocación de cintas libres de tensión trans-obturador o retro-púbicas, es importante determinar los resultados de la prueba del hisopo prequirúrgico y posquirúrgico.

Han surgido múltiples tratamientos quirúrgicos para la IUE, ante la necesidad de resolver un problema frecuente y con una etiología difícil de determinar, esta se ha orientado hacia un defecto de soporte uretral, o un déficit intrínseco del esfínter uretral. Las cintas libres de tensión suponen dar este soporte faltante suburetral sin modificar la angulación uretral y corroborando ser libres de tensión. Al momento hay escasos estudios acerca de la fisiopatología por la cual las cintas ejercen su efecto, este estudio orientara a su mecanismo de acción.

Hay reportes de estudios que reportan disminución estadísticamente significativa en los valores de la prueba del Hisopo tanto en reposo preoperatorio como posquirúrgico esto puede servir para negar el paradigma de “Cintas libres de tensión”, también los hay contradictorios a éstos, por lo que el presente trabajo contribuirá a la investigación en éste campo.

DISEÑO DEL ESTUDIO

TIPO DE INVESTIGACION: Observacional

TIPO DE DISEÑO: Cohorte retrospectivo

CARACTERISTICAS DEL ESTUDIO: Descriptivo, retrospectivo

METODOLOGIA

LUGAR Y DURACION

Se llevo a cabo en la Clínica de Urología Ginecológica del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes de los años 1999 a 2009

ANALISIS ESTADÍSTICO

Se identificaron dos diferentes cohortes, ambas conformadas por pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo demostrada urodinámicamente. A una de ellas, se les trató quirúrgicamente con aplicación de cinta libre de tensión retropúbica(TVT), y la otra cohorte con aplicación de cintas libres de tensión transobturadora (TVT-O). De ambas cohortes se identificaron los valores de prueba del hisopo obtenidos prequirúrgicas y un año.

Se utilizó estadística descriptiva, así como la prueba estadística denominada “Prueba T para muestras dependientes” con el objetivo de comparar las medias entre el valor obtenido de la prueba del hisopo prequirúrgico vs posquirúrgico en ambas cintas libres de tensión.

Se utilizó el programa SPSS versión 15.0., para el análisis estadístico.

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Todas las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo candidatas a tratamiento quirúrgico con cintas libres de tensión, se les realiza una exploración uroginecológica posterior a la realización de cistoscopia. Esta exploración incluye la prueba del hisopo.

Para efectuar la prueba del hisopo, primero se realiza aseo el meato uretral externo con una solución antibacteriana apropiada. En seguida, se inserta con suavidad en el interior de la uretra un hisopo de algodón estéril lubricado con una gel anestésico hasta que la punta llegue a la vejiga. En general se percibe una ligera disminución de la resistencia, lo que garantiza que la punta se encuentra en la unión uretrovesical⁶.

El ángulo en reposo se mide con un transportador simple, con la línea de referencia paralelo al suelo y al nivel del meato uretral externo. Luego se le pide a la paciente que efectúe maniobra de Valsalva o que tosa y se mide la excursión del hisopo. Con esta prueba, la hipermovilidad se define como la excursión con los esfuerzos que excede 30 grados desde el ángulo en reposo.

Posterior a la colocación de la cinta, se cita a la paciente a exploración uroginecológica que incluye prueba del hisopo, al año, tres y 5 años. En nuestro caso solo se analizaron los valores de la prueba del hisopo prequirúrgico y al año de la cirugía.

UNIVERSO

El universo está constituido por todas las pacientes con valoración con la Prueba del hisopo pre y posquirúrgico a las cuales se les colocó una cinta libre de tensión retro-púbica o trans-obturador y que cumplan con los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes a las que se les colocó una cinta libre tensión retropúbica o transobturadora.
2. Pacientes con valoración prequirúrgica y posquirúrgica de un año con la prueba del hisopo.

CRITERIOS DE NO INCLUSION

1. Pacientes portadores de enfermedades de la colágena.
2. Pacientes que se complicaron con exposición de malla.

VARIABLES EN ESTUDIO

EDAD.

Definición conceptual: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

Definición operacional: Tiempo en años desde la fecha de nacimiento hasta la fecha de la cirugía antiincontinencia.

Tipo de variable: Cuantitativa continua.

Nivel de medida: Cuantitativa de razón.

IMC

Definición conceptual: Es un número que pretende determinar, a partir de la estatura y la masa de una persona, si su masa se encuentra en un intervalo saludable. Se define como el peso y sobre la talla al cuadrado.

Definición. Operacional. Aquel valor numérico registrado durante la valoración prequirúrgica de la paciente.

Tipo de Variable: Cuantitativa continúa.

Nivel de media: Cuantitativa razón.

POP Q

Definición conceptual: Prolapso de órganos pélvicos es una alteración de la estática pélvica.

Definición operacional: El grado de prolapso según estadificación del POP Q antes de la cirugía antiincontinencia.

Tipo de Variable: Cualitativa ordinal.

Nivel de medida: I,II,III Y IV.

HIPERMOVILIDAD URETRAL.

Definición conceptual. Se define como la excursión con los esfuerzos que excede 30 grados desde el ángulo en reposo.

Definición operacional. Se medirá con la prueba del hisopo.

Tipo de variable: Cualitativa nominal dicotómica (hipermovilidad, normal)

Cuantitativa continua

Nivel de medida: Cuantitativa razón.

GESTACIONES.

Definición conceptual. Número de embarazos que ha presentado cada paciente.

Definición operacional. Se preguntara a la paciente 1,2,3,4,5, etc.

Tipo de Variable. Cuantitativa discreta.

Nivel de medida. Razón.

RESULTADOS

Se revisaron un total de 200 expedientes, 132 pacientes cumplieron con los criterios de selección. A 68 (51%) pacientes se les colocó TVT y a 64 (49%) se les colocó TVT-O. La información demográfica está detallada en la tabla 1. Se observa que no hubo diferencias significativas en las características demográficas. La edad media es de 50 ± 10 años (rango de 27-80). En cuanto a los partos, se observa que el mayor porcentaje se encuentra en el grupo de 2 a 4 partos, con un total de 83 (63.6%). En el Índice de Masa Corporal la media es de 29.17 ± 4.0 , observándose mayor porcentaje en pacientes con sobrepeso en 43.9%.

**TABLA 1. Características generales de las pacientes del INPerIER
Clínica de Urología Ginecológica
1999 - 2009**

VARIABLE	n(%)
PARTOS VAGINALES	n(%)
1	28 (21)
2-4	84 (63.6)
>5	20 (15.1)
IMC	n(%)
18.5 -24.9	15(11.3)
25 - 29.9	58(43.9)
30 - 34.9	44(33.3)
35 - 39.9	13(9.8)
>40	2(1.5)
POP Q	n(%)
0	0
I	31(24.4)
II	83(65)
III	10(7.8)
IV	3(2.3)

IMC. Índice de masa corporal

POP Q. Cuantificación de Prolapso de Órganos Pélvicos.

Se realizó una comparación de las variables demográficas entre las pacientes que se les colocó TVT y TVT-O, donde se observa que son grupos homogéneos y sin diferencias estadística significativa, excepto en el número de partos, siendo mayor para el grupo de TVT ($p=0.05$), tabla 2.

**TABLA 2. Grupos de TVT y TVT-O
Clínica de Urología Ginecológica
1999 – 2009**

VARIABLE	TVT Media+DE	TVT-O Media+DE	P
EDAD	51.0+10.6	48.9+9.4	.234
IMC	29.6+4.0	28.6+4.0	.156
PARTOS	3.1+1.8	2.5+1.4	.050

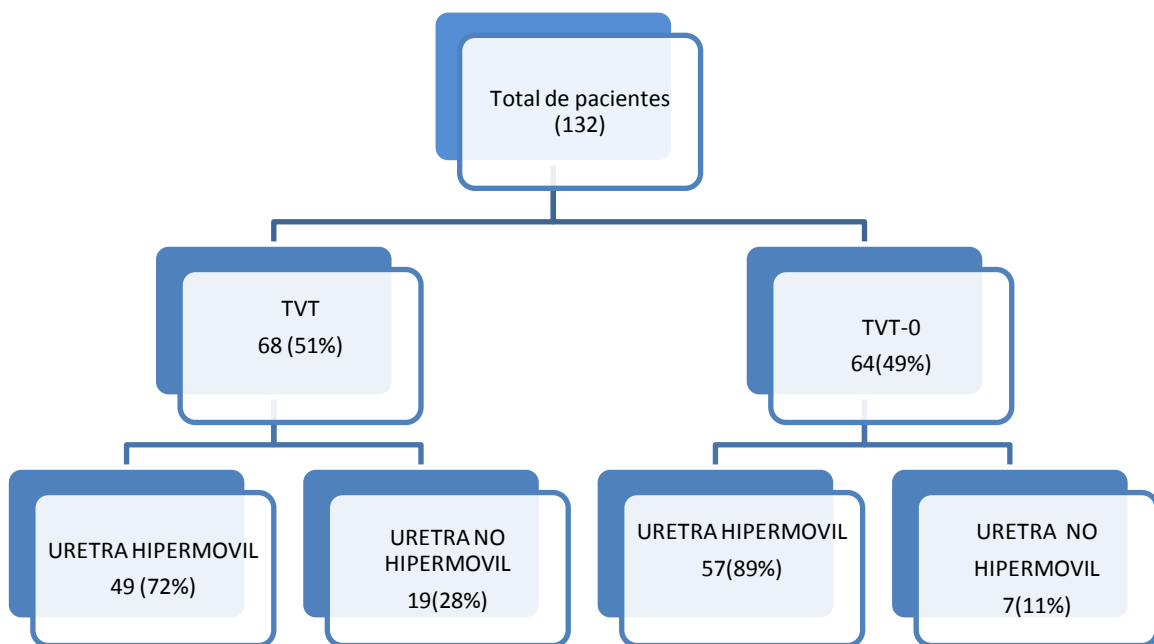
Las cirugías vaginales que se realizaron concomitantemente a la colocación de cintas libres de tensión se observan en la tabla 3. Se realizaron 76 cirugías. La cirugía vaginal que más se realizó fue la colporrafia anterior (31%).

**TABLA 3. Cirugías concomitantes a la colocación de Cintas libres de tensión.
Clínica de Urología Ginecológica
1999 - 2009**

CIRUGIAS CONCOMITANTES	TVT-O n- 30 (%)	TVT n-46 (%)	TOTAL n-76 (%)
COLPORRAFIA ANTERIOR	7 (23)	17(36.9)	24(31)
PERINEOPLASTIA	2(6.6)	15(32.6)	17(22.3)
COLPO ANTERIOR Y POSTERIOR	4(13)	7(15.2)	11(24.4)
HISTERECTOMIA ABDOMINAL	5(16.6)	1(2.1)	6(7.8)
HISTERECTOMIA VAGINAL	8(26.6)	1(2.1)	9(7.8)
HISTERECTOMIA VAGINAL MAS OTRO PROCEDIMIENTO VAGINAL	4(13)	5(10.8)	9(7.8)

En la Figura 1 se observan las pacientes con y sin hipermovilidad previo a cirugía antiincontinencia (TVT o TVT-O)

**Figura 1. Esquema de flujo donde se observan las pacientes con y sin hipermovilidad
Clínica de Urología Ginecológica
1999 - 2009**



Se observó una diferencia estadísticamente significativa al analizar los resultados de la prueba del hisopo antes y después de la cirugía antiincontinencia en **Reposo**, para el procedimiento de TVT-O se observó una disminución promedio de la prueba del hisopo de 38.8° (p=0.0001) y para el procedimiento de TVT de 33.6° (p=0.0001). Ver tabla 4.

En cuanto a la prueba del Hisopo en **Valsalva** antes y después de la cirugía, también se observó una diferencia estadísticamente significativa al analizar los resultados. Para el procedimiento TVT-O se observó una disminución promedio de la prueba del hisopo en Valsalva de 23.5° (p=0.0001) y para el procedimiento de TVT de 26.3° (p=0.0001). Ver tabla 4.

**TABLA 4. Resultados de prueba del hisopo por tipo de cirugía.
Clínica de Urología Ginecológica
1999 – 2009**

Tipo de Cinta		Prueba hisopo Pre-quirúrgico Media±DE	Prueba hisopo Post-quirúrgico Media±DE	p
TVT-O	Reposo	12.3±11.0	51.1±20.2	0.0001
	Valsalva	63.7±21.2	43.2±18.8	0.0001
TVT	Reposo	9.8±11.3	46.1±20.2	0.0001
	Valsalva	65.5±21.7	39.2±19.4	0.0001

En cuanto a la presencia de hipermovilidad uretral posterior a la cirugía antiincontinencia, se observó que en el grupo de TVT no existió ningún cambio, quedando 49 (72%) pacientes con hipermovilidad (p=1.00), mientras que en el grupo de TVT-O solo en una paciente se resolvió la hipermovilidad, quedando 56 (87.5%) mujeres con hipermovilidad (p=1.00).

DISCUSIÓN

La prueba del hisopo es usada ampliamente para determinar la hipermovilidad uretral debido a que es simple, económico y ha demostrado que tiene igual aplicabilidad que los estudios más avanzados.

Se valoró el cambio en la movilidad uretral posterior a la colocación de cintas libre de tensión (retropúbica y transobturador) para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo en las pacientes del INPerIER, encontrando una disminución en el valor absoluto de la excursión del hisopo con la maniobra de Valsalva al año posterior a la cirugía anti-incontinencia (TVT y TVT-O), disminución estadísticamente significativa, lo cual coincide con lo reportado en el estudio de Seung (18), el cual concluye que hay una disminución de la hipermovilidad uretral posterior a la colocación de cinta libre de tensión y que es estadísticamente significativo. Sin embargo más del 70% de las pacientes continúan con hipermovilidad uretral un año posterior a la cirugía.

Estos resultados coinciden con la literatura mundial donde se reporta que la hipermovilidad uretral no se corrige con la colocación de cintas libres de tensión. Como dato adicional en este estudio se aprecia un incremento de la media de 11° prequirúrgico a 48.2° posquirúrgico en la medición en reposo, dado que es una medida estática, éste resultado puede ser multifactorial como lo es por la variabilidad al momento de la colocación del hisopo, el antecedente de cirugías correctivas para prolapso, etc.

Es necesario realizar estudios a futuro en donde el seguimiento de las pacientes se realice en periodos de tiempo más cortos (mes, seis meses) y que se pueda observar el comportamiento de la movilidad uretral a través del tiempo (tres y cinco años):

La prueba del hisopo es una herramienta que se utiliza cotidianamente en los consultorios, por su sencillez y que nos permite la valoración de la movilidad uretral.

En nuestro país hay muy escasos reportes sobre la utilidad de la prueba del hisopo, menos aún como una forma de evaluar la repercusión de las cintas libres de tensión en la movilidad uretral, por lo que este estudio abre la investigación en este sentido.

CONCLUSIONES

No se demostró una disminución en la hipermovilidad uretral, posterior a la colocación de cintas libres de tensión, ni por grupo individual (TVT, TVTO), pero se debe hacer la observación que la media del valor de la excursión del hisopo en Valsalva en el posquirúrgico disminuyó significativamente en toda la población.

BIBLIOGRAFIA

1. Lose G. Urethral pressure measurements. En: Cardozo L, Staskin D. Textbook of Female Urology and Urogynecology. Londres: Informa Healthcare; 2006. p.251-263.
2. Bezerra CCB, Brushini H, Cody JD. Traditional suburethral sling operations for urinary incontinence in women. Cochrane Database Syst Rev. 2005;(3):CD001754.
3. Guías Clínicas de la Comejo. Manejo de la incontinencia urinaria de esfuerzo.2009
4. Heriberto L.The normal mobility of the urethra. Int Urogynecol J.200819:167-168.
5. Barry C, Lim YN, Muller R, Hitchins S, Corstiaans A, Foote A, et al. A multi-centre, randomized clinical control trial comparing the retropubic approach versus the transobturator approach for tension-free, suburethral sling treatment of urodynamic stress incontinence: the TORP study. Int Urogynecol J 2008;19:171-8.
6. Swtt SE, Bent EA, Basic evaluation of the incontinent female patient: Ostergard´s Urogynecology and pelvic floor dysfunction. Gar Ed 2008.
7. Ulmsten U, Petros P. Intravaginal slingplasty (IVS): an ambulatory procedure for treatment of female urinary incontinence. Scand J Urol Nephrol 1995; 29: 75-82.
8. Emily E, Weber L. Ozgur H, Harmanti. Jeffrey L. Vani D. Can we use a catheter to do the Q-tip test?. Obstet Gynecol .2007.110:1297-99
9. Ka LS, Varisara C, Hans PD. The urethral motion profile before and after suburethral sling placement. Urology.2010.183:1450 – 1454.
- 10.Cheng YL, Shih CH, Yu C, Yu CC, Juan HS, Eing MT. The clinical and urodynamic effects of the tension free bladder neck sling procedure. Int Urogynecol J.2004.15:344-349
- 11.Renee MC, Thomas B. The Q tip test and urethrovesical junction mobility. Obstet Gynecol. 1993.82:892-896.

12. Montz FJ, Stanton SL. Q Tip test in female Urinary Incontinence. *Obstet Gynecol* 1986;67:258 -260.
13. Mickey MK, Narender NB. The Q tip test: Standardization of the technique and its interpretation in women with urinary incontinence. *Obstet Gynecol*. 1988.71: 807-811.
14. Mary T, McLennan, Clifford F, Melick SC. The position of the urethrovesical junction after incontinence surgery: early postoperative changes. *Int Urogynecol J*.2004.15:44-48.
15. Volker V, Hans UP, Oda H, Werner B, Ralf T, Rainer L, et al. Urethral hypermobility after anti-incontinence surgery –a prognostic indicator?. 2006.17:586-592.
16. Emily SL, Karl ML, Charles WN. The effects of the tension-free vaginal tape on proximal urethral position: a prospective, longitudinal evaluation. *Int Urogynecol J*. 2003,14:179-184
17. Steven M, Begüm O, Erich, Carl G, Klutke , John JK. Effect of transobturator tape procedure in proximal urethral mobility. *Urology*.2005,65:55-59.
18. Jae SP, Min CC, Seung JO, Soo WK, Ja HK. Is proximal urethral mobility important for transobturator tape procedure in management of female patients with stress urinary incontinence?. *Urology*.2007,70:246-250.
19. Volker V, Hans UP, Oda H, Werner B, Ralf T, Rainer L, et al. Urethral hypermobility after anti-incontinence surgery –a prognostic indicator?. 2006.17:586-592.