

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA



RELACIÓN ENTRE LA PRESIÓN DE PÉRDIDA URODINÁMICA PRE
QUIRÚRGICA Y LA CALIDAD DE VIDA UNO, DOS Y TRES AÑOS LUEGO
DE LA COLOCACIÓN DE BANDA TOT EN PACIENTES CON
INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO, DEL SERVICIO DE
GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERÍODO 2010 -
2012

Tesis previa para optar por el título de Médico Cirujano

AUTOR:

ALEX CAMPANA VAYAS

DIRECTOR: DR JULIO GALÁRRAGA

DEDICATORIA

A mi familia, amigos y profesores que me dieron su apoyo durante mi carrera de medicina.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a mis padres, amigos y profesores que me acompañaron y brindaron su apoyo en los momentos que más necesité.

CONTENIDO

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO 2 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
2.1 INCONTINENCIA URINARIA.....	3
2.1.1 EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO	7
2.1.2 CONSECUENCIAS ECONÓMICAS Y PSICOSOCIALES	12
2.1.3 FISIOPATOLOGÍA.....	17
2.2 BANDAS LIBRES DE TENSIÓN	22
2.2.1 TIPOS DE CABESTRILLO	24
2.2.2 TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN DE CABESTRILLOS SINTÉTICOS EN LA PORCIÓN MEDIA DE LA URETRA A TRAVÉS DEL AGUJERO OBTURADOR “TOT”	26
2.2.3 RESULTADOS DE LA BANDA LIBRE DE TENSIÓN	28
2.3 URODINAMIA	29
2.3.1 COMPONENTES DE LA PRUEBA URODINAMICA.....	31
2.3.2 INDICACIÓN DE LOS ESTUDIOS URODINAMICOS EN LA INCONTINENCIA URINARIA.....	35
CAPITULO 3 MATERIALES Y MÉTODOS	37
3.1 PROBLEMA	37
3.2 OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICO).....	37

3.3 HIPÓTESIS	38
3.4 METODOLOGÍA	38
3.4.1 MUESTRA.....	38
3.4.2 TIPO DE ESTUDIO	38
3.4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	39
3.4.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	39
3.4.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES Y DEFINICIÓN OPERATIVA	40
3.5 ASPECTOS BIOÉTICOS	42
CAPÍTULO 4 RESULTADOS	43
4.1 AÑO DE COLOCACIÓN DE BANDA TOT	44
4.2 PRESIÓN DE PÉRDIDA ABDOMINAL PRE QUIRURGICA	45
4.3 RESULTADOS DEL TEST ICIQ-SF LUEGO DE LA COLOCACIÓN DE BANDA TOT.....	46
4.4 MEJORÍA SUBJETIVA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PACIENTES POST COLOCACIÓN DE BANDA TOT	47
4.5 RELACIÓN ENTRE LA MEJORÍA SUBJETIVA DE LA CALIDAD DE VIDA Y LOS AÑOS POSTCOLOCACIÓN DE BANDA TOT	48
4.6 RELACIÓN ENTRE LA MEJORÍA SUBJETIVA EN LA CALIDAD DE VIDA POST COLOCACIÓN DE BANDA TOT Y LA PRESIÓN DE PÉRDIDA ABDOMINAL PRE QUIRÚRGICA.....	49

CAPÍTULO 5 DISCUSIÓN.....	51
CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES	53
CAPÍTULO 7 RECOMENDACIONES	54
BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXOS.....	60

INDICE DE TABLAS

Tabla1. Relación entre la mejoría subjetiva de la calidad de vida y los años post colocación de banda TOT en los pacientes atendidas en el Hospital Eugenio Espejo en los años 2010, 2011, 2012 56

Tabla 2. Relación entre la mejoría subjetiva en la calidad de vida post colocación de banda TOT con la presión de pérdida abdominal pre quirúrgica, en pacientes del servicio de ginecología del Hospital Eugenio Espejo durante los años 2010, 2011 y 2012.....58

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Prevalencia de la incontinencia urinaria según el grupo de edad y la intensidad.....	17
Grafico 2. Hipótesis de la hamaca en relación con la continencia e incontinencia de esfuerzo.....	29
Gráfico 3. Porcentajes de pacientes post colocación de banda TOT en función del tiempo, en el servicio de ginecología del Hospital Eugenio Espejo, durante el período comprendido entre 2010 y 2012.....	52
Gráfico 4. Porcentaje de pacientes en función de la presión de pérdida abdominal pre quirúrgica, atendidas en el Hospital Eugenio Espejo en los años 2010, 2011 y 2012.....	53
Gráfico 5. Porcentaje de pacientes a los cuales se aplicó el test ICIQ-SF en función de sus respuestas, en el servicio de ginecología del Hospital Eugenio Espejo, durante los años 2010, 2011 y 2012	54
Gráfico 6. Porcentaje de pacientes en relación a su percepción de mejoría en la calidad de vida, post colocación de banda TOT, en el servicio de ginecología del Hospital Eugenio Espejo durante los años 2010, 2011 y 2012.....	55

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Los problemas de incontinencia urinaria van en aumento, afectan la salud física y tienen un componente psicosocial que en ocasiones no es valorado, esto acarrea costos económicos elevados, perturba la calidad de vida de las pacientes y puede incluso afectar su entorno familiar. Son varios los métodos que se han ido implementando con la finalidad de desarrollar un tratamiento efectivo que dé solución a este problema.

La continencia femenina depende de varios factores fisiológicos y anatómicos. El fracaso de uno de estos factores influiría en la presencia y en la intensidad de la incontinencia urinaria.

La anamnesis y examen físico oportunos son capaces de revelar la presencia de fuga urinaria involuntaria. Sin embargo el clasificar el tipo de incontinencia no es siempre fácil ya que la vejiga femenina se comporta de manera similar en diferentes enfermedades, lo que hace necesaria la utilización de técnicas complementarias como el estudio urodinámico.

Se utiliza el término Urodinamia para designar la valoración de la función cambiante de las vías urinarias inferiores a lo largo del tiempo y las presiones ejercidas. Gracias a este estudio se pueden identificar los factores que contribuyen a alteraciones de las vías urinarias inferiores, clasificar y objetivar la pérdida urinaria referida por la

paciente, logrando de esta manera predecir su evolución y determinar posibles tratamientos.

La utilidad de la urodinamia previa a la corrección quirúrgica de la incontinencia urinaria de esfuerzo es controvertida a nivel mundial.

Esta investigación busca comprobar si existe una relación entre la presión de pérdida abdominal, determinada por la urodinamia pre quirúrgica y los resultados satisfactorios de la calidad de vida a lo largo del tiempo, luego de la colocación de una banda libre de tensión trans obturatriz.

El estudio se realizó en un grupo de pacientes a las que se les colocó una banda TOT, en el servicio de ginecología del Hospital Eugenio Espejo durante el período comprendido entre 2010 a 2012.

A continuación, se hará una revisión de los temas competentes, con adecuado respaldo bibliográficos. Posteriormente, se presentaran los materiales y métodos utilizados para desarrollar este estudio. Se expondrán los resultados del cruce de variables, obtenidos mediante análisis estadístico con chi cuadrado. Finalmente, se discutirá los resultados y se dará las conclusiones y recomendaciones finales.

CAPITULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 INCONTINENCIA URINARIA

RESEÑA HISTORICA Y DEFINICIONES ACTUALES

Con el pasar del tiempo, grandes han sido los intentos por definir de manera precisa a la incontinencia urinaria y conocer su etiología, con el fin de dar alivio a quienes la padecen.

La fuga urinaria es conocida desde hace varias décadas, recién en 1923 se publica el primer artículo sobre el tema, titulado “On Diurnal Incontinence of Urine in Women”, escrito por Bonney. En esta publicación, el autor propuso que la incontinencia urinaria femenina estaba determinada por una pérdida del soporte de la pared vaginal anterior distal, es decir por laxitud del sostén vaginal. Por otra parte Stevens y Smith en 1937, identifican el rol fundamental del esfínter uretral con respecto al sostén de la uretra, como factor determinante de la continencia urinaria. Barnes, 1940 propuso que la pérdida de orina indeseada se daba por un aumento en las fuerzas expulsivas y/o una disminución de la resistencia uretral. En 1961 Enhorning, afirmó que la continencia dependía del resultado de la transmisión de la presión intra-abdominal a la vejiga y la uretra durante los periodos de tensión del abdomen. Concluyeron en ese entonces que la incontinencia estaba determinada por una transmisión de presiones deficientes a la uretra y que la intensidad de la

incontinencia, era el resultado de las variaciones de la presión uretral e intra-abdominal, la respuesta uretral a la tensión mantenida y el grado de anomalías en la presión uretral máxima. Posteriormente, con el objetivo de predecir los resultados post quirúrgicos, se clasificó a la incontinencia urinaria en dos tipos gracias la cistouretrografía. Sin embargo, la interpretación de sus resultados no siempre era confiable. A pesar de que la latencia motora terminal del nervio pudendo, no es una medida muy específica de la calidad de conducción nerviosa, Snooks y Swash, 1984 determinaron que esta se encontraba retrasada en pacientes que presentaban incontinencia urinaria. Concluyeron entonces, que existía una causa neurógena para la fuga urinaria. Smith et al, 1989 pusieron en evidencia esto, al demostrar que en el envejecimiento y en el parto se da una denervación parcial de los músculos del suelo pélvico. Se creyó entonces que la incontinencia urinaria era consecuencia de varios factores pero que actuaban de forma independiente. Es así que se determinó la existencia de varios tipos e incluso subtipos de incontinencia urinaria. McGuire, 1993 fue el primero en clasificar la incontinencia urinaria de esfuerzo según los hallazgos urodinámicos.

La pérdida de sostén ya sea uretral, vaginal o de suelo pélvico además de la pérdida esfinteriana de causa neurógena, miógena congénita o adquirida, fueron determinados finalmente como principales factores etiológicos de la incontinencia urinaria. No obstante, no se ha resuelto en qué grado contribuye cada uno de estos factores a la incontinencia urinaria.

En cuanto al tratamiento, muchos han sido los intentos por mejorar la fuga urinaria con diferentes técnicas conservadoras, sin lograr buenos resultados en algunas pacientes.

En 1907 se describió la primera intervención quirúrgica con cabestrillo para tratar la incontinencia urinaria de esfuerzo. Se han realizado modificaciones y creado varios tipos de cabestrillos musculares y fasciales con el paso los años.

Aldridge, 1942 desarrolló un procedimiento quirúrgico que fue el más popular durante 5 décadas. A modo de cabestrillo utilizaba dos bandas de la fascia del músculo recto del abdomen, las cuales bajaban pasando por detrás de la sínfisis del pubis y atravesando una incisión vaginal. Finalmente, eran suturadas en la línea media por debajo de la uretra. Los problemas como longitud insuficiente, morbilidad de pared abdominal, calidad defectuosa de la fascia, entre otros, llevó a los médicos a reemplazar los cabestrillos de material autólogo por material sintético. No obstante, ciertos cabestrillos sintéticos comenzaron a dar más problemas que los mismos materiales autólogos, por ejemplo tasa elevada de erosión, infección, entre otros.

Entre 1990 y 1995, Petros y Ulmsten presentan la banda libre de tensión TVT (Tension Free Vaginal Tape). Se desarrolló esta técnica tomando en cuenta el mal posicionamiento de los ligamentos pubouretrales, como factor etiológico de la incontinencia urinaria. Al poner el cabestrillo se busca fijar la porción media de la uretra al pubis, reforzando así la hamaca vaginal suburetral y su relación con los músculos pubococcígeos. Como conceptos innovadores esta técnica introdujo el colocar el cabestrillo en la porción media de la uretra, con excelentes resultados y

menos complicaciones, además de la posibilidad de realizar el procedimiento con anestesia local y de forma ambulatoria.

Delorme, 2001 describe la Trans-obturator-tape o TOT, una técnica muy similar a la TVT pero con menos complicaciones. A partir de entonces se siguen desarrollando hasta la actualidad, modificaciones en la colocación y tipos de banda utilizada, con el objetivo de lograr cada vez mejores resultados.

Actualmente según la International Continence Society (ICS), la incontinencia urinaria (IU) en el adulto se define como la manifestación de cualquier pérdida involuntaria de orina a través de la uretra, objetivamente demostrable.

Existen varios tipos de incontinencia urinaria:

- 1) La incontinencia urinaria de urgencia: Es la pérdida urinaria acompañada o inmediatamente precedida de un deseo miccional súbito e intenso.
- 2) La Incontinencia urinaria de esfuerzo: Es la manifestación de pérdidas involuntarias de orina por la uretra que ocurre por un aumento súbito de la presión abdominal (sin contracción del detrusor) como al realizar esfuerzos, ejercicio, estornudar, toser o reír. (Abrams, 2002).

Según la clasificación de McGuire la incontinencia urinaria de esfuerzo según los hallazgos urodinámicos se divide en cuatro.

Tipo 0: incontinencia referida por la paciente que no se evidencia en el estudio urodinámico o por el examen clínico

Tipo I: incontinencia que se presenta con presiones de pérdida abdominal mayores a 90 cm H₂O e hipermovilidad de cuello y uretra menor a 2cm

Tipo II: incontinencia que se presenta con presiones abdominales de pérdida menor de 90 cmH₂O e hipermovilidad de cuello vesical y uretra mayor a 2 cm

Tipo III: insuficiencia uretral intrínseca, con presión de pérdida abdominal menor a 60 cm H₂O.

3) La incontinencia urinaria mixta: Es en la que se asocia a urgencia miccional y también a esfuerzos.

4) La incontinencia por rebosamiento o “retención crónica de orina”: Es la que aparece en pacientes, sin deseo miccional.

La presente tesis tratará sobre la incontinencia urinaria de esfuerzo puesto que es la más prevalente en mujeres de todas las edades y actualmente existe discrepancia entre varios autores sobre la utilidad de un estudio urodinámico previo al tratamiento quirúrgico de este tipo de incontinencia (Gutierrez, 2004), (Nager, 2012).

2.1.1 Epidemiología y factores de riesgo

Según las estadísticas mundiales la incontinencia urinaria en las mujeres es dos a tres veces más frecuente en mujeres que en hombres. Los trastornos del suelo pélvico en las mujeres aumentan con la edad y los recuentos demográfico muestran un aumento en la población de edad avanzada. Es de entenderse entonces que el número de mujeres que sufre de incontinencia urinaria va en aumento.

La prevalencia de incontinencia urinaria varía de manera importante a nivel mundial e incluso de una ciudad a otra dentro de un mismo país. Esto se debe a la diferencia de definiciones que existen pese a que la International Continence Society (ICS) ha

realizado informes para estandarizar la terminología concerniente a la función de las vías urinarias inferiores. Además existen diferencias en cuanto a la toma de muestra y metodología epidemiológica para evaluar la población que sufre de incontinencia urinaria. Siendo este problema un tema de difícil abordaje para algunas pacientes, si no se realiza una encuesta adecuada se puede concluir con sesgos de respuestas y de selección.

Por tal motivo los datos estadísticos obtenidos en los diferentes estudios deben considerarse de preferencia como próximos a la realidad.

Pese a esto en la actualidad existen algunos estudios prospectivos que permiten al personal de salud tener datos acerca de la incidencia y evolución de la incontinencia urinaria.

Se calcula que la incontinencia urinaria afecta de 5 a 69 % de la población femenina mundial. (Schroder, 2010). En Europa se realizó un estudio que incluyó España, Francia, Alemania y Reino Unido con una muestra de 29,000 pacientes mujeres mayores a 18 años donde se encontró que la prevalencia de incontinencia urinaria era de 15%, 32%, 34% y 32% en cada país respectivamente. (Hunskaar, 2004). En Asia, la Asian Society for Female Urology realizó un estudio en 11 países para determinar la prevalencia de incontinencia urinaria femenina. Se recolectó una muestra de 5,506 pacientes. Los resultados mostraron valores que iban desde 4% hasta 17%. Sin embargo hay que tener en cuenta que el cuestionario empleado era diferente al que se utilizó en países occidentales. (Lapitan, 2001). En el Ecuador se realizó en Cuenca un estudio transversal en adultos mayores atendidos en IESS en los años 2010 a

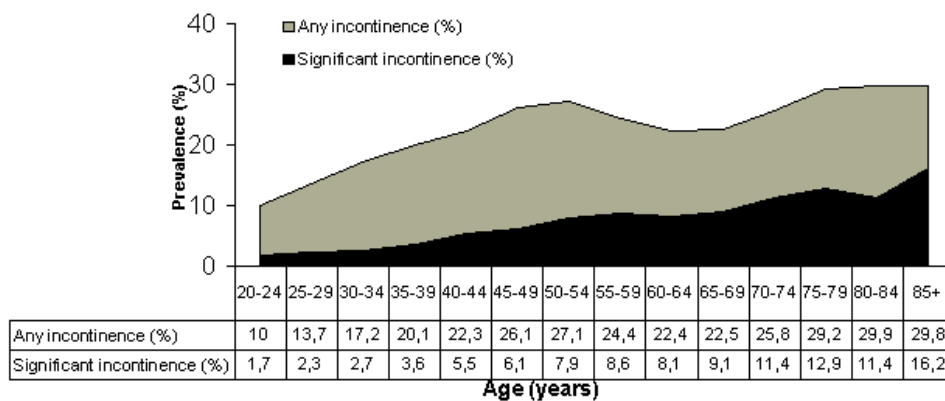
2011. Se obtuvo una muestra de 365 pacientes. Se encontró una prevalencia de IU en un 68,13%. (Siranaula, 2011).

Con respecto a los diferentes tipos de incontinencia urinaria, los cuales serán descritos posteriormente, en Estados Unidos se reporta una prevalencia de 41% para incontinencia urinaria de esfuerzo, 45% para incontinencia urinaria mixta, y 12% para incontinencia de urgencia (Ananias, 2005). Sin embargo en Europa la IUE es la más prevalente, seguida por la incontinencia urinaria mixta y finalmente la incontinencia de urgencia (Kinchen, 2002). América Latina tiene valores estadísticos similares a los reportados en Europa. La incontinencia urinaria de esfuerzo, de manera general, es la más prevalente sobretodo en mujeres de todas las edades, con valores de 13 a 47% (Veloz, 2010).

EDAD

La prevalencia de incontinencia urinaria aumenta con la edad, haciendo un pico entre los 40 a 60 años, como se puede ver en el grafico siguiente:

Gráfico 1. Prevalencia de la incontinencia urinaria según el grupo de edad y la intensidad



Tomado:Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunskaar S. A community based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPICONT Study. J Clin Epidemiol 2000;53:1150

El tipo de incontinencia también varía en función de la edad. Diversos estudios reportan una prevalencia más alta de incontinencia de esfuerzo en mujeres jóvenes, mientras que en las de mayor edad prevalece la incontinencia de urgencia.

Se debe tener en cuenta que en mujeres jóvenes con bajas posibilidades de tener incontinencia urinaria, al someter su mecanismo de continencia a fuerzas extremas, pueden presentar fugas urinarias indeseadas.

El efecto de la edad sobre la fuga urinaria es multifactorial y se relaciona también con el deterioro cognitivo y limitaciones físicas.

RAZA

Varios estudios han evaluado si ciertas características anatómicas, hábitos, educación, acceso a asistencia sanitaria etc., influyen en la posibilidad de presentar incontinencia urinaria. Los resultados obtenidos varían en gran medida. En la actualidad aún no está claro si diferencias étnicas o socio cultural pueden ser calificadas con certeza como factores de riesgo o factores protectores de incontinencia urinaria.

PARTO

Se ha adjudicado al número de partos como un factor de riesgo de incontinencia urinaria en mujeres menores a 50 años. Pasada esta edad el efecto del parto comienza a perderse y puede llegar a ser nulo en pacientes de edad avanzada, tal como lo demuestran los estudios HERS (Heart and Strogen/Progestin Replacement Study) y el estudio Nurses Health Study.

En el ensayo clínico Term Beech Trial uno de los temas que se trató fue la mayor frecuencia de incontinencia en pacientes que tuvieron parto normal (7.3%), comparado con las que se les realizó cesárea. (4.5%). (Hannah, 2001).

Otros estudios muestran que no necesariamente la incontinencia urinaria está relacionada con la paridad. Se realizó un estudio en 149 religiosas nulíparas donde se encontró una prevalencia de 50% de incontinencia urinaria, de las cuales los dos tercios tenían sintomatología de esfuerzo (Buchsbaum, 2002).

En el estudio EPICONT (Epidemiology of Incontinence in the Country of Nord-Trondelag) realizado en Noruega, se evidenció una prevalencia de incontinencia urinaria del 10.1% en pacientes nulíparas, 15.95% en pacientes a las que se les realizó cesárea y de 21% en pacientes que tuvieron a sus bebés por parto vaginal. Sin embargo en pacientes mayores de 50 años, estas diferencias de prevalencia desaparecieron.

Se estima que 5 años luego del primer parto, el tipo de parto deja de influir en la incontinencia urinaria de las pacientes. (Viktrup, 2002)

MENOPAUSIA

Al tener un mismo origen embrionario, la vagina y la uretra poseen un revestimiento epitelial similar. Es por esto que los cambios hormonales durante el ciclo menstrual, el embarazo, y la menopausia, también provocan cambios citológicos a nivel urinario. En el estudio HERS, se encontró que las pacientes menopáusicas presentan una mejoría de la sintomatología sensitiva, además de la reducción de infecciones urinarias, al darles un aporte intravaginal de estrógenos. Sin embargo, contrariamente

a lo estrógenos endógenos, se ha visto que el aporte exógeno de dicha hormona puede empeorar o incluso causar incontinencia en algunas mujeres.

OBESIDAD

Se le ha relacionado a la obesidad de manera sistemática como un factor de riesgo de incontinencia urinaria. La causa sería explicada por el hecho de que las mujeres obesas tienen índices de presión abdominal mayores, que sobrepasan la capacidad esfinteriana.

TABAQUISMO

El tabaquismo se ha considerado como un factor de riesgo para presentar incontinencia urinaria. Como causa fisiopatológica se estima que el aumento de la presión vesical causado por la tos, vence la capacidad de la uretra de contener la orina en su totalidad.

2.1.2 Consecuencias económicas y psicosociales

ASPECTOS ECONÓMICOS

Pese a que la incontinencia urinaria es relativamente frecuente en las mujeres, es difícil calcular el costo económico real de dicho trastorno. Para lograr este objetivo, se debería tomar en cuenta los gastos médicos directos e indirectos, el valor de las complicaciones y los montos extra médicos. Los costos médicos directos son los que se van a gastar en diagnosticar, tratar y rehabilitar a las pacientes; como costos indirectos se toman en cuenta la productividad perdida, el valor económico del

tiempo que dedican los cuidadores sin sueldo, posibles complicaciones como úlceras, entre otros.

Se calcula que el costo asciende a aproximadamente 12 400 millones de dólares en gastos directos por problemas de incontinencia urinaria femenina. Aquellos gastos se dan en un 70% por la asistencia a las pacientes y los 14% por ingresos en residencias. Si la persona es ingresada en una residencia de cuidados, inmediatamente aumentan los costos de sus cuidados. Además las pacientes adultos mayores que tienen incontinencia urinaria tienen 2.5 veces más probabilidades de ser internadas en casas de cuidados, que las continentales. El infra diagnóstico y el infra tratamiento son factores que hacen que estos gastos mencionados se mantengan elevados.

CAMBIOS PSICOSOCIALES

La ICS cambió los criterios de la definición de incontinencia urinaria, de tal manera que ya no exige que sea un problema social o higiénico necesariamente. Sin embargo el componente psicosocial de la incontinencia urinaria sigue teniendo gran trascendencia en la calidad de vida de las pacientes.

La vergüenza y el miedo al mal olor (Naughton 1997), impiden que las pacientes desarrollen sus actividades sociales, físicas, domésticas, laborales y de ocio con normalidad. Las mujeres incontinentes planean estrategias para disimular y estar preparadas para los momentos de fuga urinaria involuntaria. Incluso llegan a aislarse en sus hogares con el objetivo de no exponerse al riesgo de sufrir un episodio en público. El problema para las pacientes puede llegar al punto de tener menos interacción con sus familiares incluso dentro de su propio hogar.

La angustia constante que genera la incontinencia urinaria puede llevarlas a trastornos de ansiedad o depresión.

La vergüenza, la facilidad para obtener productos absorbentes, las bajas expectativas en cuanto a los beneficios de los tratamientos y miedo a la resolución quirúrgica, hacen que menos de la mitad de personas que padecen incontinencia urinaria acudan a la consulta médica buscando ayuda.

Hay que tener en cuenta que los cambios psicológicos no están relacionados solamente con la afección urogenital sino también con la propia percepción del síntoma de pérdida urinaria y la discapacidad de la persona.

CALIDAD DE VIDA Y SU MEDICIÓN

Según la OMS la calidad de vida es: "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas y sus inquietudes" a esto debemos sumar el bienestar físico del paciente en un momento determinado. Por ejemplo la incontinencia urinaria en el adulto mayor llega a ser un factor incapacitante que implica mayores demandas a los familiares o los cuidadores por parte del paciente, convirtiéndose en una de las principales causas para la institucionalización.

Se ha visto que las mujeres jóvenes tienen más tendencia a sentir angustia con los problemas de incontinencia en comparación con las pacientes adultas mayores.

La afección del suelo pélvico genera gran deterioro del rendimiento psicosocial, por lo que el valorar la calidad de vida en estos trastornos se ha vuelto un factor fundamental para la atención integral y de calidad de las pacientes.

Los cuestionarios enfocados en la sintomatología ponen en relieve la aparición, frecuencia e intensidad, mientras que los que se dirigen a la evaluación de la calidad de vida miden la percepción del paciente de su estado físico, social, psicológico y cómo influye esto en su diario vivir. Para que un instrumento sea calificado como eficaz, el paciente tiene que poder llenarlo con rapidez y ser sólido desde el punto de vista psicométrico.

Las escalas que solo valoran frecuencia e intensidad de las pérdidas miccionales pueden tener sesgos en sus conclusiones, ya que existen pacientes con pérdidas poco frecuentes, pero que estas las lleven a restringirse de realizar sus quehaceres cotidianos.

ICIQ SF

El ICIQ-SF (International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form) es un cuestionario que le permite al personal de salud detectar la presencia de incontinencia urinaria, además de poner en evidencia la gravedad de los síntomas y el grado de preocupación que el problema provoca en la paciente, es decir su calidad de vida. Fue financiado por la OMS para ser aplicado desde el primer nivel de salud.

El tiempo promedio que se necesita para realizar este cuestionario es de 3,5 minutos ($\pm 1,5$).

Por su gran utilidad, existen traducciones a varios idiomas. La versión española, utilizada en este estudio, ha sido validada varias veces utilizando como estándar de oro el diagnóstico clínico y la urodinamia. Además cumple con los criterios de validez, de confiabilidad y de sensibilidad necesarios. Estos criterios han sido valorados mediante los coeficientes de Cronbach y de Kappa (prueba-prueba).

En cuanto a la especificidad, sensibilidad y valores predictivos positivo y negativo respecto al diagnóstico por urodinamia es de 41%, 88%, 85% y 46%, respectivamente.

El ICIQ-SF consta de 4 preguntas: tres apartados puntuables que evalúan la frecuencia, intensidad y consecuencias percibidas de la incontinencia y otro de auto diagnóstico no puntuable.

Para la interpretación de este test se debe sumar las tres preguntas puntuables. Se considera diagnóstico de incontinencia urinaria cualquier puntuación superior a cero.

Con el objetivo de evaluar de mejor manera los resultados post quirúrgicos, de la calidad de vida de las pacientes, se aumentó la siguiente pregunta: ¿Considera usted que su calidad de vida ha mejorado en comparación a la que tenía antes de la cirugía?

Como resultados se empleó una variable dicotómica. Respuesta afirmativa o negativa. (Anexo 1)

2.1.3 Fisiopatología

CONTINENCIA URINARIA Y ELEMENTOS DE SOSTÉN

El mecanismo que determina la continencia urinaria y los factores que intervienen en su fracaso son complejos. Los conocimientos actuales de neurofisiología, bioquímica e histología de la vejiga, cuello vesical y uretra han permitido determinar que son varias las causas fisiológicas que configuran la continencia urinaria femenina. El presentarse cualquier tipo de defecto ya sea en uno a varios de estos factores determina la presencia e intensidad de la incontinencia urinaria.

La función de la vejiga y de la uretra es almacenar la orina y expulsarla en el momento adecuado. Para lograr controlar la continencia urinaria y la micción, se necesita que el sistema nervioso central y periférico además de la pared de la vejiga, el detrusor, la uretra, y la musculatura del suelo pélvico funcionen adecuadamente.

Con el objetivo de comprender mejor la fisiopatología se estudiarán primero los elementos musculares y nerviosos que intervienen en la continencia urinaria.

Para poder mantener la continencia, una mujer necesita que la presión intrauretral sea mayor a la presión intravesical durante el reposo al igual que en situaciones de esfuerzo. La resistencia uretral, durante el reposo, se logra gracias a la interacción del músculo liso uretral, el músculo estriado periuretral, además de la adecuada vascularización y elasticidad de la pared uretral.

VEJIGA

A pesar del aumento de volumen que se da durante el llenado vesical fisiológico, existe un incremento mínimo o incluso nulo de la presión intravesical, lo que se

conoce como acomodación. Este proceso se da gracias a tensiones elásticas y viscoelásticas, pasivas del músculo liso y el tejido conjuntivo de la pared de la vejiga. La contractilidad del detrusor se inhibe progresivamente conforme se llena la vejiga, hasta que la presión interna llega a un punto crítico. Esto se debe a la activación de un reflejo simpático medular que inhibe la transmisión ganglionar parasimpática y estimula los receptores β -adrenérgicos en el cuerpo de la vejiga. El resultado de esto es un llenado y almacenamiento de la orina, sin aumento o aumento mínimo de la presión intravesical.

URETRA

La uretra descansa sobre la pared vaginal anterior por lo que el sostén uretral depende de una buena estabilidad vaginal. Esta estabilidad está dada por el arco tendinoso de la fascia pélvica (ATFP), formado por la condensación de la fascia del elevador del ano, en donde se inserta la pared vaginal anterior. La relación entre la uretra, la vagina y el elevador del ano influye directamente en los mecanismos de continencia urinaria en la mujer. En 1952 Jeffcoate y Roberts realizan, al igual que Hodgkinson en 1953, trabajos en los que ponen en evidencia la importancia de mantener un buen sostén de la pared vaginal anterior, a través de sus inserciones en arco tendinoso de la fascia pélvica, para que el cuello vesical y la uretra proximal permanezcan en posición retropúbica. Esa colocación permite una compresión uretral con los esfuerzos manteniendo así la orina dentro de la vejiga.

No existen muchos estudios que muestren la importancia de la flexibilidad de la uretra con respecto a la continencia urinaria. Sin embargo Zinner et al. pusieron en

evidencia que una uretra rígida es deficiente al momento de su coaptación, tras efectuar varios estudios en modelos mecánicos.

Se entiende fisiológicamente que la luz de la uretra necesita tener una estructura elástica, para luego del paso de la orina, poder sellarse y así mantener la continencia. La importancia de esta información se da al tener en cuenta que una uretra que ha sufrido intervenciones quirúrgicas o irritación se vuelve menos blanda, lo que puede ser un factor que predispone a la incontinencia urinaria.

ELEVADOR DEL ANO

Hace más de 50 años se utilizan los ejercicios del suelo pélvico con el objetivo de fortalecer los músculos elevadores del ano (pubococcígeo, iliococcígeo y puborectal), con lo que mejora la continencia urinaria. De estos tres, el músculo pubococcígeo, es el que interviene directamente en la continencia de orina. Su contracción eleva el suelo pélvico llevándolo a la cavidad pélvica, dando así un soporte firme para la uretra.

El rabdoesfínter, el esfínter uretrovaginal (ambos músculos estriados periuretrales) y el músculo elevador del ano, colaboran con el sostén y proporcionan tono a la uretra durante el reposo. Este grupo muscular permite una continencia urinaria normal al trabajar en conjunto. Cuando se interrumpe la micción o si existe un incremento rápido de la presión intraabdominal, los músculos estriados periuretrales se contraen de manera voluntaria y refleja provocando así un aumento en la presión uretral.

Si una mujer interrumpe voluntariamente el chorro de orina, gracias a estos músculos también se eleva la base de la vejiga. Evitando así fugas miccionales. Existe una

correlación entre el diámetro de las fibras de contracción rápida en el elevador del ano y las presiones uretrales durante los períodos de esfuerzo.

Heidler et al. en 1987 realizaron un estudio en perros, donde luego de seccionar los músculos pélvicos de la uretra, disminuyeron los aumentos de presión en la uretra distal al momento del estornudo.

En definitiva, la continencia urinaria en las mujeres depende de varios mecanismos que actúan concomitantemente.

TEORÍAS SOBRE LAS CAUSAS DE LA INCONTINENCIA URINARIA

Una función deficiente del esfínter uretral y un sostén de la uretra disfuncional, son factores que determinan la incontinencia urinaria en las mujeres. Existen dos teorías que buscan unificar estos factores. La “teoría Integral” propuesta por Petros y Ulmstein en 1990 y la “teoría de la Hamaca” propuesta por DeLancey en 1994.

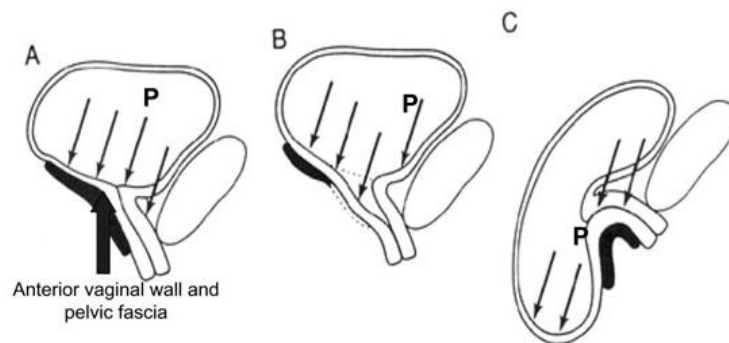
La primera adjudica que los síntomas de incontinencia son causados por una vagina laxa. La cual en este caso desempeñaría una función doble. Por una parte transmite las contracciones musculares voluntarias e involuntarias que intervienen en el cierre del cuello vesical y la uretra, por otra, aloja unos receptores de estiramiento en la uretra proximal y el trigono. Esta teoría ha sido dejada de lado ya que incluye una anatomía no comprobada y además no llega a unificar los factores que determinan la incontinencia urinaria. Por tal motivo no se la va a detallar.

La segunda teoría indica que la uretra al igual que la vejiga descansa en la cara anterior de la vagina, que a su vez está suspendida de inserciones faciales a los músculos elevadores del ano. Esto genera un sostén de tipo hamaca que cuando se

pierde, la compresión uretral comienza a ser defectuosa, si al mismo tiempo la presión abdominal aumenta.

Se puede comprender el principio de la teoría de la hamaca en el siguiente gráfico y a continuación su respectiva explicación:

Grafico 2. Hipótesis de la hamaca en relación con la continencia e incontinencia de esfuerzo



Tomado de: De Delancey JO. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170:1719

A. La presión abdominal (flechas) empuja a la uretra contra una capa de sostén estable (negra) y comprime la uretra cerrada.

B. Una capa de sostén inestable (líneas punteadas) no resulta eficaz para proporcionar un tope de detención resistente contra el que pueda comprimirse la uretra.

C. A pesar de la posición extra abdominal baja de la uretra y la presencia de un cistourethrocele, la capa de sostén es firme y aporta un tope de detención adecuado contra el que puede comprimirse la uretra cerrada.

Esta teoría no explica la razón por la cual hay hiperactividad del detrusor en ciertas pacientes, sin embargo asocia diferentes factores independientes que causan la incontinencia urinaria.

MECANISMOS DE LESIÓN

Cualquier actividad que cause daño en los huesos, nervios o músculos del suelo pélvico puede causar incontinencia.

La deficiencia esfinteriana intrínseca (DEI), surgió como un intento por conciliar el debate entre esfínter y sostén uretral, como raíz de la incontinencia urinaria.

En la DEI puede haber daño neurológico, muscular o de tejido conjuntivo. Es un diagnóstico clínico con múltiples causas, donde el cuello vesical y la uretra pueden estar fijas o no. En cuanto a la urodinamia, como se dijo anteriormente, estas pacientes tienden a presentar presiones de pérdida abdominal inferiores 60 cm H₂O, por lo que sufren de incontinencia intensa.

2.2 BANDAS LIBRES DE TENSIÓN

Como solución a la incontinencia urinaria de esfuerzo existe el tratamiento conservador que incluye fortalecimiento de la musculatura del piso pélvico y la utilización de pesarios. Sin embargo para mujeres en las que estos métodos no dieron buenos resultados existe una variedad de tratamientos quirúrgicos

Un Sling o cabestrillo vésico-uretral es una banda de tejido sintético o biológico que permite apoyar e inmovilizar el cuello vesical y la uretra.

En un inicio, se recomendaba la utilización de cabestrillo para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo Tipo III. Es decir cuando existía deficiencia esfinteriana intrínseca o una presión de pérdida abdominal baja; además de pacientes que adicional a su IU presentaban factores de riesgo, como multiparidad, etc.

Actualmente la European Association of Urology (EAU), recomienda la utilización de cabestrillo libre de tensión, colocado en la porción medio uretral, en pacientes con IU, en las que el tratamiento conservador no haya dado buenos resultados.

Se estima que existen dos tipos de mecanismo de función que ejerce el cabestrillo una vez colocado para mantener la orina en la vejiga. Cuando el cabestrillo está en la porción proximal o media de la uretra, permite sostener el cuello de vejiga o la unión vésico uretral, evitando así los descensos al momento de realizar un esfuerzo. Se logra de esta manera que la uretra se cierre cuando hay un incremento de la presión intra-abdominal. El segundo mecanismo se da cuando la presión abdominal aumenta, y consiste en un plegamiento mecánico sobre el cabestrillo en la porción media de la uretra. Al desplazar hacia arriba el cabestrillo, incluso de manera mínima, se obtiene una mayor resistencia al flujo de salida. Se debe tener en cuenta que esto podría llegar a provocar retención miccional si el desplazamiento es excesivo. Si se coloca de manera adecuada el cabestrillo llega a tener gran efectividad y tasas de retención miccional bajas.

2.2.1 Tipos de cabestrillo

Al clasificar los diferentes tipos de cabestrillo, se los puede agrupar en dos grandes grupos: cabestrillos en el cuello de la vejiga y cabestrillos en la porción media de la uretra. A su vez existen materiales biológicos y sintéticos para elaborarlos. Los materiales biológicos se dividen en: a) tejidos autólogos, que provienen de la misma paciente; b) aloinjertos, que por lo general provienen de la fascia lata de cadáveres y c) xenoinjertos, que se obtienen de fuentes animales.

Los cabestrillos hechos con material sintético se los ubica bajo la porción proximal o media de la uretra.

Los elaborados con material biológico se colocan a la altura de la uretra proximal y el cuello de la vejiga. Se denomina cabestrillos pubovaginales a los que se colocan en la uretra proximal. En este caso los brazos del material utilizado deben estar conectados a la fascia anterior del músculo recto de cada lado del abdomen. Existe un tipo de parche a nivel de uretra proximal llamado cabestrillo de pared vaginal *in situ*. Este consiste en la suspensión de un parche de pared vaginal anterior bajo la uretra proximal de la fascia abdominal anterior.

La banda vaginal libre de tensión o TVT del inglés *Tension Free Vaginal Tape*, fue la primera banda sintética diseñada para ser colocada en la porción media de uretra. El objetivo es, a través de agujas especiales, fijar un cabestrillo sintético para así recuperar la función del ligamento pubouretral y el efecto de hamaca vaginal suburetral. El polipropileno suele ser el material utilizado para fabricar este cabestrillo, sus medidas son 1cm de ancho y 40 cm de largo aproximadamente. Para colocar esta banda se hace una incisión vaginal a nivel de la porción media de la

uretra. Por ahí pasan dos agujas de acero inoxidable, las cuales llevan el cabestrillo. Atraviesan de manera “ciega” el espacio retropúbico y salen por la región suprapúbica, a través de heridas punzantes realizadas previamente.

Luego de la consolidación de este método de colocación, se comenzaron a desarrollar diferentes modificaciones. Con una eficacia comprobada, las diferentes técnicas comenzaron a ganar popularidad, sin embargo como las agujas tenían que pasar de manera poco precisa a través del espacio retro púbico, aparecieron complicaciones inusuales, pero de gravedad, tales como lesiones vasculares o intestinales que en ocasiones llevaron a la muerte de la paciente.

Delorme, 2001 puso al conocimiento de todos, un cabestrillo sintético en la porción media de la uretra pero que atravesaba el agujero obturador. De esta manera obviaba el paso a través del espacio retro púbico, evitando así lesiones vasculares, intestinales o de vías urinarias inferiores.

Inicialmente para realizar este procedimiento, se debía pasar agujas con un diseño especial, por la región obturatriz, a través de la membrana de la misma y alrededor de la rama isquiática del pubis, para finalmente salir por una incisión hecha a nivel vaginal. Luego se modificó esta técnica pasando las agujas especiales por la incisión vaginal para finalmente salir por el espacio obturador.

A partir de ella se han desarrollado instrumentos con diferentes mecanismos para introducir y anclar el cabestrillo, además de varios tipos de malla sintética.

2.2.2 Técnicas de intervención de cabestrillos sintéticos en la porción media de la uretra a través del agujero obturador “TOT”

Colocación de un cabestrillo a través del agujero obturador:

1) Se puede utilizar anestesia general, regional o local con sedación. La paciente tiene que estar en posición ginecológica, con las nalgas en el borde de la mesa quirúrgica. Se utiliza antibiótico intravenoso profiláctico.

2) Se debe colocar una sonda vesical Foley. Se examinan las referencias vaginales y perineales (región suburetral, regiones periuretrales, porción súperinterna del muslo y lateral de los labios). Introduciendo su dedo índice por la vagina hasta llegar al fondo de saco y colocando el pulgar de la misma mano en los labios mayores, el cirujano debe palpar la rama isquiática del pubis (borde medial del agujero obturador). Con un rotulador se debe trazar una línea horizontal a la altura del clítoris hasta la porción más lateral de los labios mayores.

3) Se crea una pápula en el fondo de saco inyectando bilateralmente lidocaína al 1% con adrenalina 1:200000 a la altura del cuello de la vejiga. En caso de que la paciente esté con sedación y bajo anestesia local se debe también inyectar 10 ml de lidocaína con adrenalina bilateralmente a nivel lateral de labios bajo la piel, en el músculo y en la porción lateral de la rama isquiática del pubis (en la zona aproximada de la membrana obturatriz). Para pasar el dispositivo de cabestrillo se realiza primero una incisión punzante con bisturí en la porción lateral de los labios, antes marcada con rotulador.

4) Con el objetivo de evitar dificultades al momento del paso del cabestrillo (colocación demasiado anterior) y mejorar la efectividad (colocación demasiado

posterior), el ángulo de la incisión labial lateral con la incisión suburetral, con respecto a la horizontal debe ser de unos 30 a 40 grados.

5) Para pasar el cabestrillo a través del ángulo obturador se debe utilizar dispositivos helicoidales. Existen varios en el mercado como por ejemplo: Monarc, Obtryx y otros. Para cada uno de estos el cirujano debe seguir las indicaciones de utilización del fabricante. El dispositivo helicoidal al pasar va atravesando piel, grasa subcutánea, músculo grácil, músculo aductor corto, músculo obturador externo, membrana obturatriz, músculo obturador interno, fascia endopélvica periuretral y a través del túnel vaginal. El dispositivo helicoidal pasa aproximadamente a 2,4cm del paquete neurovascular obturador.

6) Luego se debe realizar una incisión transversal de 1.5 a 2cm con bisturí, en la línea media a nivel de la porción media de la uretra. Con tijeras Metzenbaum se debe disecar a ambos lados de la incisión, bajo el epitelio vaginal en los tejidos periuretrales, hasta llegar a la porción medial de la rama isquiática del pubis. Al introducir su dedo el cirujano puede tocar la referencia ósea. De esta manera se puede orientar de manera correcta el dispositivo helicoidal y pasarlo a través de los músculos obturadores y la membrana obturatriz hasta encontrarse con el dedo del cirujano que permite guiar el dispositivo hacia la uretra. Se conecta el cabestrillo al dispositivo helicoidal y se tracciona a través del túnel periuretral y la membrana obturatriz y por fuera de la incisión labial lateral. Una vez realizado esto se desconecta el dispositivo del cabestrillo y se repite el mismo procedimiento del lado contrario.

- 7) Se verifica que el cabestrillo esté sin torceduras y se lo coloca sin tensión por debajo de la uretra.
- 8) Se tensa el cabestrillo y se retiran los manguitos de plástico.
- 9) Los extremos que sobran de la banda se los corta de ambos lados por debajo de la piel. Se suturan las incisiones vaginales y cutáneas con hilo reabsorbible 3/0 o 4/0.
- 10) La mayoría de pacientes logran orinar el mismo día de la cirugía. Se verifica la presencia de orina residual post miccional y de esta manera garantizar un vaciamiento eficiente. En caso de que la paciente no pueda orinar el mismo día de la cirugía, se le da el alta con una sonda Foley y se le controla por consulta externa para verificar la correcta micción.

2.2.3 Resultados de la banda libre de tensión

El creciente uso de cabestrillo como solución a la incontinencia urinaria, se debe al éxito de las bandas libres de tensión de polipropileno. A principios del 2014, el American Journal of Obstetrics and Gynecology publicó un metaanálisis donde comparó todos los métodos quirúrgicos utilizados como tratamiento en la incontinencia urinaria.

La mayoría de estudios encontrados compararon el Sling medio uretral trans obturador con el cabestrillo medio uretral retropúbico, sin encontrarse ninguna diferencia entre los resultados objetivos ni en la calidad de vida.

En cuanto a las complicaciones del Sling trans obturador, se detectó infección de vías urinarias, compromiso a nivel nervioso, hiperactividad vesical post quirúrgica,

retención urinaria post quirúrgica, dolor a nivel de miembros inferiores y perforación vaginal. Estas complicaciones se presentan en igual o menor probabilidad al compararlas con otras técnicas.

La banda TOT tuvo menor tiempo quirúrgico, menor tasa de perforación uretral y vesical, menor dolor post quirúrgico, y menor probabilidad de vejiga hiperactiva que los otros tratamientos.

El utilizar una u otra técnica como solución quirúrgica depende de la valoración y riesgos que tiene una paciente. Pese a que hoy en día la más utilizada por sus resultados satisfactorios es la banda libre de tensión TOT, existen pacientes que podrían beneficiarse de otro tipo de cirugía o tratamiento.

2.3 URODINAMIA

El estudio urodinámico es un examen específico del funcionamiento de las vías urinarias con el cual se determinan alteraciones funcionales del aparato urinario, permite identificar los factores que provocan alguna alteración miccional además de ayudar a determinar el tratamiento y predecir posibles evoluciones de la patología.

En la urodinamia se realizan varias pruebas para categorizar y cuantificar una disfunción de las vías urinarias durante las dos fases de la actividad vesical: 1) llenado y almacenamiento 2) vaciado de la vejiga.

Para poder interpretar los resultados anormales obtenidos en una prueba urodinámica es necesario comprender el funcionamiento normal de la vejiga. A continuación se

describen cinco componentes necesarios para asegurar el llenado vesical adecuado y tres para el vaciado.

Llenado:

- Acomodación vesical
- Estabilidad vesical.
- Unión uretro-vesical funcional.
- Orificio de salida vesical competente, cerrado en reposo y con aumento de presión intra abdominal.
- Sensibilidad vesical apropiada.

Vaciado:

- Contracción coordinada y adecuada de los músculos lisos de la vejiga.
- Disminución sinérgica de la resistencia a nivel del músculo uretral liso y estriado.
- Ausencia de obstrucción.

Son estos los aspectos que la urodinamia permite valorar y así considerar las diferentes disfunciones que una paciente puede tener para presentar incontinencia urinaria.

2.3.1 Componentes de la prueba urodinámica

La ICS ha puesto en claro los diferentes objetivos que debe cumplir un estudio urodinámico. En los resultados tiene que constar la sensibilidad vesical además del funcionamiento del detrusor y la uretra, durante la fase de llenado y vaciado.

El estudio urodinámico está compuesto por:

1. Flujiometría.
2. Cistometría (incluye capacidad vesical y compliance).
3. Curva de flujo presión.
4. Perfil uretral.
5. Presión uretral permanente.
6. Presión de fuga abdominal.
7. Eletromiografía de esfínter

FLUJOMETRÍA

La flujometría valora la función de vaciado, que está determinada a su vez por la capacidad contráctil del detrusor, la resistencia uretral y el esfuerzo abdominal ejercido por la paciente.

Se valora un estado miccional normal gracias al: flujo máximo (Q_{max}), flujo medio (Q_{ave}), volumen y tiempo miccional.

Los valores de referencia son: Q_{max} : $>20\text{cc/sg}$, tiempo de micción: $<30\text{ sg}$, volumen: 200-500 cc aproximadamente. El flujo depende del volumen por lo que

existen varios nomogramas con los valores de referencia de la relación Flujo/Volumen.

La prueba gráfica una curva que sirve como screening para disfunción de vaciado vesical, pero que no permite determinar la causa directa de dicha disfunción. Por lo que es necesario complementar el estudio con las demás pruebas.

Si la flujometría está alterada o se evidencia residuo se debe realizarse una curva de flujo presión.

CISTOMETRÍA

Gracias a la cistometría el médico puede valorar la presión del detrusor durante el llenado (Pdet), sensibilidad vesical, presencia de contracciones no inhibidas, capacidad vesical y la compliance (relación entre volumen y presión).

Los valores de referencia son: velocidad de llenado en adultos: <50 cc/min, compliance: 12 cc/cmH₂O (se mantiene constante para luego elevarse discretamente al momento de alcanzar la capacidad máxima), capacidad vesical máxima: oscila entre 200-450cc, no se deben registrar contracciones involuntarias.

CURVA DE FLUJO-PRESIÓN

La curva de Flujo-Presión pone en evidencia el flujo urinario y la presión del detrusor durante la micción. Además mide la contractilidad vesical y la resistencia uretral. Gracias a este examen el médico puede diagnosticar disfunciones debidas a contractilidad inadecuada u obstrucción vesical.

Ocasionalmente se mide la presión isométrica del detrusor (Pdet-iso), con la cual se mide el incremento de presión que existe cuando se interrumpe voluntariamente la micción. De esta manera se puede valorar la contractilidad del detrusor.

Los valores de referencia son: presión vesical a máximo flujo en mujeres: 21 a 28 cmH₂O.

PERFIL URETRAL

El perfil uretral (PU) es la reproducción gráfica de la presión a nivel uretral cuando la vejiga se encuentra en fase de llenado. Para lograr este objetivo se mide la longitud funcional de la uretra (porción de la uretra en la cual la presión uretral es mayor que la vesical), presión máxima uretral y presión máxima de cierre uretral (diferencia entre presión uretral máxima y presión vesical). Para determinar parámetros de normalidad debemos recordar la fisiología uretral femenina en la que la presión máxima se alcanza a nivel del esfínter externo (porción media de la uretra), y va a ir progresivamente disminuyendo hasta llegar al meato.

Valores de referencia: estos valores están sujetos a variaciones ya que son dependientes de la técnica empleada y situación del paciente (posición, edad, sexo, llenado vesical...). Por este motivo su interpretación no es sencilla. El perfil uretral diagnosticará de forma fiable el 78% de incontinencias de esfuerzo.

Para realizar un perfil uretral normal el paciente debe estar en reposo. Se puede también hacer un perfil de estrés, el cual se lo realiza durante esfuerzo abdominal. Este último valora la presión transmitida hacia la uretra durante un aumento de presión abdominal, que puede exceder incluso en un 100% a nivel de uretra media.

Dicho estrés no se debe solamente a factores mecánicos sino también a la contracción del elevador del ano y de la musculatura estriada del esfínter. El perfil de estrés por lo tanto también evalúa el soporte mecánico del piso pélvico y la actividad muscular refleja.

PRESIÓN URETRAL PERMANENTE

La inestabilidad uretral se da cuando hay una caída brusca de presión uretral y se desconoce la causa. Con el objetivo de llegar a un diagnóstico se puede pedir la valoración de la presión uretral permanente, sin embargo los valores reportados son imprecisos.

PRESIÓN DE PÉRDIDA ABDOMINAL

La presión de pérdida o fuga abdominal, como su nombre lo indica es la presión abdominal necesaria para que se de una pérdida no controlada de orina. Está relacionada con la cantidad de orina perdida y la hipermovilidad uretral. Se ha determinado en la literatura actual que con valores inferiores a 60 cm H₂O en la presión de pérdida, la paciente presenta un grado de incontinencia severa con deficiencia esfinteriana intrínseca. Se la clasifica como incontinencia urinaria tipo III.

Valores de referencia: De acuerdo con los resultados urodinámicos, la IUE se puede clasificar como: tipo I (>90 cm de H₂O), tipo II (60-120 cm de H₂O) o tipo III (<60 cm H₂O). Ciertos autores consideran a la incontinencia tipo I con valores de presión de pérdida abdominal >120 cm H₂O. Sin embargo siempre persiste el punto de corte

de 60 cm H₂O para considerar incontinencia urinaria de esfuerzo con daño esfinteriano intrínseco.

El lograr clasificar la incontinencia urinaria de esfuerzo permite al cirujano tomar una decisión en cuanto al tratamiento. Actualmente se discute si gracias a los resultados de presión de fuga abdominal pre quirúrgicos se puede tener una idea de la evolución de las pacientes con IUE post tratamiento. Predecir los resultados de un tratamiento ayuda a la satisfacción tanto del médico como de la paciente.

ELECTROMIOGRAFÍA DEL ESFÍNTER

La electromiografía se sirve de la inervación compartida entre la musculatura perianal y el esfínter estriado perianal para medir la actividad de este último. Durante el llenado vesical el esfínter se mantiene en contracción y se relaja para permitir la micción. Con el objetivo de distribuir la mayor parte de patologías, se realiza concomitantemente con una cistometría o flujometría o curva de flujo presión.

2.3.2 Indicación de los estudios urodinámicos en la incontinencia urinaria

La sintomatología puede guiar al médico para determinar el tipo de alteración funcional de vías urinarias que presenta una paciente. Sin embargo esta no todas las veces llega a ser suficiente ni concluyente, teniendo en cuenta que la sintomatología de la incontinencia urinaria tiene un componente subjetivo importante.

No todas las pacientes son capaces de describir su problema miccional de manera clara para el médico. Se ha visto en varios estudios realizados que ciertas pacientes

que referían tener sintomatología compatible con un tipo de incontinencia, al momento de la urodinamia presentaban otro.

Durante el examen se busca reproducir los síntomas referidos por la paciente y así tener un criterio certero de la disfunción urinaria que ella presenta. Por tales motivos es discutida la necesidad de realizar sistemáticamente este estudio a las pacientes con incontinencia urinaria. A esto, El Colegio Real de Ginecólogos y Obstetras de Gran Bretaña afirma que se debe realizar un estudio urodinámico a todas las pacientes que van a ser sometidas a un tratamiento quirúrgico como solución a su problema de incontinencia.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 PROBLEMA

- ¿Existe relación entre los resultados de presión de pérdida abdominal obtenida gracias a un estudio urodinámico pre quirúrgicos y la calidad de vida de las pacientes, luego de la colocación de bandas TOT?
- ¿Existe relación entre los años de evolución post quirúrgicos y la calidad de vida de las pacientes luego de la colocación de una banda TOT?

3.2 OBJETIVOS

General

- Identificar si existe relación entre las presiones de pérdida abdominal, determinada por la urodinamia pre quirúrgica y los resultados satisfactorios de la calidad de vida, a lo largo del tiempo luego de la colocación de banda libre de tensión TOT, en pacientes del servicio de ginecología del Hospital Eugenio Espejo operadas entre los años 2010 a 2012.

Específicos

- Identificar si existen diferencias de la calidad de vida al año, dos años y tres años post colocación de una banda libre de tensión TOT
- Identificar si existen diferencias en la calidad de vida de la paciente, luego de la cirugía, dependiendo de los valores de presión de pérdida abdominal determinados por la urodinamia pre-quirúrgica.

3.3 HIPÓTESIS

Los resultados de la calidad de vida de las pacientes mejoran luego de la colocación de una banda TOT, independientemente del tiempo de evolución post quirúrgico y de los valores de presión de pérdida abdominal determinados por la urodinamia pre quirúrgica.

3.4 METODOLOGÍA

3.4.1 Muestra

Se trabajó con todas las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

Se obtuvo un universo de 102 pacientes.

3.4.2 Tipo de estudio

Es un estudio de correlación y concordancia que busca determinar si el tiempo post quirúrgico y las presiones de pérdida abdominal previas a la operación tienen

relación con los resultados satisfactorios en la calidad de vida de las pacientes a las que se les colocó una banda libre de tensión TOT, como solución a su incontinencia urinaria de esfuerzo.

3.4.3 Criterios de inclusión

- Las pacientes deben haber sido atendidas y diagnosticadas de IUE en el servicio de ginecología del Hospital Eugenio Espejo desde enero 2010 a diciembre 2012.
- Las pacientes deben haber sido sometidas a una cirugía de colocación de banda libre de tensión TOT desde enero 2010 a diciembre 2012 en el servicio de ginecología del Hospital Eugenio Espejo.
- Las pacientes deben presentar estudios urodinámicos previos a la cirugía, realizados por el mismo urodinamista y con el mismo método urodinámico.
- Las pacientes deben aceptar el consentimiento informado.

3.4.4 Criterios de exclusión

- Toda paciente que no cumpla con los criterios de inclusión

Otras Definiciones:

- Se considerará incontinencia urinaria de esfuerzo si la paciente es diagnosticada en el Hospital Eugenio Espejo y consta en su historia clínica.
- En toda paciente en la que el puntaje del ICIQ-SF sea cero, es decir que ya no tenga IU, se considerará eficacia del tratamiento con TOT.
- Se considera eficacia subjetiva, si la paciente refiere mejoría en su incontinencia urinaria en comparación a su estado pre quirúrgico.
- Se considera fracaso subjetivo, si la paciente no refiere mejoría en su incontinencia urinaria en comparación a su estado pre quirúrgico.

3.4.5 Operacionalización de las variables y definición operativa

VARIABLE ESPECIFICA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	CATEGORÍA/ESCALA	INDICADOR
PRESIÓN DE PÉRDIDA ABDOMINAL EN URODINÁMIA	Se considera valores de presión de pérdida urodinámicos BAJOS a valores ≤ 60 cm H ₂ O	Bajos y Altos (cualitativa)	#de pacientes con presiones de pérdida abdominal BAJAS /total de observaciones
	Se considera valores de presión de pérdida urodinámicos ALTOS a valores >60 cm H ₂ O		#de pacientes presiones de pérdida abdominal ALTAS/total de observaciones

TIEMPO POST QUIRÚRGICO	Se considera un año post quirúrgico a toda paciente que haya sido operada (por colocación de banda TOT) en el 2012 y cumpla un año de su cirugía al momento de la recolección de los datos	Años (cuantitativa)	# de años cumplidos (1, 2,3)
	Se considera dos años post quirúrgicos a toda paciente que haya sido operada (por colocación de banda TOT) en el 2011 y cumpla dos años de su cirugía al momento de la recolección de los datos		
	Se considera tres años post quirúrgicos a toda paciente que haya sido operada (por colocación de banda TOT) en el 2010 y cumpla tres años de su cirugía al momento de la recolección de los datos		
EXISTE INCONTINENCIA URINARIA ACTUAL (ICIQ-SF)	Se considera que persiste incontinencia urinaria a toda paciente que tenga un puntaje superior a cero en el test ICIQ-SF	SI, NO (cualitativa)	# casos sí/ total de observaciones
	Se considera solución a la incontinencia urinaria a toda paciente en la que el		# casos no/ total de observaciones

	puntaje del ICIQ-SF sea cero.		
MEJORIA SUBJETIVA DE LA CALIDAD DE VIDA (POST CIRUGÍA)	Se considera eficacia subjetiva, si la paciente refiere mejoría en su calidad de vida en comparación a su estado pre quirúrgico	SI, NO (cualitativa)	# casos que refieren mejoría/ total de observaciones
	Se considera fracaso subjetivo, si la paciente no refiere mejoría en su calidad de vida en comparación a su estado pre quirúrgico		# casos que no refieren mejoría/ total de observaciones

3.5 ASPECTOS BIOÉTICOS

Todas las investigaciones se realizaron con autorización de las pacientes. Es decir por medio de un consentimiento informado que cumple los criterios recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Se realizó una búsqueda en los registros del Hospital Eugenio Espejo, en el servicio de ginecología, de todas las pacientes diagnosticadas de incontinencia urinaria de esfuerzo, a las que se les colocó una banda TOT entre los años 2010 al 2012. Inicialmente se obtuvo una muestra de 237 pacientes.

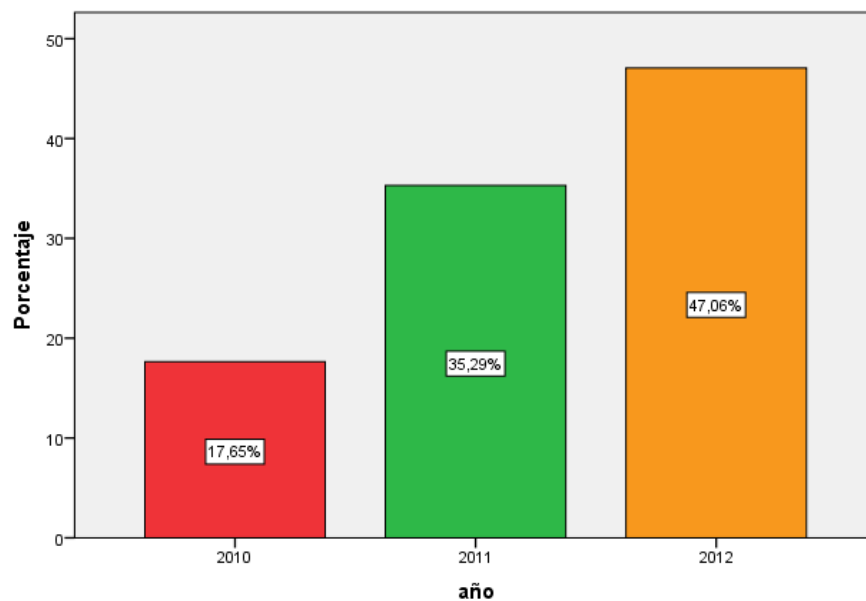
Dicha muestra se redujo ya que ciertas pacientes no quisieron ser parte del estudio, otras no cumplieron con los criterios de inclusión y a otro grupo no fue posible contactar.

Finalmente se alcanzó un universo de 102 pacientes, en las que se tomó como variables la presión de pérdida abdominal, los resultados del test ICIQ-SF y la respuesta positiva o negativa de las pacientes en cuanto a una mejoría subjetiva post quirúrgica.

4.1 AÑO DE COLOCACIÓN DE BANDA TOT

Del 100% (n=102) de la muestra obtenida finalmente, el 17,6% (n=18), 35,3% (n=36) y 47,1% (n=48) fueron operadas en los años 2010, 2011 y 2012 respectivamente.

Gráfico 3. Porcentajes de pacientes post colocación de banda TOT en función del tiempo, en el servicio de ginecología del Hospital Eugenio Espejo, durante el período comprendido entre 2010 y 2012

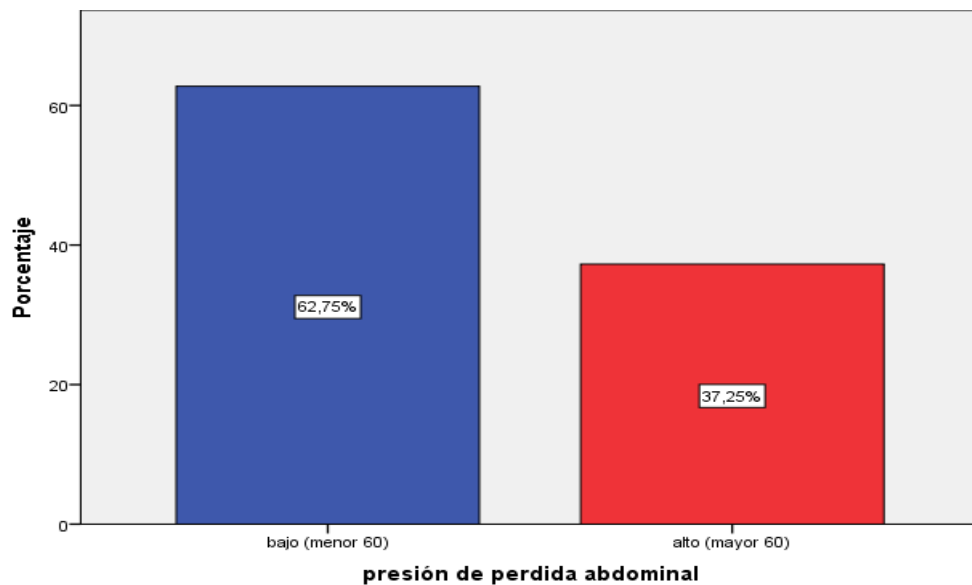


Fuente: Recolección de datos sobre relación entre la presión de pérdida abdominal pre quirúrgica y la calidad de vida uno, dos y tres años luego de la colocación de banda TOT en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo, del servicio de ginecología del hospital Eugenio Espejo en el período 2010 - 2012
Elaborado: Alex Campana Vayas

4.2 PRESIÓN DE PÉRDIDA ABDOMINAL PRE QUIRURGICA

Del 100% (n=102) de pacientes obtenidos, 62,7% presentaron valores de presión de pérdida abdominal pre quirúrgicos inferiores a 60cm H₂O y 37,3% valores de presión de pérdida abdominal pre quirúrgicos superiores a 60 cmH₂O.

Gráfico 4. Porcentaje de pacientes en función de la presión de pérdida abdominal pre quirúrgica, atendidas en el Hospital Eugenio Espejo en los años 2010, 2011 y 2012

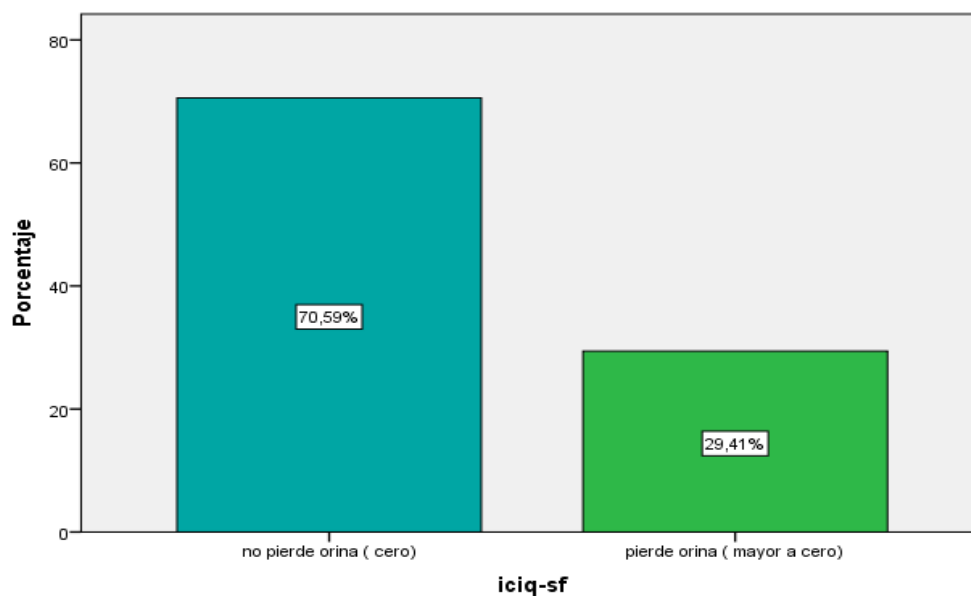


Fuente: recolección de datos sobre relación entre la presión de pérdida abdominal pre quirúrgica y la calidad de vida uno, dos y tres años luego de la colocación de banda TOT en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo, del servicio de ginecología del hospital Eugenio Espejo en el período 2010 - 2012
Elaborado: Alex Campana Vayas

4.3 RESULTADOS DEL TEST ICIQ-SF LUEGO DE LA COLOCACIÓN DE BANDA TOT

Del 100% (n= 102) de pacientes a las que se les dio seguimiento luego de la colocación de banda TOT, 72 pacientes (70,6%) refirieron ya no perder orina. El 29,4% restante (30 pacientes) dijo tener incontinencia urinaria en alguna proporción.

Gráfico 5. Porcentaje de pacientes a los cuales se aplicó el test ICIQ-SF en función de sus respuestas, en el servicio de ginecología del Hospital Eugenio Espejo, durante los años 2010, 2011 y 2012

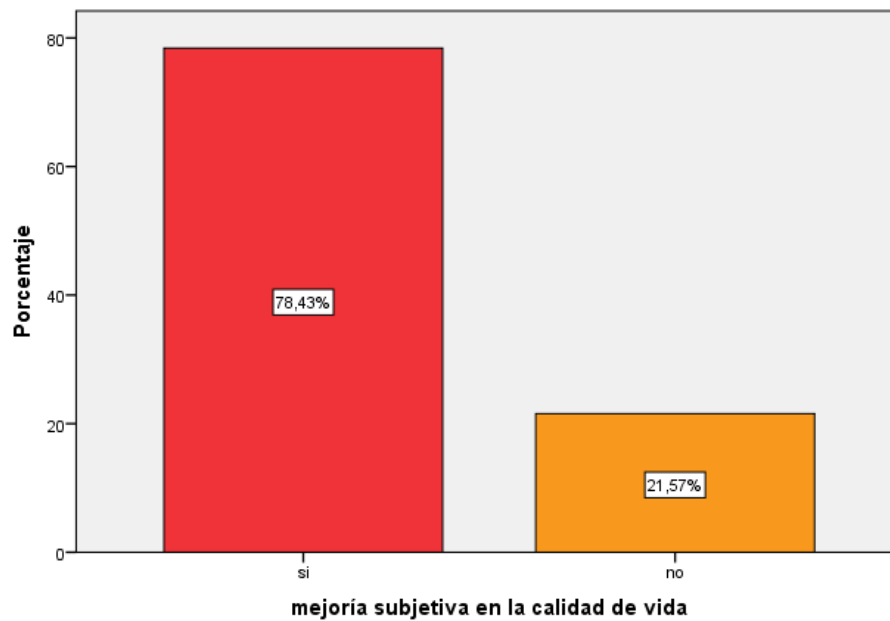


Fuente: recolección de datos sobre relación entre la presión de pérdida abdominal pre quirúrgica y la calidad de vida uno, dos y tres años luego de la colocación de banda TOT en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo, del servicio de ginecología del hospital Eugenio Espejo en el período 2010 - 2012
Elaborado: Alex Campana Vayas

4.4 MEJORÍA SUBJETIVA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PACIENTES POST COLOCACIÓN DE BANDA TOT

De las 102 pacientes estudiadas, 80 (78,4%) refirieron sentir mejoría en su calidad de vida luego de la cirugía y 22 (21,6%) dijeron lo contrario.

Gráfico 6. Porcentaje de pacientes en relación a su percepción de mejoría en la calidad de vida, post colocación de banda TOT, en el servicio de ginecología del Hospital Eugenio Espejo durante los años 2010, 2011 y 2012.



Fuente: recolección de datos sobre relación entre la presión de pérdida abdominal pre quirúrgica y la calidad de vida uno, dos y tres años luego de la colocación de banda TOT en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo, del servicio de ginecología del hospital Eugenio Espejo en el período 2010 - 2012
Elaborado: Alex Campana Vayas

4.5 RELACIÓN ENTRE LA MEJORÍA SUBJETIVA DE LA CALIDAD DE VIDA Y LOS AÑOS POSTCOLOCACIÓN DE BANDA TOT

Al cruzar las variables, la mejoría subjetiva de la calidad de vida y los años post colocación de banda TOT, se obtuvieron resultados no estadísticamente significativos ($p= 0.368$). La mejoría de la calidad de vida es independiente de los años transcurridos luego de la cirugía.

Tabla1. Relación entre la mejoría subjetiva de la calidad de vida y los años post colocación de banda TOT en los pacientes atendidas en el Hospital Eugenio Espejo en los años 2010, 2011, 2012

			Año			Total
			2010	2011	2012	
Mejoría subjetiva en la calidad de vida	Si	Recuento	16	26	38	80
		% dentro de año	88,9%	72,2%	79,2%	78,4%
	No	Recuento	2	10	10	22
		% dentro de año	11,1%	27,8%	20,8%	21,6%
Total		Recuento	18	36	48	102
		% dentro de año	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,999 ^a	2	,368
Razón de verosimilitudes	2,139	2	,343
Asociación lineal por lineal	,239	1	,625
N de casos válidos	102		

Fuente: recolección de datos sobre relación entre la presión de pérdida abdominal pre quirúrgica y la calidad de vida uno, dos y tres años luego de la colocación de banda TOT en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo, del servicio de ginecología del hospital Eugenio Espejo en el período 2010 - 2012
Elaborado: Alex Campana Vayas

4.6 RELACIÓN ENTRE LA MEJORÍA SUBJETIVA EN LA CALIDAD DE VIDA POST COLOCACIÓN DE BANDA TOT Y LA PRESIÓN DE PÉRDIDA ABDOMINAL PRE QUIRÚRGICA

El 94,7% de pacientes con presiones de pérdida abdominal superiores a 60 cm H₂O, refirieron sentir que su calidad de vida había mejorado luego de la cirugía.

68,8% de pacientes con presiones de pérdida abdominal inferiores a 60 cm H₂O, dijeron que su calidad de vida sí mejoró luego de la cirugía

(p= 0.002)

Tabla 2 Relación entre la mejoría subjetiva en la calidad de vida post colocación de banda TOT con la presión de pérdida abdominal pre quirúrgica, en pacientes del servicio de ginecología del Hospital Eugenio Espejo durante los años 2010, 2011 y 2012

		presión de pérdida abdominal		Total
		bajo (menor 60)	alto (mayor 60)	
mejoría subjetiva en la calidad de vida	Si	Recuento 44	36	80
		% dentro de presión de pérdida abdominal 68,8%	94,7%	78,4%
	no	Recuento 20	2	22
		% dentro de presión de pérdida abdominal 31,2%	5,3%	21,6%
Total		Recuento 64	38	102
		% dentro de presión de pérdida abdominal 100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,518 ^a	1	,002		
Corrección por continuidad ^b	8,044	1	,005		
Razón de verosimilitudes	11,195	1	,001		
Estadístico exacto de Fisher				,002	,001
N de casos válidos	102				

Fuente: recolección de datos sobre relación entre la presión de pérdida abdominal pre quirúrgica y la calidad de vida uno, dos y tres años luego de la colocación de banda TOT en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo, del servicio de ginecología del hospital Eugenio Espejo en el período 2010 - 2012
Elaborado: Alex Campana Vayas

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

Al finalizar este estudio se pudo apreciar que mientras menos tiempo había transcurrido de la cirugía, se encontraron más pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Esto podría deberse a dos razones. Por un lado cuando más años post quirúrgicos tenía una paciente, más difícil fue contactarla y por otro lado las bandas TOT cada día son más utilizadas.

La mayoría de pacientes (62,7%) presentaron presiones de pérdida abdominal pre quirúrgicas inferiores a 60 cm H₂O. Este resultado tiene lógica tomando en cuenta que este grupo es el más afectado y por consiguiente desarrolla sintomatología que no cede con el tratamiento conservador.

Luego de la cirugía, el 70,6% de mujeres dijo que no perdía orina y el 78,4% refirió sentir que su calidad de vida había mejorado.

Es decir que independientemente de si persistía algún grado de incontinencia urinaria luego de la cirugía, la calidad de vida de las pacientes mejoró. Se encontraron resultados similares en un estudio realizado en Chile en el 2010, donde dieron seguimiento por tres años a 49 pacientes luego de colocar una banda libre de tensión TOT. En ese estudio se encontró que el 88% de pacientes ya no perdían orina y que el 90% se encontraban satisfechas con la operación (Veloso, 2010).

En el presente estudio se evidenció mejoría de la calidad de vida, independientemente del tiempo post quirúrgico transcurrido ya que al cruzar estas

dos variables los resultados mostraron que no había significancia estadística ($p=0,368$).

Por otra parte entre el grupo de pacientes que tuvieron presiones de pérdida abdominal mayores a 60 cm H₂O, el 94,7% refirieron estar satisfechas, al igual que el 68,8% de pacientes con presiones inferiores a 60 cm H₂O antes de la cirugía. Es decir que las presiones de pérdida abdominal encontradas antes de la cirugía sí influyeron en los resultados de la calidad de vida post quirúrgica ($p= 0,002$)

Lo y cols. determinaron que la efectividad de los resultados post colocación de banda descende de 86,6% a 73% si las pacientes presentaban insuficiencia esfinteriana intrínseca (Lo, 2002). En este estudio se encontró de igual manera una disminución significativa de la eficacia del tratamiento en pacientes con presiones de pérdida menores a 60 cm H₂O.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

1. Los resultados de la calidad de vida de las pacientes, mejoran independientemente del tiempo transcurrido luego de la cirugía
2. Las presiones de pérdida abdominal obtenidas previamente a la cirugía sí intervienen en los resultados de la calidad de vida de los pacientes, luego de la colocación de una banda TOT.

CAPÍTULO VII

RECOMENDACIONES

- Se debería realizar un estudio urodinámico a toda paciente a la que se va a colocar una banda libre de tensión TOT, con el objetivo de tener un pronóstico de los resultados del tratamiento.
- Se debería explicar a todas las pacientes que el objetivo del tratamiento con bandas TOT es el mejorar su calidad de vida y no solamente el evitar la fuga urinaria indeseada.
- Se sugiere realizar más estudios que ayuden a determinar los diferentes factores que intervienen en la eficacia del tratamiento con bandas libres de tensión TOT

BIBLIOGRAFÍA:

1. Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, U. (2002). The standardisation of terminology in lower urinary tract function: Report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*, 21: 167-178
2. Avilez, J., Rodríguez, E., Escobar, L., Ramírez, C. (2007). Operación de Burch: experiencia a 45 años de historia. *Ginecol Obstet Mex*, 75:155-63
3. Bezerra, C., Bruschini, H., Cody, J., (2005). Traditional suburethral sling operations for urinary incontinence in women (Review). *The Cochrane Library*, Issue 3
4. Buchsbaum, G., Chin, M., Glantz, C., Guzick, D. Prevalence of urinary incontinence and associated risk factors in a cohort of nuns. (2002). *Obstet Gynecol.*;100(2):226-9
5. Davila, G., (2012). Does urodynamic testing before surgery for stress incontinence improve outcomes?. *OBG Management*, Vol. 24 No. 12
6. De Delancey, J. (1994). Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. Hipotesis de la hamaca en relación con la continencia de esfuerzo. *Am J Obstet Gynecol*;170:1719
7. Delorme, E, Droupy, S, de Tayrac, R, Delmas, V. (2004). Transobturator tape (Uratape): a new minimally-invasive procedure to treat female urinary incontinence. *Eur Urol*;45(2):203-7.

8. European Association of Urology. (2010). Guía clínica sobre la incontinencia urinaria. (s.l.): Schröder, P., Abrams, K., Andersson, W., Artibani, C., Chapple, M., Drake, C.
9. Ferrer, J., Cancelo, M., Garcia, M., Llaneza, A., Valle, F., y Villero, J. (2009). Incontinencia urinaria en la menopausia, Guía Clínica de la AEEM, ISBN-13: 978-84-692
10. Gutiérrez J., García, B., Portillo, J., Del Valle J., Hernández R., Correas M.,... Y Aguilera C. (2004). Utilidad de la determinación de la presión abdominal de fuga en el diagnóstico de la incontinencia de orina femenina en la época delTVT. Actas Urológicas Españolas, vol.28. núm. 7.
11. Hannah, M., Hannah, W., Willan, A. Term breech trial. (2001). The Lancet, Volume 357, Issue 9251, Pages 227 - 228
12. Hannestad, Y., Rortveit, G., Standvik, H., Hunskaar, S.,(2000). A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPICONT Study. Journal of Clinical Epidemiology, 53 (11):1150-7
13. Hunskaar, S., Lose, G., Sykes, D., Voss, S.. The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. (2004). BJU Int. 93(3):324-30.
14. Irwin, D., Milsom, I., Hunskaar, S., Reilly, K., Kopp, Z., & Herschorn, S. (2006). Population-Based Survey of Urinary Incontinence, Overactive Bladder, and Other Lower Urinary Tract Symptoms in Five Countries: Results of the EPIC Study. European Urology, 50 1306–1315

15. Karram, M., y Blavias, J. (2008). Urodinamia: cistometría y pruebas de función uretral. En Walters, M., Karram, M., Uroginecología y cirugía reconstructiva de la pelvis (pp79-100) España:Elsevier.
16. Kawasaki, A., Wu, J., Amundsen, C., Weidner, A., Judd, J., (2012). Do urodynamic parameters predict persistent postoperative stress incontinence after midurethral sling? A systematic review. *International Urogynecology Journal*, Volume 23, Issue 7, pp 813-822
17. Kinchen K., Prevalence and frequency of stress urinary incontinence among community dwelling women. (2002). *Eur. Urol.* 1(Suppl 1):85
18. Lapitan MC., Chye P., The epidemiology of overactive bladder among females in Asia: a questionnaire survey. (2001). *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.*;12(4):226-31.
19. Lemack, G., (2004). Urodynamic assessment of patients with stress incontinence: how effective are urethral pressure profilometry and abdominal leak point pressures at case selection and predicting outcome?. *Curr Opin Urol.*, 14(6):307-11.
20. Lemack G, Krauss S, Litman H, FitzGerald M, Chai T, Nager C., (2008). Preoperative urodynamic testing does not predict postoperative voiding dysfunction among women undergoing surgery for SUI: Results from a prospective randomized trial comparing Burch versus pubovaginal sling, *Neurourology&Urodynamics*, (Abstract number 7, poster).
21. Liapis, A, Bakas, P, Creatsas, G. (2010). Efficacy of inside-out transobturator vaginal tape (TVTO) at 4 years follow up. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*;148:199-201.

22. Lo, T., Horgn, S., Chang, C., Huang, H., Tseng, L., Liang, C. (2002). Tension-free vaginal tape procedure after previous failure in incontinence surgery. *Urology* 2002; 60: 57-61
23. McGuire, E., Fitzpatrick, C., Wan, J., Bloom, D., Sanvordenker, J., Ritchey, & M., Gormley, E., (1993). Clinical assessment of urethral sphincter function. *Journal of Urology*, 150(5 Pt 1), 1452-4.
24. Melo, M. (2013). Calidad de vida en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo pre y post colocación de banda libre de tensión en el Hospital Eugenio Espejo (Tesis de Maestría), Universidad Central Del Ecuador, Quito.
25. Nager, C., Brubaker, L., Litman, H., Zyczynski, H., Varner, R., Amundsen, C.,... and Gormley A. (2012). Urinary Incontinence Treatment Network. A randomized trial of urodynamic testing before stress-incontinence surgery. *N Engl J Med.*, 366:1287–1297.
26. Pardo, J., Ricci, P., Solà, V., Tacla, X. (2006). Experiencia en la corrección quirúrgica de la incontinencia de orina de esfuerzo con técnica TOT (trans-obturator-tape). *Arch. Esp. Urol.*, 59, 3 (225-232)
27. Resel, L., Bocado, C., Moreno, J., Redondo, E., Corral, J., (2000). Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina de esfuerzo. *Clínicas Urológicas de la Complutense*, 8, 395-423
28. Ricci P., Solá, V., y Pardo, J., (2009). Estudio de la incontinencia de orina femenina mediante urodinamia monocanal: comparación con los síntomas de ingreso. análisis de 590 mujeres, *Urología Neurológica y Urodinámica*, *Archivos Españoles de Urología*. 62 (2), 115-123

29. Schröder, A., Abrams, P., Andersson, K-E. Artibani, W., Chapple, C., Drake, M.,... and Thüroff, J. (2010). Guía clínica sobre la incontinencia urinaria, European Association of Urology
30. Siranaula, V., Urgilés, S., y Viteri, M.(2011). Prevalencia y factores de riesgo de la incontinencia urinaria en los adultos mayores que asisten a los servicios sociales del instituto ecuatoriano de seguridad social. Tesis de grado publicada, Universidad de Cuenca, Cuenca.
31. Townsend, M., Curhan, G., Resnick, N., Grodstein F. (2011). Rates of Remission, Improvement, and Progression of Urinary Incontinence in Asian, Black, and White Women, Continuing Education. AJN, Vol. 111, No. 4
32. Veloso, D., Saens, P., Ainardi, M., Olivares, A., Cabezas, S., Orozco, C. cinta suburetral transobturatriz libre de tensión para el tratamiento de la incontinencia de orina de esfuerzo: 3 años de seguimiento. (2010). rev chil obstet ginecol 2010; 75(4): 240 - 246
33. Weber, A. (2008). Epidemiología y consecuencias psicosociales de los trastornos del suelo pélvico. En Walters, M., Karram, M., Uroginecología y cirugía reconstructiva de la pelvis (pp43-52) España:Elsevier.
34. Zudaire, J., Robles, J., Zais, A., Rioja, J., Regojo, J., Fernandez, J.,... y Berrián, J., (2004). Incontinencia Femenina: Evaluación Urodinámica. Rev Med Univ Navarra, Vol 48, N 4, 32-36

ANEXOS:

1. CUESTIONARIO DE INCONTINENCIA URINARIA ICIQ-SF (versión española)

PACIENTE.....

FECHA.....

EDAD..... N CI..... N

TELEF.....

CODIGO ASIGNADO.....

- ¿Con que frecuencia pierde orina? (marcar una sola respuesta)

Nunca..... 0

Una vez a la semana.....1

2-3 veces por semana.....2

Una vez al día.....3

Varias veces al día.....4

Continuamente.....5

- nos gustaría saber su opinión acerca de la cantidad de orina que usted cree que se le escapa, es decir, la cantidad de orina que pierde habitualmente (tanto si lleva protección (pañal) como si no) (marcar una sola respuesta)

No se me escapa nada.....0

Muy poca cantidad.....2

Una cantidad moderada.....4

Mucha cantidad.....6

- ¿En qué medida estos escapes de orina que tiene han afectado su vida diaria?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada

Mucho

- ¿Cuándo pierde orina? (señale todo lo que le pase a usted)

Nunca

Antes de llegar al servicio higiénico

Al toser o estornudar

Mientras duerme

Al realizar esfuerzos físicos o ejercicios

Cuando termina de orinar y ya se ha vestido

Sin motivo evidente

De forma continua

----- 0 -----

- ¿Considera usted que su calidad de vida ha mejorado en comparación a la que tenía antes de la cirugía?

Sí

No