



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES DE LAS
PACIENTES SOMETIDAS A LA TÉCNICA TOT
HOSPITAL III DE EMERGENCIAS GRAU 2014 – 2015**

PRESENTADA POR
MELVIN IVÁN GAMARRA TINOCO

ASESOR
DR. MANUEL JESÚS LOAYZA ALARICO

TESIS
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN MEDICINA CON
MENCIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

LIMA – PERÚ
2020



Reconocimiento - No comercial

CC BY-NC

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES DE LAS
PACIENTES SOMETIDAS A LA TÉCNICA TOT
HOSPITAL III DE EMERGENCIAS GRAU 2014 – 2015**

TESIS

**PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN MEDICINA CON MENCIÓN EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTADA POR
MELVIN IVÁN GAMARRA TINOCO**

**ASESOR
DR. MANUEL JESÚS LOAYZA ALARICO**

LIMA, PERÚ

2020

JURADO

Presidente : Pacheco De la Cruz Jose Luis, doctor en Derecho

Miembro : Gutarra Vílchez Rosa Bertha, doctora en Pediatría, Obstetricia y
Ginecología, Medicina Preventiva y Salud Pública

Miembro : Romero Luna Marcial, maestro en Educación

A Dios, por sus designios maravillosos

A Mary, mi esposa, por ceder su tiempo familiar para poder realizar la maestría

AGRADECIMIENTO

A Tulio Rodriguez por permitirme usar los datos de las historias clínicas del Hospital Emergencias Grau, para la presente investigación.

ÍNDICE	Págs.
Portada	i
Jurado	ii
Agradecimientos	v
Índice	vi
Resumen	vii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	26
III. RESULTADOS	28
IV. DISCUSIÓN	34
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	42
FUENTES DE INFORMACIÓN	43
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: El objetivo del estudio fue describir las características clínicas y las complicaciones de las pacientes sometidas a la técnica TOT en el Hospital III Emergencias Grau en el periodo comprendido entre enero de 2014 a diciembre de 2015.

Metodología: El estudio es observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, diseño no experimental. La población fueron las pacientes que se sometieron a la técnica TOT en el Hospital III de Emergencias Grau. Los datos se procesaron en el programa estadístico SPSS versión 22. Para el análisis se hizo uso de la estadística descriptiva.

Resultado: El 18.9% de las pacientes presentaron urgencia urinaria. El 90.0% de las pacientes se les realizaron cirugías concomitantes y el 38.9% de las pacientes se les realizaron colporrafia anterior. El 1.1% de las pacientes presentaron complicación intraoperatoria. El 14.4% de las pacientes presentaron complicaciones en las primeras 48 horas y el 61.1% de las pacientes después. El 6.66% de las pacientes presentaron extrusión de la malla. Al 2.2% de las pacientes se les realizó permeabilización de meato urinario o aflojamiento de malla. Al 8.57% de las pacientes se les realizó excéresis de malla. El 1.49% de las pacientes presentó incontinencia urinaria de esfuerzo a los 6 meses y el 1.61% a los 12 meses.

Conclusiones: Se concluye que la tecnica TOT tiene una baja frecuencia de recidiva de la incontinencia urinaria de esfuerzo, extrusión de malla hacia la vagina y complicaciones en las primeras 48 horas. Sin embargo parece presentar una frecuencia alta de complicaciones tardías relacionadas a la vía urinaria.

Palabras clave: Incontinencia urinaria, técnica TOT, complicaciones posquirúrgicas, extrusión de malla.

ABSTRACT

Objective: The aim of the study was to describe the clinical characteristics and complications of patients undergoing the TOT technique in Hospital III Emergencias Grau in the period between January 2014 to December 2015.

Methodology: The study is observational, descriptive, retrospective and transversal, non-experimental design. The population was the patients that underwent the TOT technique in Hospital III of Emergencias Grau. The data were processed in the statistical program SPSS version 22. For the analysis, descriptive statistics were used.

Results: 18.9% of the patients presented urinary urgency. 90.0% of the patients underwent concomitant surgeries and 38.9% of the patients underwent anterior colporrhaphy. 1.1% of the patients presented intraoperative complication. 14.4% of the patients presented complications in the first 48 hours and 61.1% of the patients later. 6.66% of the patients presented extrusion of the mesh. 2.2% of the patients underwent permeabilization of the urinary meatus or loosening of the mesh. 8.5% of the patients underwent mesh exeresis. The 1.49% of the patients presented stress urinary incontinence at 6 months and 1.61% at 12 months.

Conclusions: It is concluded that the TOT technique has a low frequency of recurrence of stress urinary incontinence, mesh extrusion into the vagina and complications in the first 48 hours. However, it seems to present a high frequency of late complications related to the urinary tract.

Keywords: Urinary incontinence, TOT technique, postsurgical complications, mesh extrusion.

I. INTRODUCCIÓN

La técnica TOT (colocación de una cinta de polipropilene por el agujero obturador a nivel medio uretral), como tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo no complicado, ha sido usado desde su primer reporte en el 2001, con la idea de mejorar la efectividad de los métodos tradicionales vaginales, que son menos efectivos que la técnica retropública de Burch. Además, comparado con la cinta libre de tensión que se colocaba por el espacio también retropúbico tiene menor riesgo de lesionar la vejiga, por lo que ha ganado popularidad, entre los ginecólogos y se ha convertido en la primera opción quirúrgica; sin embargo, se le debe advertir a las pacientes del riesgo alto de dolor y dispareunia a largo plazo ^(1,2).

Las complicaciones relacionadas a las mallas, incluyen erosión vaginal, contracción y dolor, los que han limitado su uso a específicas indicaciones, usando mallas de áreas reducidas y con la mayor porosidad posible. Según la International Urogynecological Association el término “erosión”, debe ser dejado de usar por ser general e inespecífico y ser reemplazado por “exposición” (exhibición o accesibilidad de la malla) y “extrusión” (pasaje gradual fuera del cuerpo o tejido) ⁽³⁾.

La frecuencia reportada, de las erosiones vaginales, por mallas usadas en la cirugía reconstructiva uroginecológica, varía ampliamente de 0 – 33%, posiblemente debido a que habría un subregistro porque no todos los casos son hospitalizados para ser solucionados y que depende de la sintomatología asociada y el tamaño de la erosión ⁽⁴⁻⁶⁾.

Los motivos por lo que podrían ser reoperadas las pacientes, son hematomas, abscesos, retención urinaria y las extrusiones; siendo estas últimas, las que son reprogramadas como cirugías electivas al presentarse tardíamente ⁽⁷⁾. Los factores asociados a la extrusión de malla que requieren reoperación, han sido poco estudiados y no hay trabajos al respecto en nuestro país; sin embargo, debido a su

baja frecuencia, sería necesario evaluar un enorme número de casos, lo cual tomaría un tiempo largo; además, como en nuestro país existe pocos trabajos respecto a la técnica TOT y en el Hospital III de Emergencias Grau, no se ha estudiado esta técnica se procederá a evaluar las características de las pacientes sometidas a esta y los resultados de las mismas como base para futuros trabajos prospectivos.

En 2014, Kokanali M et al. realizaron una investigación en Turkia de tipo retrospectivo y diseño observacional, cuyo objetivo consistió en identificar los factores de riesgo para la erosión de malla en mujeres sometidas a procedimientos de cinta protésica por incontinencia urinaria de esfuerzo; se incluyó como población de estudio a 1439 mujeres sometidas a la cinta vaginal de libre tensión (TVT) (39.3%) o cinta transobturador (TOT) (60.7%) usando una malla de polipropilene monofilamento. La investigación determinó una tasa de erosión de 4.7% en el grupo de TOT y 3.5% en el grupo de TVT. Además, se encontró que la edad mayor, diabetes mellitus, tabaquismo, longitud de incisión vaginal mayor a 2 cm, recurrente incisión vaginal para complicaciones postoperatorias y previa cirugía de incontinencia o prolapso pélvico aumentaban el riesgo de erosión de la malla ⁽⁸⁾.

Niu K et al., en 2016, realizaron un estudio llevado a cabo en China con el objetivo de identificar posibles factores de riesgo para la exposición de malla para reducir las complicaciones de la de malla transvaginal, para lo cual usaron la metodología de estudio retrospectivo evaluando a 218 mujeres que fueron sometidas a cirugía de reconstrucción pélvica por prolapso genital usando una malla de polipropilene Gynecare Gynemesh PS (Ethicon) entre cirugías. Entre sus hallazgos encontraron que 32 participantes resultaron con exposición de malla y 162 no, siendo la colocación de la cinta de polipropileno por el agujero transobturador presente en 11 y 20 casos de cada grupo respectivamente; se evaluó los factores de riesgo para la exposición de malla; llegando a la conclusión que los procedimientos concomitantes y el tiempo operatorio incrementado aumenta el riesgo de exposición de malla postoperatoria, además se puede inferir que hubo un 31% de extrusión de malla en los casos de TOT (11/31) pero limitado por los pocos casos de dicha técnica ⁽⁹⁾.

Los demás estudios publicados son acerca de la efectividad de la técnica y el porcentaje de complicaciones no así buscando factores asociados o de riesgo a alguna complicación; así en el año 2006, Yamada B desarrollo una investigación en el Centro de Continencia del Centro Médico Virginia Mason, Seattle, Washington, Estados Unidos, de tipo prospectivo no randomizado, cuyo objetivo fue comparar las complicaciones después de la técnica TOT con dos tipos de mallas: Mentor ObTape™ y Monarc™; se incluyó a 67 y 56 pacientes en los dos grupos respectivamente. La malla Mentor ObTape™ tiene un poro con un diámetro de 29 μm a diferencia del Monarc™ que tiene uno de 150 μm , lo que la califica como malla de tipo I (poro con diámetro $> 75 \mu\text{m}$) que permite el paso de los macrófagos y los fibroblastos para su integración al tejido vecino. La investigación encontró un 13.4 % de extrusión de malla en el grupo Mentor y 0% en el grupo Monarc™ y el trabajo concluyó que la malla de tipo Mentor ObTape™ tiene una alta tasa de extrusión vaginal por lo cual ha sido discontinuado en ese lugar ⁽¹⁰⁾. Por lo anterior se puede suponer que el tipo de malla sería un factor asociado a la extrusión de malla.

Siegel A., en 2005 realizó un estudio en el departamento de Urología del Centro Médico Universitario de New Jersey, USA, con el objetivo de describir su experiencia de extrusión de malla usando la técnica TOT con la malla tipo Mentor ObTape™, para lo cual emplearon la metodología de tipo retrospectivo y diseño de serie de casos. Entre sus hallazgos encontraron que de 30 pacientes sometidas dicha la técnica descrita se presentó un 20% de extrusión de malla, posiblemente por tener poros pequeños como se mencionó anteriormente; además de los seis casos complicados cuatro fueron sometidos a retiro de la malla y en dos de ellos debido a recurrencia de la incontinencia fueron reoperados varios meses después colocándoles mallas con poros grandes y un tercer caso está en espera de ser reoperada hasta el final del estudio; llegó a la conclusión que la técnica TOT con la malla Mentor ObTape™ tiene una alta tasa de extrusión de malla ⁽¹¹⁾.

Mahajan S et al. de la División de Cirugía Reconstructiva y Medicina Pélvica Femenina del Centro Médico de la Universidad Loyola, Maywood, USA, en 2005, reportaron un caso con el objetivo de mostrar las complicaciones de la malla Mentor Obtape en la técnica TOT, para lo cual usaron la metodología de casos clínicos. Entre sus hallazgos encontraron un caso de erosión vaginal asociado a flujo persistente, sangrado y dolor del varón al tener relaciones sexuales, por lo que fue sometida a una exéresis de la malla expuesta pero luego se encontró recidiva de la erosión por lo que fue referida a otro nivel de atención superior. Estando a la espera de ser reintervenida para la extracción del remanente de la malla, presentó sepsis debido a infección de la zona operada a predominio del lado derecho por lo que se le realizó la exéresis de la rama derecha de la malla y se recibió tratamiento antibiótico de amplio espectro, mejorando siendo dada de alta a la semana y posteriormente presentó síntomas leves de incontinencia urinaria que no requirieron una posterior intervención; llegaron a la conclusión que hay potenciales graves complicaciones que se pueden presentar con la técnica descrita ⁽¹²⁾.

En 2006, Onyeka B realizó una investigación en el Departamento de Uroginecología de la Fundación del Servicio Nacional de Salud Calderdale y Huddersfield, UK, de tipo retrospectivo y diseño de serie de casos, cuyo objetivo consistió en describir el manejo de casos con erosión de malla luego de la técnica TOT de tipo Mentor Obtape, manteniendo la continencia; se incluyó tres casos. La investigación determinó que, en dos de ellos se presentó flujo vaginal persistente y dispareunia siendo manejadas inicialmente conservadoramente con cobertura antibiótica de amplio espectro parenteral pero al no mejorar se procedió a la exéresis parcial de la malla con anestesia local resolviéndose la extrusión manteniendo la continencia, mientras que en el tercer caso se reporta de forma asintomática en el examen de rutina y también se realizó la exéresis parcial sin afectar su continencia y el trabajo concluyó que la malla Mentor Obtape tiene una alta frecuencia de erosión vaginal posiblemente por poros pequeños (microporo) ⁽¹³⁾.

Silvanesan K et al., en 2007, en el Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Royal Lancaster, UK, realizaron un estudio con el objetivo de reportar un caso de complicación grave, para lo cual, emplearon la metodología retrospectiva de serie de casos. Entre sus hallazgos describieron un caso de celulitis perineal al quinto día posoperatorio, después del TOT por Obtape, que respondió bien al tratamiento antibiótico y fue dada de alta al quinto día de hospitalización, pero posteriormente presentó una erosión vaginal de un centímetro a las diez semanas de evaluación siendo cubierto y reafrentado con anestesia general pero volvió a recurrir y recidivar la incontinencia urinaria de esfuerzo en la evaluación diez semanas después, por lo que tuvo que ser removido completamente y se planeó una reintervención con TVT por Gynecare (malla macróporo y monofilamento) en los siguientes dos meses; llegaron a la conclusión que la infección local y la malla microporo (Obtape) podrían ser factores de la erosión de malla ⁽¹⁴⁾.

En 2007, Karsenty G et al., llevaron a cabo una investigación en el Departamento de Urología del Hospital General Judío, Montreal, Canada, de tipo retrospectivo y diseño de serie de casos, cuyo objetivo consistió en mostrar una complicación grave posterior a la técnica TOT con malla Mentor Obtape; se incluyó tres casos. La investigación determinó tres casos de infección severa de tejidos blandos después de la erosión de malla, que fueron tratados con el retiro de la malla, tratamiento antibiótico parenteral de amplio espectro, debridación quirúrgica del tejido necrótico y purulento, curaciones y terapia al vacío por lo menos un mes. Se encontraron en los cultivos: streptococcus viridans, cocos gram positivos anaerobios y estreptococcus del grupo B en dos de las pacientes. Dos de ellas recayeron con la incontinencia de esfuerzo y cicatrices no estéticas¹⁵. Llegaron a la conclusión que hay complicaciones que pueden ser graves posiblemente asociado al grosor pequeño de los poros de la malla ⁽¹⁵⁾.

En 2011, Ghezzi F et al., desarrollaron una investigación en el Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de Insubria, Varese, Italia, de tipo retrospectivo y diseño descriptivo, cuyo objetivo consistió en analizar la factibilidad

y seguridad del tratamiento quirúrgico para disfunciones del piso pélvico en mujeres de avanzada edad algunos de los cuales incluían mallas; se incluyó a 138 mujeres entre 75-79 años que fueron sometidas a diferentes tipos de corrección quirúrgica de los cuales hubieron 10 casos de la técnica TOT usando la malla Gynecare TVT Secur System el cual es macróporo y que represento el 7.2%. La investigación determinó no haber extrusión de malla a pesar de la edad de las pacientes luego de un seguimiento variable (6-58 meses) pero limitado por el numero pequeño de casos ⁽¹⁶⁾.

Yasa C et al., en 2017, en el Servicio de Uroginecología de la Escuela Médica de la Universidad de Istanbul, Trurquia, realizaron un estudio con el objetivo de comparar las tasas de éxito y complicaciones en mujeres menores que 65 años y otras mayores o iguales a 65, para lo cual emplearon la metodología de estudio de cohorte retrospectivo. Entre sus hallazgos encontraron dos grupos, uno de 53 pacientes menores de 65 años y 70 pacientes mayores de esa edad que habían sido sometidas a TOT, sin especificar el tipo de malla usada, pero se puede suponer que era genérica y macróporo por ser un país en vías de desarrollo y por tener una frecuencia de complicaciones baja, reportando una frecuencia de erosión sin diferencia significativa de 5.7% para las jóvenes y 7.1% para las mayores a pesar que la frecuencia de diabetes e hipertensión arterial había sido significativamente mayor en el grupo de las mayores; llegaron a la conclusión que la técnica TOT en el manejo de la incontinencia urinaria de esfuerzo es seguro y mejora la calidad de vida con baja tasa de complicaciones incluso en mayores de 65 años ⁽¹⁷⁾.

En 2015, Law TS et al., desarrollaron una investigación en el departamento de obstetricia y ginecología de la Universidad China de Hong Kong de tipo prospectivo y diseño de cohorte, cuyo objetivo consitió en comparar los resultados objetivos y subjetivos a los 05 años de ser sometidas a la técnica TOT sola versus el mismo procedimiento con cirugías concomitantes del piso pélvico en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo; se incluyó como poblacionde estudio a 218 mujeres, de las cuales 96 se sometieron a TOT (Monarc) solo y 122 a TOT más

reparación concomitante del piso pélvico. La investigación determinó que hay una frecuencia de erosión de malla de 1.1% para los casos de TOT solo y 2% para los de TOT con otras operaciones del piso pélvico y el trabajo concluyó que hay una frecuencia baja de erosiones o extrusiones sin haber una diferencia significativa a pesar de realizarse cirugías concomitantes del piso pélvico hasta los 05 años de seguimiento ⁽¹⁸⁾.

Abougamrah A et al., en 2015 en la Unidad de Uroginecología del Hospital Maternidad de la Universidad Ain Shams del El Cairo, Egipto, realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la eficacia y seguridad de usar una malla genérica de polipropilene monofilamento macroporo tipo 1 durante la cirugía TOT, por lo cual emplearon la metodología intervencional prospectiva. Entre sus hallazgos encontraron que 152 mujeres fueron sometidas al TOT usando la malla Monarc y 279 de la misma manera usando una de tipo genérica (Gynecare Gybemesh PS, Jhonson y Jhonson) con un seguimiento de cinco años, como una alternativa para bajar los costos del tratamiento porque no todas las pacientes tenían acceso a método con la malla original; se encontró que los costos en promedio se reducían de 1598 dólares a 321 dólares sin haber diferencia significativa en los resultados de tasa de cura ni complicaciones, con un 2% de erosión con el grupo que uso Monarc y 3.6% con el grupo que uso la malla genérica; llegaron a la conclusión que la técnica TOT es fácil, seguro y efectivo ejecutado en lugares de bajo recurso usando una malla de polipropilene de tipo genérica. Esto respalda el uso de este tipo de mallas economicas en nuestro hospital ⁽¹⁹⁾.

En 2017, Roberti UL et al., desarrollaron una investigación en Italia, de tipo revisión sistemática, cuyo objetivo consistió en evaluar la efectividad a largo plazo y seguridad de las técnicas con cinta media uretral para la incontinencia urinaria de esfuerzo que han sido reportados en estudios controlados randomizados y estudios no randomizados, se incluyo los estudios publicados en lengua inglesa donde evalúan el TOT y TVT para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo por al menos cinco años de seguimiento encontrando 11 estudios controlados y

randomizados y 5 estudios no randomizados ni controlados, sin embargo no se especifica el tipo de malla usado. La investigación determinó que las tasas de cura subjetiva fueron de 81.3% para el TOT y 76.5% para el TVT mientras que las tasas de cura objetiva fueron de 64.4% y 61.6% respectivamente, la frecuencia de erosión vaginal en los estudios randomizados controlados oscilo entre 0 y 14% y el trabajo concluyo que no encontraron diferencias significativas en las tasas de curas subjetivas, objetivas ni en las complicaciones entre las dos técnicas estudiadas ⁽²⁰⁾.

Dávalos SE en 2015, realizó un estudio con el objetivo de describir los resultados de la técnica TOT en pacientes con incontinencia urinaria en el Centro Médico Naval del Perú en el lapso de dos años, par lo cual emplearon la metodología observacional retrospectiva. Entre sus hallazgos encontraron 81 pacientes reportando como complicaciones: Infección (6.2%) e incontinencia urinaria (1.2%); llegaron a la conclusión que esta técnica es segura y eficaz, sin embargo no se especifica el tiempo de aparición de las complicaciones en relación con la intervención quirúrgica y no se reporta ningún caso de extrusión o retención urinaria, posiblemente porque el seguimiento ha sido corto, ya que, no es lo mismo una incontinencia urinaria presentada en los meses posteriores o al año. Llama la atención que reportan hasta prolapso de grado III pero no han reportado las cirugías concomitantes (Histerectomía vaginal, colporragias anteriores o posteriores) que podrían haber influido en el tiempo operatorio y/o pérdida sanguínea ⁽²¹⁾.

En 2014, Valderrama AM et al., desarrollaron una investigación en Hospital Nacional Arzobispo Loayza, de tipo no experimental y diseño retrospectivo, cuyo objetivo consitió en determinar la frecuencia del uso de la técnica TOT en la incontinencia urinaria durante el año 2012; se incluyo como población de estudio a 60 pacientes que fueron sometidas a un tratamiento quirúrgico en base a libro de reportes operatorios. La investigación determinó que la técnica TOT es usada en un 73.33% de los casos, además reportan como cirugía concomitante más frecuente a la histerectomía vaginal con colporragia anterior, seguida de la colporragia anterior y el trabajo concluyó que la técnica TOT es la mas usada para el manejo de la

incontinencia urinaria de esfuerzo ya que es minimamente invasiva en comparación con la técnica de Burch que en años anteriores era la técnica más usada ⁽²²⁾.

Avila RE, en 2015 en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, realizó un estudio con el objetivo de comparar los resultados luego de la técnica TOT en comparación con la colposuspensión de Burch, para lo cual emplearon la metodología observacional, analítica, retrospectiva y transversal. Entre sus hallazgos encontraron que inicialmente se detectaron 454 pacientes que recibieron el manejo quirúrgico con la técnica TOT y 50 pacientes con la técnica Burch, sin embargo solo se escogieron 100 casos donde solo se usó la técnica TOT es decir se excluyeron los que tenían además otras técnicas quirúrgicas concomitantes y cuyas historias no se encontraron y la compararon con solo 30 casos de la técnica Burch igualmente por limitaciones en la búsqueda de las historias clínicas que pone en evidencia las deficiencias de los archivos de las historias clínicas de los hospitales públicos peruanos; llegaron a la conclusión que la técnica TOT es tan eficaz como la colposuspensión de Burch ⁽²³⁾.

En 2009, Brioso L et al., realizaron una investigación en la Unidad de Patología de Piso Pélvico de la Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, de tipo observacional prospectivo de cohorte, cuyo objetivo consistió en analizar la eficacia, seguridad y complicaciones de la técnica TOT en la incontinencia urinaria de esfuerzo; se incluyó como población de estudio a 100 pacientes operadas con la técnica TOT usando una malla simple de polipropileno artesanalmente fabricado de 30 cm de largo pero con una variante en el grosor de los extremos de 2 a 2.5 cm y una parte central de 1 a 1.5 cm de grosor pero con un doble que hace que sean tres capas de malla y se hizo un seguimiento de al menos 3 años, incluyendo cirugías asociadas y se encontró una lesión vesical intraoperatoria en un “cistocele” de tercer grado. La investigación determinó como complicaciones postoperatorias reportaron un caso de retención urinaria que le indicaron una sonda vesical por siete días y medicamentos “miotónicos” con buena respuesta. Siete pacientes presentaron urgencia urinaria en el postoperatorio inmediato de las cuales tres fueron por

infección urinaria baja y otros tres ya tenían urgencia urinaria previa. En el control a los treinta días ocho pacientes presentaron “dolor obsturtriz” que mejoraron con tratamiento sintomático, pero en dos casos este dolor persiste asociado al ejercicio y que no la limita en los tres años de seguimiento. Se encontraron tres casos de extrusión vaginal en diferente tiempo de aparición, uno a los quince días, otro a los dos meses y otro a los cuatro años de seguimiento de los cuales solo el último fue removido. Se realizó una entrevista telefónica de satisfacción encontrando un 74% considerada “curadas” y un 10% “falla” del procedimiento. Se destaca que de once pacientes que presentaban incontinencia urinaria mixta previa al procedimiento, 4 (36.4%) no mostraron mejoría de su incontinencia. El trabajo concluyó que la técnica TOT con las modificaciones de la malla es segura, efectiva con una aceptable tasa de complicaciones hasta cinco años de seguimiento ⁽²⁴⁾.

Tapia-Bernal S., en 2015, realizó un estudio con el objetivo de describir la experiencia con la técnica TOT en la histerectomía vaginal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, para lo cual emplearon la metodología no experimental de serie de casos. Entre sus hallazgos encontraron que hubieron 81 pacientes entre abril del 2009 y febrero del 2010 en el donde se se usó la malla con un doblez en su parte central y más gruesa en los extremos (descrito anteriormente por Briozzo²⁴) y evaluados a las dos y cuatro semanas en el postoperatorio, el tiempo medio operatorio de los casos de TOT fue de 13.2 minutos y si estaba asociado a histerectomía este fue de 106.7 min, en el corto seguimiento no se encontraron fallas en la continencia urinaria, pero si se encontraron complicaciones en menos del 4% de los casos como la retención urinaria e infección urinaria; llegaron a la conclusión que la experiencia del Hospital Loayza en la técnica TOT asociada a la histerectomía vaginal tiene un tiempo operatorio menor en comparación con lo descrito en publicaciones anteriores y con menos de 4% de complicaciones en cuatro semanas de seguimiento⁽²⁵⁾.

En 2015, Darías JL et al., desarrollaron una investigación en Cuba, de tipo no experimental y diseño longitudinal retrospectivo, cuyo objetivo consistió en

demostrar la efectividad de la técnica TOT en la incontinencia urinaria de esfuerzo; se incluyó como población de estudio a 85 pacientes usando una malla de polipropileno monofilamento el cual es cortado para semejarse a la malla Monarc y así obtener cintas de 10 mm de grosor y 30 mm de largo, controladas a los quince días, cada tres meses el primer año, cada seis meses el segundo año y anual por tres años. La investigación determinó un éxito en la continencia de 94%, presentando 3 (4%) casos de dolor postoperatorio, 4 (5%) retención de orina, 2 (2%) exposición de malla, uno (1%) infección de herida y uno (1%) infección urinaria y el trabajo concluyó que la técnica estudiada es eficaz y segura en el manejo de la incontinencia urinaria de esfuerzo ⁽²⁶⁾.

Rosas-Maccari M., en 2010 en España, publicó un estudio con el objetivo de valorar la eficacia y seguridad de la técnica TOT en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, para lo cual emplearon la metodología no experimental retrospectiva. Entre sus hallazgos encontraron que 60 pacientes con incontinencia urinaria de las cuales cinco fueron mixtas y una de ellas tuvo urodinamia, fueron sometidas a la técnica descrita usando tres tipos de mallas como son: Gynecare (Johnson y Johnson), Aris (Coroplast) y Monarc y reportaron una frecuencia de éxito de 83% al año y de 70% si fue más de un año, además encontraron un 35% de complicaciones entre retención urinaria 10% (6/60), tenesmo 8.3% (5/60), urgencia miccional de novo 8.3% (5/60), infección urinaria 1.6% (1/60), extrusión de malla 1.6% (1/60), dispareunia 3.2% (2/60) y perforación vesical 1.6% (1/60); llegaron a la conclusión que es una técnica con una alta eficacia y una tasa baja de complicaciones ⁽²⁷⁾.

Como parte de las bases teóricas, se tiene que la fisiología de la continencia urinaria, es el mantenimiento de la continencia y el proceso de micción en humanos son mecanismos complejos que abarcan la anatomía funcional normal y mecanismos neuronales y de conducta interrelacionados. La micción es la abolición de la continencia y la expulsión de la orina. Los mecanismos musculares de esta función son bien conocidos: inhibición de la contracción cérvico-uretral, contracción

del detrusor y si es necesario la contracción de la musculatura abdominal anterior; para lo cual una secuencia de mecanismos encefálicos, medulares y neurológicos dirigen la coordinación entre la inhibición ortosimpática (relajación trígono cervical), acción parasimpática (contracción concéntrica del detrusor) y abolición del tono del elevador del ano ⁽²⁸⁾.

Ademas, el diafragma pélvico es el componente central del soporte pélvico y esta ubicado retroperitonealmente dando soporte a todas las vísceras. Está formado por el músculo elevador del ano, el músculo coccígeo con sus fascias que las cubren. El músculo elevador del ano está compuesto de tres músculos: puborectal, pubococcigeo e ileococcigeo. Las condensaciones de la fascia visceral rodeando los órganos pélvicos forman una densa y fibrosa capa de tejido conectivo llamada fascia endopelvica. Esta fascia es continuación de la fascia tansversalis del abdomen y la fascia pélvica parietal cubriendo los músculos obturador interno, piriforme, elevador del ano y coccígeo. Esta fascia se fija en el arco tendinoso lateralmente que corre desde el hueso púbico a la espina isquiática dorsalmente y suspende el cuello vesical y uretra en la pared vaginal anterior según la hipótesis de la hamaca de DeLancey ⁽²⁹⁾.

Los músculos elevador del ano y el coccígeo forman el límite inferior de la pelvis verdadera también llamado diafragma pélvico. En la porción anterior del elevador del ano hay una abertura llamada hiato urogenital, por el cual, pasa la uretra y la vagina. Este hiato es limitado ventralmente por el hueso púbico y el elevador del ano, y dorsalmente por el cuerpo perineal que es una estructura conectiva, en el cual los músculos elevador del ano, transverso superficial perineal y membrana perineal se fijan. La compresión de la uretra contra el hueso púbico y la compresión de la vagina distal contra la pared posterior de la uretra son logradas por el cierre del hiato urogenital como resultado de la actividad de línea de base normal del músculo elevador del ano. Adicional compresión de la uretra media, vagina distal y recto se puede lograr con la compresión máxima voluntaria de los músculos puborectal e isquiorectal ⁽²⁵⁾.

Asimismo, hay dos esfínteres uretrales, uno interno a nivel del cuello de la vejiga que rodea la uretra proximal como una continuación del músculo liso del detrusor favoreciendo el cierre uretral proximal por contracción de su lumen y es inervado por el sistema nervioso autonómico simpático por lo que carece de control voluntario; y otro externo que está formado por músculo esquelético derivado de las fibras internas del músculo elevador del ano, rodeando la uretra conforme atraviesa la profundidad perineal y es de control voluntario ⁽³⁰⁾.

La inervación simpática de la vejiga y del esfínter urinario interno se origina como neuronas preganglionares (células intermedio laterales) provenientes de los segmentos toracolumbares T10 –L2 de la médula espinal las cuales hacen sinapsis en la cadena ganglionar simpática y luego se originan fibras postganglionares que descienden formando el plexo hipogástrico superior y luego viajan en el nervio hipogástrico superior para terminar en receptores adrenérgicos del músculo detrusor de la vejiga y el esfínter uretral interno, cuya estimulación a los beta receptores en el detrusor causa relajación mientras que la estimulación de los alfa receptores causa contracción de los músculos lisos del esfínter uretral ⁽³¹⁾.

Los nervios parasimpáticos inervan al músculo detrusor de la vejiga en las células de los cuernos intermediolaterales de los niveles S2-S4 de la médula espinal, formando una fibras preganglionares largas que hacen sinapsis en el plexo pélvico cercano a la vejiga, y luego originando fibras postganglionares cortas que terminan en receptores colinérgicos en el músculo detrusor. Estos nervios parasimpáticos son llamados “nervios del vaciado” porque su estímulo causa la activación de los receptores muscarinicos y resulta en contracción del detrusor.

El esfínter uretral externo es inervado por el sistema nervioso somático que se origina en las células del cuerno anterior a nivel de S2-S4 y alcanza el esfínter a través de los nervios pudendos. La contracción tónica de las fibras lentas del esfínter uretral externo contribuye importantemente a la continencia en reposo. La contracción voluntaria de las fibras rápidas (por ejemplo durante el súbito

incremento de la presión intrabdominal o ejercicios de Kegel) cierra el lumen uretral y provee un mecanismo adicional para la continencia. La cabeza fetal durante un parto prolongado puede dañar los nervios parasimpáticos en el plexo pélvico puede resultar en retención urinaria postparto e incontinencia de urgencia.

En estudios realizados en modelos animales el 17β -estradiol favorece la elasticidad de los tejidos vecinos al tracto urogenital por inhibición de la proliferación del tejido conectivo, fragmentación de la elastina y hialinización del colágeno. El estrógeno regula el crecimiento y función del músculo liso vascular y no vascular en las capas subepiteliales de la vagina y afecta el tono del músculo liso y la perfusión de la pared vaginal. Los receptores del estrógeno regulan la contractibilidad del músculo liso vesical, perfusión vaginal, composición extracelular y celular y la densidad nerviosa ⁽³²⁾.

Para que la continencia ocurra, la uretra debe ser mantenida a una mayor presión que la presión de la vejiga. Los vasos periuretrales son responsables de la presión uretral. El músculo estriado es responsable de otro tercio y el remanente es atribuido al músculo liso y al tejido conjuntivo periuretral. Todas estas estructuras son sensitivas a la acción hormonal.

La Incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) es la pérdida involuntaria de la orina durante el esfuerzo físico como estornudar, caminar o subir escaleras. Esto es causado por una elevada presión intravesical e combinación con un desorden de la presión de oclusión uretral debido a una debilidad del esfínter uretral y de los músculos del piso pélvico, defectos del sistema de soporte del tejido conectivo o atrofia del epitelio ⁽³³⁾.

Respecto a la epidemiología, casi el 16% de las mujeres en los Estados Unidos reporta síntoma de incontinencia urinaria de las cuales la mayoría son producidas por la incontinencia de esfuerzo; sin embargo, esto no es algo real por el subregistro debido a que algunas mujeres no acuden al médico por vergüenza. Entre las

mujeres con incontinencia urinaria que acuden a consultorio externo la IUE representa el 29 a 75 % de los casos, la incontinencia de urgencia el 33% y el remanente se atribuye a las formas mixtas. La incontinencia urinaria puede alterar significativamente la calidad de vida de la mujer y en la ancianidad puede aumentar el riesgo de hospitalización en 2.5 veces ⁽³⁴⁾.

Entre los factores de riesgo de la IUE se encuentra la predisposición genética, evidenciado en un metaanálisis de estudios clínicos acerca de historia familiar de distopia genital donde se encontró que las mujeres con predisposición genética tiene un riesgo relativo de 2.58. Aunque una predisposición genética específica no ha sido identificado, en una revisión de estudios genéticos se encontró que el colágeno tipo 3 alfa I estuvo asociado a distopia genital (OR 4.79) ⁽³⁵⁾.

También se encuentran los factores obstétricos ya que los casos de distopia genital más severos y sintomáticos son mucho más comunes en las que tuvieron parto vaginal que las nulíparas. El efecto de la paridad en la incontinencia urinaria podría resultar de una injuria directa a los músculos pélvicos y los tejidos conjuntivos de sosten. Además, el daño nervioso por trauma o estiramiento podría resultar en disfunción del piso pélvico. Un peso del recién nacido de ≥ 4000 g incrementa el riesgo de todos los tipos de incontinencia urinaria ⁽³⁴⁾.

La edad también es considerado un factor predisponente a IUE debido a que la prevalencia de la incontinencia urinaria parece que aumenta gradualmente durante la vida adulta pero no debe ser considerada como una consecuencia normal del envejecimiento. La prevalencia de contracciones involuntarias del detrusor aumentan con la edad y la hiperactividad del detrusor es encontrado en 21% de mujeres ancianas saludables. La capacidad total vesical y la habilidad para posponer la evacuación disminuye y esto podría influenciar la frecuencia urinaria. Las tasas de flujo urinario esta disminuido en las ancianas posiblemente por una disminución en la contractibilidad del detrusor. Los niveles bajos de estrógenos en las mujeres postmenopáusicas ocasionan atrofia de la mucosa uretral, pérdida de

la distensibilidad e irritabilidad de la vejiga que podría predisponer a IUE e incontinencia de urgencia ⁽³⁴⁾.

Por su parte la raza es probablemente un factor asociado ya que un estudio de cohorte que incluyo 76 000 mujeres se encontraron mayores incidencias de incontinencia urinaria en las mujeres blancas comparadas con las mujeres asiáticas y negras. Aún no está claro si estas diferencias son biológicas, relacionado al acceso a los servicios de salud o a la cultura ⁽³⁵⁾.

La obesidad contribuye en la génesis de la IUE como se evidencia en varios estudios epidemiológicos que han mostrado que el índice de masa corporal (IMC) aumentado es un factor de riesgo independiente para todos los tipos de incontinencia urinaria. Se piensa que el incremento de la presión intraabdominal que coincide con un aumento del IMC ocasionara una aumento de la presión intravesical que se sobrepondría a la presión de cierre uretral ⁽³⁶⁾.

Para hacer el diagnóstico de la IUE se toma en cuenta la historia clínica para averiguar acerca de todos los síntomas urinarios para orientar el diagnóstico, es por eso que encontraremos los síntomas urinarios que nos ayudara a orientarnos en el tipo de incontinencia, por lo cual se debe averiguar la presencia de síntomas relacionados al almacenamiento vesical como: frecuencia urinaria por día, nicturia, urgencia miccional, incontinencia urinaria de esfuerzo, pérdida constante de orina. También se debe interrogar sobre síntomas de evacuación vesical que incluyen la demora en empezar la micción, fuerza para miccionar y pobre o intermitente chorro urinario.

Asimismo, se deben buscar síntomas postmicción, como son: Sensación de incompleta evacuación y goteo postmiccional. Averiguar por síntomas intestinales porque si hay incontinencia fecal asociado se debe pensar en un daño anatómico o neurológico y pueden necesitar la referencia correspondiente. El estreñimiento nos hará pensar en un posible factor asociado. Existen cuestionarios y diarios

miccionales que podrían ayudar a conseguir la información de las pacientes. Preguntar acerca de antecedentes de enfermedades del sistema nervioso, metabólico (diabetes), cardiorrespiratorio y renal. También se debe preguntar sobre antecedentes quirúrgicos sobretodo del piso pélvico, antecedentes obstétricos, medicación habitual. Dentro del examen físico se recomienda la evaluación digital para confirmar la contracción de los músculos del piso pélvico antes de pensar en recomendar los ejercicios de Kegel. Se recomienda evaluar el grado de distopia asociado según la escala POP-Q internacionalmente aceptado. No se recomienda la realización del test del hisopo en forma rutinaria ⁽²⁾.

Es recomendable realizar un examen de orina para descartar enfermedades que produzcan hematuria microscópica, proteinuria, leucocituria y nitratos en orina y la evaluación del residuo vesical post-evacuatorio mediante ecografía o cateterización en mujeres con síntomas sugestivos de dificultad de la micción ⁽³⁴⁾.

La urodinamia es una prueba para evaluar la función vesical y uretral mediante la medición de las presiones intra-abdominal y vesical por medio de catéteres insertados en la vejiga y vagina. Permite confirmar el tipo de incontinencia, sin embargo no es recomendado realizarlo en los casos de incontinencia urinaria de esfuerzo puro diagnosticado con la historia clínica detallada y el examen físico ⁽³⁷⁾.

Dentro del manejo conservador que incluye la pérdida de peso ya que su disminución en 5 a 10% puede mejorar la IUE significativamente ⁽³⁸⁾. Además el entrenamiento vesical también puede ser considerado y consiste en miccionar a intervalos programados regularmente y usando supresiones de urgencia entre las evacuaciones con el objetivo de disminuir el número total de evacuaciones y los episodios de incontinencia durante el día. Finalmente la terapia física podría ayudar e incluyen contracciones musculares pélvicas suplementados con estimulación eléctrica o conos vaginales, la mejoría obtenida es baja pero significativa. Tanto el entrenamiento vesical y la terapia física son considerados tratamientos efectivos en los casos de IUE leve a moderado en el corto a mediano plazo si lo comparamos

con no tratamiento. Sin embargo si lo comparamos con el sling medio uretral fue menos efectivo significativamente ⁽³⁹⁾.

Asimismo se dispone del tratamiento quirúrgico que incluye a la técnica de Burch que es la técnica más antigua, usada hace más de 18 años y consiste en la suspensión de la fascia pubocervical al ligamento iliopectíneo (Ligamento de Cooper) abordando por vía abdominal al espacio retropúbico. Su efectividad es de 85-90% al año y 70% en cinco años. También puede ser efectuado vía laparoscópica; sin embargo, no es recomendado de rutina en las mujeres con IUE ⁽⁴⁰⁾.

Otra técnica quirúrgica es TVT (Tension-free vaginal tape) que consiste en el abordaje vía abdominal mediante garfios o agujas por el espacio retropúbico hasta la vagina por el cual se pasa una cinta de polipropileno rodeando a la uretra media. Se ha reportado una tasa de cura de 77% a los once años ⁽³⁴⁾.

También se considera la técnica TOT que usa el abordaje vaginal y perineal para pasar una cinta de polipropileno por debajo de la uretra media a modo de una hamaca pero la aguja entra por el agujero obturador para minimizar los riesgos de perforación vesical. Se ha encontrado también un éxito en un 77% de los casos con pocas complicaciones si usan mallas macroporo de polipropileno y sin necesidad del uso de la cistoscopia en el intraoperatorio para verificar alguna lesión vesical ⁽³⁵⁾. Finalmente se considera el minisling como técnica menos invasiva al usar menor cantidad de malla: Se usa una cinta de polipropileno de 8 cm de largo, colocado a nivel de la uretra media por medio de una incisión pequeña. Hay pocos estudios al respecto pero al parecer tendría una alta efectividad ⁽³⁴⁾.

Dentro de las complicaciones tenemos al hematoma que es la colección de sangre debajo de la mucosa vaginal que puede necesitar desde una intervención pronta para la evacuación y la hemostasia debida por dolor intenso y alteraciones

hemodinámicas hasta una conducta expectante al solo presentar síntomas leves ⁽²⁹⁾.

También puede presentarse la extrusión vaginal que es el pasaje gradual fuera del cuerpo o tejido de la malla, que generalmente ocurre hacia la vagina y según al tamaño requerirá una reintervención quirúrgica para su extracción. Puede estar asociado a infección concomitante y se ven con mayor frecuencia cuando se usan las malla microporosas ⁽³⁶⁾.

Las mallas monofilamento y con un poro de más de 75um, promueven flexibilidad, facilita su integración en el tejido huésped y permite a las celular del sistema inmune eliminar las bacterias, por lo que estas tendrán menor frecuencia de extrusión e infección. Otros factores asociados a esta complicación son la diabetes mellitus, edad avanzada, tabaquismo, histerectomía concomitante, experiencia del cirujano y técnica quirúrgica. Pueden ser asintomáticas o presentar dispareunia, dolor de la pareja durante las relaciones sexuales, sangrado vaginal, flujo vaginal (a veces con mal olor) y dolor pélvico. El manejo puede ser conservador si la extrusión es pequeña y que para algunos es de 1 cm o menos⁴¹ , mientras que para otros es de 4 cm o menos⁷ usándose estrógenos tópicos para estimular la reepitelización. Se debe evitar las relaciones sexuales hasta la regeneración de la mucosa. En caso contrario se tendrá que reintervenir para extracción de una parte de la malla generalmente.

La perforación o erosión vesical y/o uretral también se puede presentar y es la abertura anormal en un órgano hueco o víscera, que en este caso es hacia la vejiga o uretra que puede ocasionar síntomas de vejiga hiperactiva, hematuria, infección del tracto urinario, retención urinaria, cálculo urinario y fístula urogenital ⁽³⁶⁾.

Otra complicación es la retención urinaria que es la falta de evacuación de la vejiga posterior a la intervención. Generalmente se resuelve con el cateterismo vesical

pero si persiste podría necesitar una reintervención sobretodo si se ha usado una malla.

La infección del sitio operatorio también es una complicación que se evidencia cuando las pacientes reportan flujo vaginal con mal olor, algunas veces fiebre y colecciones purulentas que necesitan ser drenados además del tratamiento de amplio espectro. Las mallas de multifilamento son más propensas a esta complicación ⁽⁴⁾.

Finalmente otra complicación puede ser el granuloma que es una reacción inflamatoria excesiva debido al material de sutura usado en una cirugía que guía a la formación de tejido cicatrizal excesivo y se puede evidenciar como un nódulo asociada a dolor y sangrado al roce ⁽⁴²⁾.

Como tratamiento profiláctico para la intervención quirúrgica se pueden usar antibióticos según lo recomendado por el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia usando una dosis única de amplio espectro (Clindamicina 600 mg IV más gentamicina 1.5 mg/kg IV o quinolona 400 mg IV o aztreonam 1g IV, siendo otra opción: Metronidazol 500 mg IV más gentamicina 1.5 mg/kg IV o quinolona 400 mg IV) previo a una cirugía vaginal que incluya o no malla. Esto se fundamenta en que el corte del epitelio vaginal es considerado como un procedimiento limpio contaminado según la clasificación de heridas quirúrgicas ⁽⁴³⁾.

En base a lo descrito se planteó el objetivo del estudio que fue describir las características clínicas y las complicaciones de las pacientes sometidas a la técnica TOT en el Hospital III Emergencias Grau en el periodo comprendido entre enero del 2014 a diciembre del 2015.

II. METODOLOGÍA

2.1 Tipo y diseño

El tipo de estudio es observacional, descriptivo, retrospectivo. El diseño del estudio es no experimental.

2.2 Diseño muestral

Población: Pacientes mujeres que se sometieron a TOT para la incontinencia urinaria de esfuerzo en el Hospital III de Emergencias Grau en el periodo comprendido de enero de 2014 a diciembre de 2015.

Muestra

Se trabajó con la población censal que cumplen con los criterios de selección.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años sometidas a TOT.

Criterios de exclusión

- Pacientes con historia clínica con mas del 50% de los datos completos.

2.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos

Instrumento: ficha de recolección de datos

Procedimiento

1. Se buscó y ubicó las historias clínicas de los pacientes que cumplen con los criterios de selección.
2. Se verificó que las historias clínicas contengan la información de las variables de estudio.
3. Se trasladó la información al instrumento de recolección de datos.
4. Se elaboró la base de datos.

2.4 Procesamiento y análisis de los datos

Los datos se procesaron en el programa estadístico SPSS versión 22 en una PC Windows 10. Previo al análisis se desarrolló el control de calidad de la data. Para el análisis se hizo uso de la estadística descriptiva.

2.5 Aspectos éticos

El estudio por su tipo y diseño no se contrapone a aspectos bioéticos.

RESULTADOS

Dentro de las características clínicas se determinó que la población de estudio tiene una edad media de 59.5 años, mientras que la media de partos a término fue 3.16. Además el 18.9% (17/90) afirmaron tener urgencia urinaria ya que todas las pacientes tuvieron pérdida de orina con el esfuerzo como requisito para ser sometidas a la técnica TOT. También el 21.1% (19/90) de las pacientes presentaron histerectomía previa, el 6.7% (6/90) cirugías previas de prolapso y el 4.4% (4/90) cirugías previas de incontinencia. A su vez el 90.0% (81/90) presentó prolapso genital, el 12.2% (11/90) tenían diabetes y el 100.0% (90/90) manifestaron no consumir tabaco. En el examen físico se usó la clasificación antigua de Baden encontrándose que el 53.3% (42/90) presentaron prolapso grado 1 ó 2 (tabla 1).

Tabla 1. Características clínicas de las pacientes sometidas a la técnica TOT en el Hospital III Emergencias Grau en el periodo comprendido entre enero del 2014 a diciembre del 2015

Características clínicas	Número o promedio	Porcentaje o desviación standar
Edad	59.5	DE: 10.931
Partos	3.16	DE: 1.662
Urgencia urinaria		
• Sí	17	18,9%
• No	73	81,1%
Histerectomía previa		
• Sí	19	21,1%
• No	71	78,9%
Cirugía previa de prolapso		
• Sí	6	6,7%
• No	84	93,3%
Cirugía previa de IUE		
• Sí	4	4,4%
• No	86	95,6%
Prolapso		
• Sí	81	90,0%
• No	9	10,0%
Diabetes		
• Sí	11	12,2%
• No	79	87,8%
Grado del prolapso		
• 1	6	6,7%
• 2	42	46,7%
• 3	30	33,3%
• 4	12	13,3%

Respecto a los resultados relacionados a la intervención quirúrgica, el 26.7% (24/90) de las pacientes presentaron cambio en la hemoglobina superior a 1.5 g/dl (figura 1), la media de tiempo operatorio en la población estudiada fué 55.93 minutos (figura 2), el 25.6% (23/90) tuvieron tiempo operatorio prolongado (figura 3), el 90.0% (81/90) fueron sometidas a cirugía concomitante (figura 4) y el 38.9% (35/90) a colporrafia anterior (CA) (figura 5).

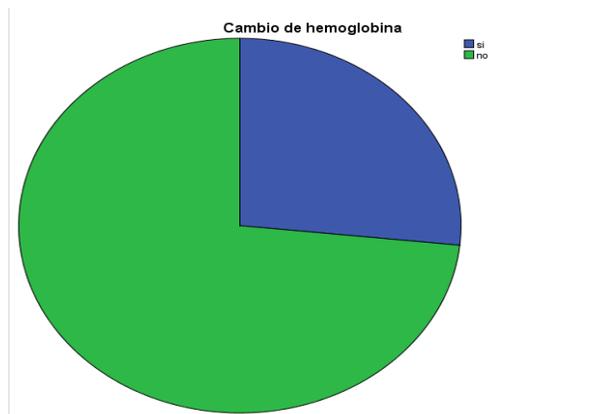


Figura 1. Distribución de la población de estudios según cambio hemoglobina Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015

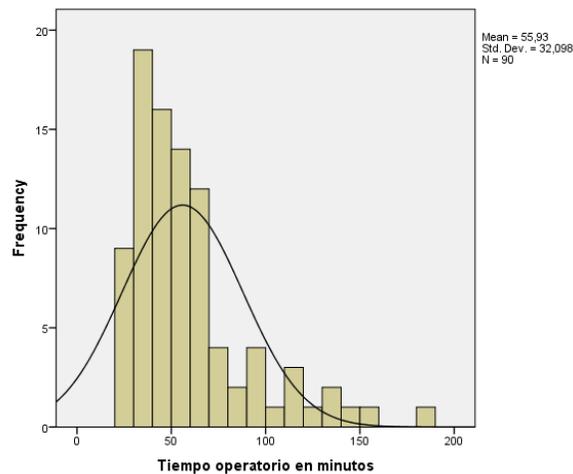


Figura 2. Tiempo operatorio de pacientes estudiados del Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015



Figura 3. Distribución de la población de estudios según tiempo operatorio prolongado Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015

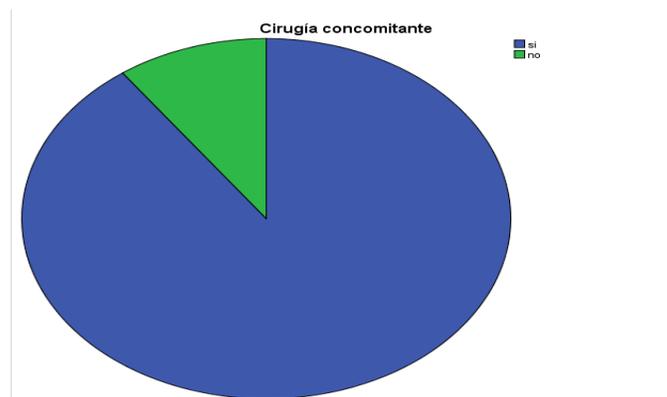


Figura 4. Distribución de la población de estudios según cirugía concomitante Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015

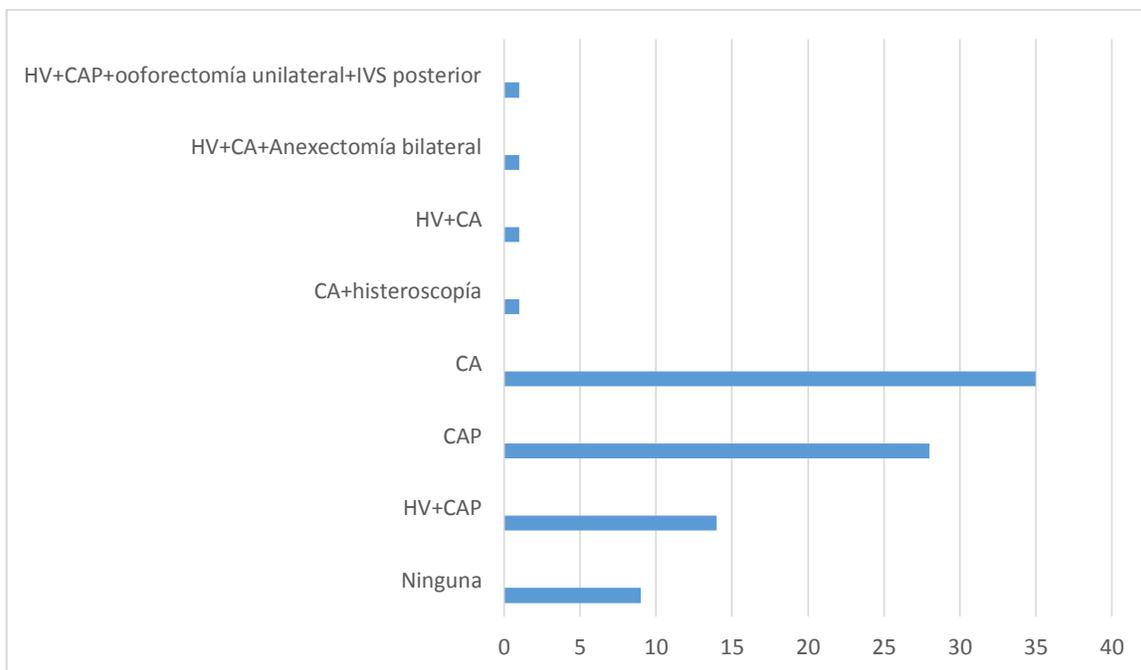


Figura 5. Distribución de la población de estudios según tipo de cirugía concomitante Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015

Acerca de los resultados postoperatorios, el 1.1% (1/90) de las pacientes presentaron complicaciones intraoperatorias, 14.4% (1/90) dentro de las primeras 48 horas y el 61.1% (46/74) después de las 48 horas (tabla 2). El tiempo de estancia hospitalaria media de la población estudiada fue 2.02 días (figura 6), el 6.66% (5/75) de las pacientes presentaron extrusión de la malla (figura 7) y la media de uso de sonda en la población de estudio fue 1.44 días (figura 8). Además el 2.2% (2/90) de las pacientes fueron reoperadas por complicación precoz (figura 9) y el 10% (7/70) por complicación tardía (figura 10). Al 2.2% (2/90) de las pacientes se les realizó permeabilización de meato urinario o aflojamiento de malla (figura 11) y al 8.57% (6/70) de las pacientes que se les realizó seguimiento se les realizó exéresis de malla (figura 12). El 1.49% (1/67) de las pacientes presentó incontinencia urinaria de esfuerzo a los 6 meses (figura 13) y el 1.61% (1/62) a los 12 meses (figura 14).

El 60% (54/90) uso cefazolina 1g EV c/8h como tratamiento usado indicado el día de la operación (figura 15). El 96.7% (87/90) de los casos se usó malla Biomesh cortada (figura 16).

Tabla 2. Complicaciones de las pacientes sometidas a la técnica TOT en el Hospital III Emergencias Grau en el periodo comprendido entre enero del 2014 a diciembre del 2015

Complicaciones	Numero o promedio	Porcentaje o desviación standar
Complicaciones intraoperatorias		
• Relajación de esfínter	1	1,1%
• Ninguno	89	98.9
Complicaciones postoperatorias inmediatas (48h)		
• Retención urinaria	4	4,4
• Dolor intenso	3	3,3
• Cefalea postanestesia	4	4,4
• Hematuria	1	1,1
• Disuria	1	1,1
• Ninguno	77	85,6
Complicaciones postoperatorias mediatas (≥48h)		
• Extrusión	2	2,2
• Dolor pélvico crónico	1	1,1
• Urgencia miccional	3	3,3
• Infección o absceso del sitio operatorio	1	1,1
• Granuloma	4	4,4
• Retención urinaria	1	1,1
• Disuria	1	1,1
• Polaquiuria	3	3,3
• Poliuria	1	1,1
• Urgencia miccional + infección urinaria	1	1,1
• Urgencia miccional + incontinencia urinaria de esfuerzo	1	1,1
• Urgencia miccional + polaquiuria	1	1,1
• Dehiscencia parcial	1	1,1
• Disuria + polaquiuria	3	3,3
• Infección+granuloma	1	1,1
• Extrusión+dolor pélvico Crónico + retención urinaria	1	1,1
• Retención urinaria+disuria+urgencia miccional	1	1,1
• Dispareunia+dolor pélvico crónico+extrusión	1	1,1
• Incontinencia urinaria de esfuerzo+urgencia miccional+granuloma+extrusión	1	1,1
• Disuria+polaquiuria+dolor pélvico crónico	1	1,1
• No hay datos	16	17,8
• Ninguno	44	48,9

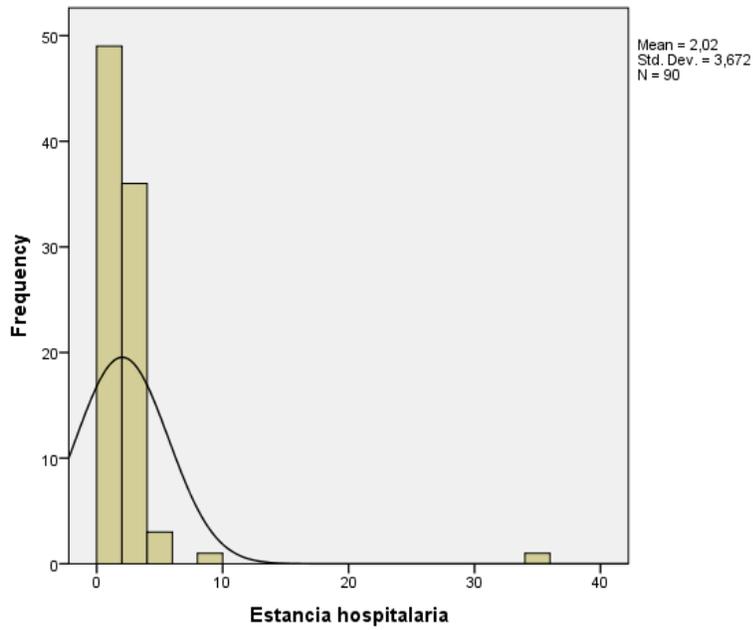


Figura 6. Estancia hospitalaria en pacientes estudiadas del Hospital III Emergencias Grau

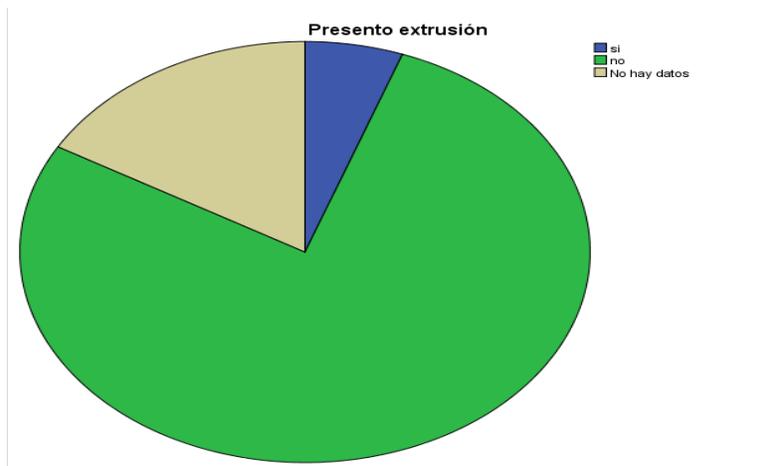


Figura 7. Distribución de la población de estudios según extrusión en el Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015

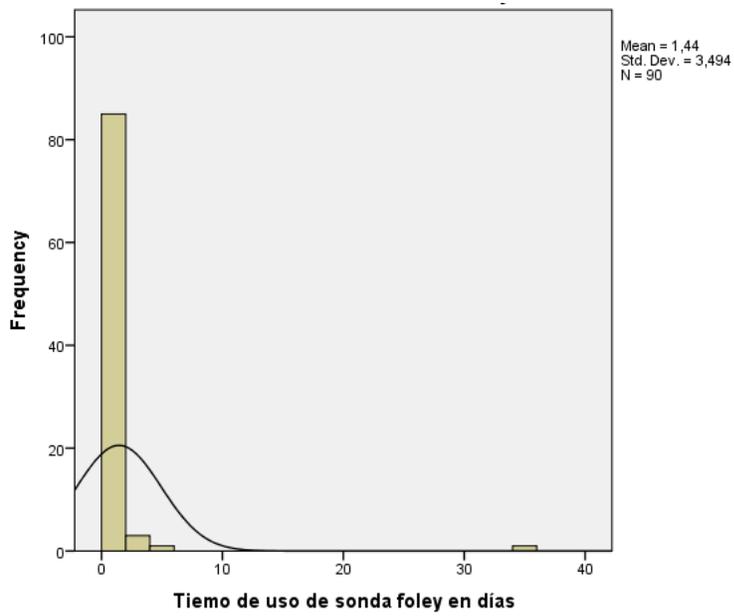


Figura 8. Tiempo de uso de sonda en la población de estudios Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015



Figura 9. Distribución de la población de estudios según reoperación por complicación precoz Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015

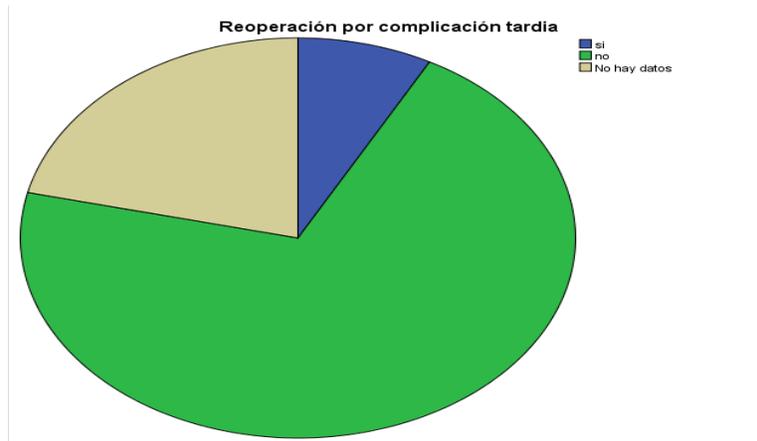


Figura 10. Distribución de la población de estudios según reoperación por complicación tardía Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015



Figura 11. Distribución de la población de estudios según tipo de reoperación precoz Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015

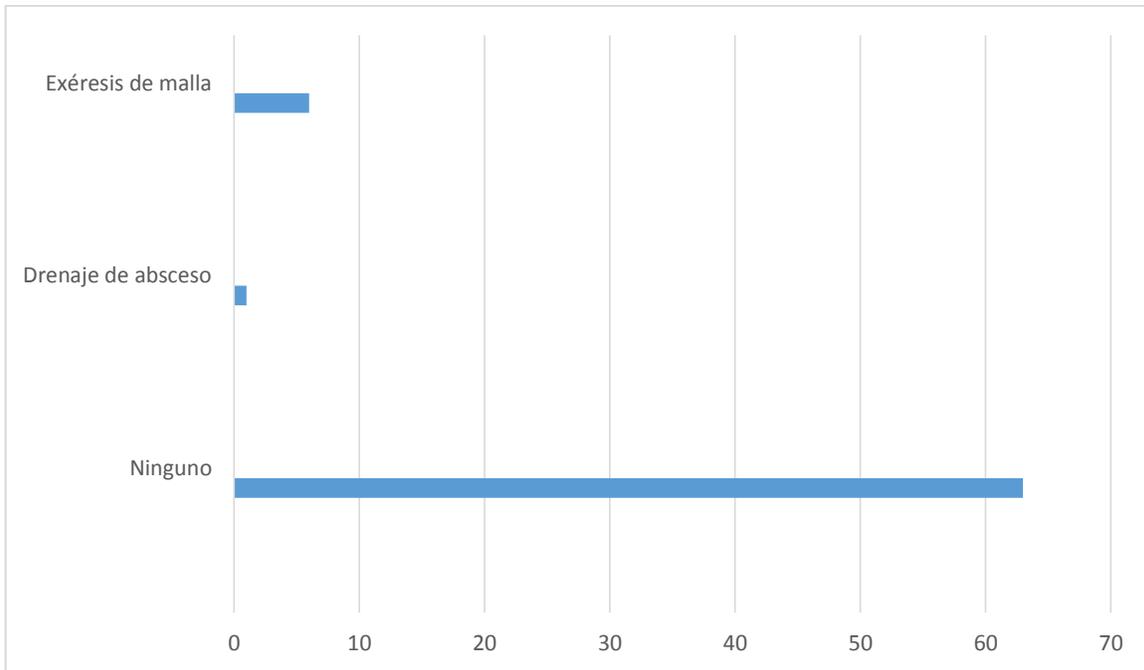


Figura 12. Distribución de la población de estudios según tipo de reoperación tardía Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015



Figura 13. Distribución de la población de estudios según incontinencia urinaria de esfuerzo a los 6 meses Hospital III Emergencias Grau 2014 – 2015

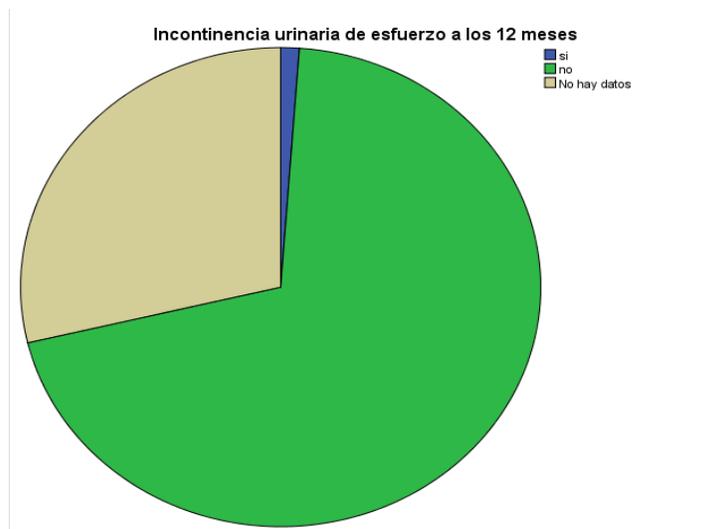


Figura 14. Distribución de la población de estudios según incontinencia urinaria de esfuerzo a los 12 meses Hospital III Emergencias Grau 2014–2015

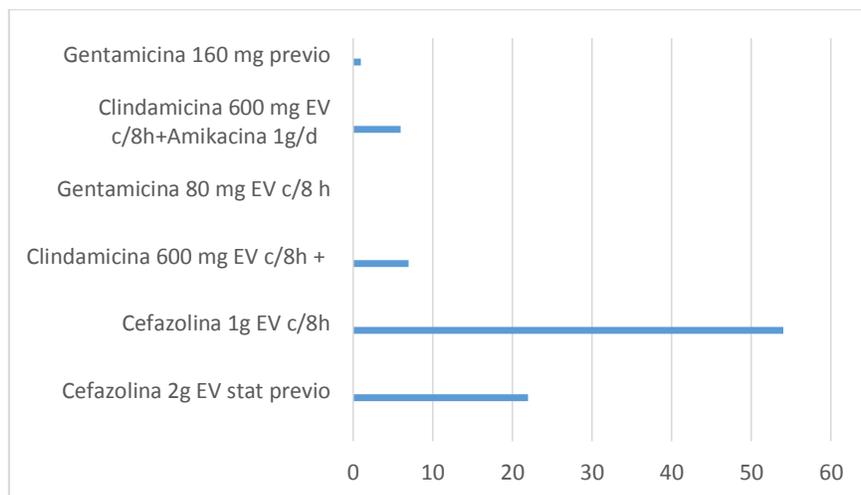


Figura 15. Distribución de la población de estudios según tratamiento profiláctico Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015

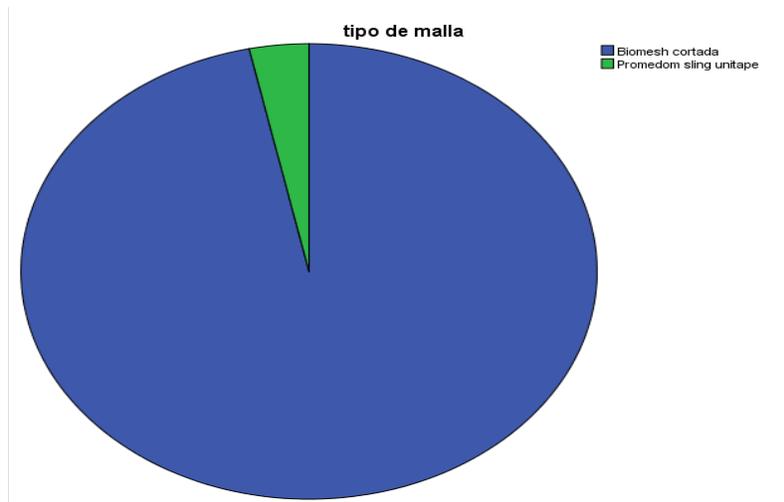


Figura 16. Distribución de la población de estudios según tipo de malla Hospital III Emergencias Grau – 2014 – 2015

IV. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta que la presente investigación es retrospectiva y se tuvo la dificultad de encontrar las historias clínicas, debido a que los hospitales públicos, no suelen tener una base de datos adecuada porque no hay una historia clínica automatizada y con datos completos, por ejemplo al inicio se pensó buscar el índice de masa corporal de las pacientes pero solo una de ellas tenía la talla en la historia en la evaluación de anestesiología por lo que se desestimó esta variable; al parecer para ellos solo es importante el peso para la administración de la anestesia. En Essalud, específicamente en el Hospital Grau, la técnica TOT, no tiene un código específico de procedimiento, como sí lo tienen otras técnicas quirúrgicas en el sistema informático, lo cual dificulta la búsqueda de los casos a estudiar por lo que se tuvo que buscar todos los casos de colporrafia anteroposterior, colporrafia anterior, histerectomía vaginal e histerectomía vaginal asistida por laparoscopia y de estos recién seleccionar los casos con TOT ⁽²⁵⁾.

En nuestro estudio se recolectaron 90 casos de pacientes que fueron sometidas a la técnica TOT con o sin cirugías asociadas o concomitantes durante el 2014 y 2015 en el Hospital Emergencias Grau, con la intención de evaluar posibles complicaciones durante los años siguientes hasta el 2017. Se encontró que el 48.9% de las pacientes eran menores de 60 años, una edad media de 59.5 años y entre los 40 y 70 años estuvieron 77.7% de las pacientes lo que es similar a trabajos anteriores ^(21,22).

La media de partos a término fue 3.6 que fue menor a lo encontrado (5.3) en un trabajo realizado por Tapia-Bernal ⁽²⁵⁾ en el Hospital Arzobispo Loayza y que era de esperarse, ya que, incluían solo a las pacientes que se operaron de histerectomía vaginal y TOT, teniendo por consiguiente, mayor grado de prolapso y mayor frecuencia de partos a término.

La gran mayoría de pacientes, no tuvieron cirugías previas de prolapso (93.3%) e incontinencia urinaria (95.6%), lo que podría ser por varios motivos posibles: una baja recidiva de las cirugías previas, una deserción de someterse a una nueva

cirugía de incontinencia urinaria o una referencia al máximo nivel de atención de la Red de EsSalud Almenara (HNGAI) donde existen pruebas de urodinamia que está indicado en los casos de recidiva o al no ser una incontinencia urinaria de esfuerzo pura como es recomendado por la guía de atención británica ⁽²⁾.

La mayoría no tenía antecedente de histerectomía previa (78.9%) que podría deberse a que no habría influencia del antecedente de histerectomía en la generación de la incontinencia urinaria, lo que podría ser visto en un estudio posterior y prospectivo, y guardan relación a lo publicado por Christiansen UJ et al. ⁽⁴⁴⁾ quienes hicieron un seguimiento de diez años a en posoperadas de histerectomía y no encontraron un aumento significativo de la frecuencia de incontinencia urinaria de nuevo y con otro estudio publicado por Neumann GA et al. ⁽⁴⁵⁾ que hizo un seguimiento de tres años de modo semejante; sin embargo, algunos reportes pequeños han encontrado lo contrario como lo que halló Heydari F et al. ⁽⁴⁶⁾ quien reportó que hay una relación significativa entre la historia de histerectomía y la severidad de la incontinencia urinaria de esfuerzo medido por la presión de pérdida con la valsalva sugiriendo que las que tienen dicho antecedente probablemente tendrán mayores grados de incontinencia urinaria de esfuerzo.

El 12.2% de la pacientes presentaron el antecedente de diabetes y todas las pacientes negaron fumar o tener tabaquismo. Esto difiere por lo encontrado por Dávalos SE²¹ quien reporta una frecuencia de diabetes de 4.9% mientras que Rosas-Maccari M ⁽²⁷⁾ reportó 15%(9/60) y una frecuencia de tabaquismo de 16.66% (10/60).

El 18.9% de la pacientes presentó urgencia urinaria, con lo cual, se podría sospechar en una incontinencia urinaria mixta y que según las guías clínicas ⁽²⁾ deberían haber sido sometidas a urodinamia previamente, ya que, podrían afectar la satisfacción de los pacientes ante los procedimientos quirúrgicos como el TOT. Cabe mencionar que en nuestra red de salud (Red Desconcentrada Almenara) el Servicio de Urodinamia está en el Hospital Nacional Guillermo Almenara que es el máximo nivel de atención y debido a la demanda excesiva de pacientes enviarlas a una referencia para la realización de dicha prueba significaría una demora de varios

meses de atención. Además, cuando son evaluadas por los urólogos de nuestro hospital le realizan cistoscopia y con esa evaluación algunos le realizan la intervención de TOT, lo derivan a ginecología para el manejo quirúrgico del prolapso asociado y/o TOT o lo refieren al hospital de mayor complejidad.

El 90% de las pacientes presentó prolapso genital asociado que también debían ser reparados por ser causa de alteración de la calidad de vida, lo que podría aumentar el tiempo operatorio y las pérdidas sanguíneas. Lo que es diferente a lo encontrado por Rosas-Maccari M ⁽²⁷⁾, quien reportó una frecuencia de cirugías concomitante de 18.33% (11/60) posiblemente por ser poblaciones diferentes y de un hospital español, pero es semejante a lo encontrado por Llanto-Canchos J ⁽⁴⁷⁾ en el Hospital Regional de Ica donde reportó una frecuencia de cirugías concomitantes de 93.33% (28/30). Existe una amplia variación de frecuencia de cirugías concomitantes a la técnica del TOT según la población que se estudie.

El 53.3% (42/90) de las pacientes presentó grado 1 o 2. El grado de prolapso dependerá del tipo de población a evaluar. Rosas-Maccari M ⁽²⁷⁾ reportó diversos prolapsos según la clasificación de Baden: cistocele II: 13.33% (8/60), cistocele III: 10% (6/60) y rectocele II: 5% (5/60), como las más frecuentes. Darías JL et al. ⁽²⁶⁾ reportaron al cistocele en un 38.82%(33/85) como el tipo de distopia más frecuente. Briozzo L et al⁽²⁴⁾ reportaron una frecuencia de cistocele II de 51% (51/100).

Solo el 26.7% de las pacientes presentó cambio de hemoglobina mayor a 1.5 g/dL, lo que puede ser sesgado por que la hemoglobina previa no siempre refleja la real hemoglobina previo a la cirugía ya que este pudo haber sido tomado varios meses antes. Otros estudios han informado en función de la cantidad de sangrado por el cambio de peso de las gasas como lo reporto Magon N et al. ⁽⁴⁸⁾ quienes encontraron una pérdida sanguínea media de 76.78 mL (SD: 19.25ML) para la técnica de TOT.

La media del tiempo operatorio fue de 55.93 minutos y el 25.6% de las pacientes presentaron un tiempo operatorio mayor a 60 minutos, lo cual refleja que algunos de ellos se asocian a histerectomía lo que alarga significativamente la cirugía además se debe mencionar que al ser un hospital docente las cirugías pueden ser realizadas por los médicos residentes bajo supervisión directa de los médicos

especialistas. Los tiempos reportados para la cirugía TOT son cortos generalmente como lo describo Magon N et al. ⁽⁴⁸⁾ quienes informaron un tiempo medio de 21.69 minutos y Dávalos SE ⁽²¹⁾ informó 33.05 minutos.

El 90% de las pacientes tuvieron cirugías concomitantes siendo las colporrafia anterior y/o posterior las más frecuentes y que no aumenta significativamente el tiempo operatorio, a diferencia de otras como la histerectomía vaginal que se presentó en un 18.8% (17/90). Rosas-Maccari M ⁽²⁷⁾ reportó un 10%(6/60) de colporrafias anteriores asociadas, 3.3% (2/60) colporrafias posteriores, 1.6% (1/60) uso de malla total (Prolifit) para un defecto vaginal anterior y posterior, 1.6% (1/60) malla anterior y 1.6% (1/60) malla posterior por su parte Llanto-Canchos J ⁽⁴⁷⁾ reportó 36.6% (11/30) de colporrafia anterior, 3.3% (1/30) colporrafia posterior, 3.3% colporrafia anteroposterior, 20% (6/30) histerectomía vaginal, 6.7% (2/30) histerectomía vaginal más colporrafia anteroposterior y 23.4% (7/30) histerectomía abdominal.

Solo hubo una complicación intraoperatoria intrascendente como es la relajación de esfínter anal que ocasionó que no se realice la colporrafia posterior que también estaba programada. Esto refleja la buena capacidad operativa de los ginecólogos del servicio. Sin embargo, cabe mencionar que hubo un caso que no se incluyó en el estudio porque en la cirugía se perforó la vejiga al intentar pasar las agujas del TOT por lo que se suspendió esta y solo se le realizó la plicatura de Kelly Kennedy. Estos hallazgos también se ha visto en todos los reportes donde casi no hay complicaciones intraoperatorias como lo reporta Dávalos ⁽²¹⁾ quien informó que no tuvo complicaciones intraoperatorias en los 81 casos que estudió; sin embargo, Magon N ⁽⁵⁰⁾ reportó 1.69%(1/59) de complicaciones intraoperatorias con un caso de perforación vesical al pasar la aguja.

La estancia hospitalaria media fue de 2.02 días, teniendo en cuenta que un 18.8% también se sometió a histerectomía vaginal, lo que alargó la estancia hospitalaria a dos días; ya que, de lo contrario, sería un día. Esto fue semejante a otros trabajos publicados como por ejemplo Briozzo L et al. ⁽⁴⁹⁾ quienes evaluaron a 70 pacientes sometidas a TOT con o sin cirugías concomitantes y reportaron una estancia

hospitalaria media de 60 horas en las pacientes sometidas a TOT más otra intervención concomitante, 30 horas para las pacientes con solo TOT y anestesia general y 20 horas si se usaba anestesia local; por su parte Magon N et al.⁽⁴⁸⁾ reportaron una estancia media de 24 horas en 45.8% (27/59), entre 24 y 72 horas en 50.8% (30/59) y fueron más de tres días en solo 3.4% (2/59).

El 14.4% de las pacientes presentaron complicaciones en la primeras 48 horas, siendo la retención urinaria (4.4%) y la cefalea posanestesia (4.4%) los más frecuentes. El 2.2% (2/90) de las pacientes fueron reoperadas por complicación precoz (<48 horas) a las que se les realizó permeabilización de meato urinario o aflojamiento de malla por retención urinaria. Esto impresiona ser una frecuencia de complicaciones aumentada con respecto de otros estudios como lo reportado por Briozzo L et al. ⁽⁵¹⁾ quienes informaron un caso (1%) de retención urinaria que requirió el uso de sonda urinaria por siete días, 7% (7/100) con urgencia urinaria inmediata de los cuales tres tuvieron infección urinaria y tres ya tenían urgencia urinaria antes de la cirugía. Dávalos ⁽²¹⁾ reportó 6.17% (5/81) de infección urinaria y 1.23% (1/81) de incontinencia urinaria. Rosas-Maccari M ⁽²⁷⁾ reportó 6.66% (4/60) de retención urinaria calificado como un residuo postmiccional de más de 100 cc y de las cuales dos requirieron usar sonda urinaria por siete días.

74 casos (82.22%) tuvieron controles posteriores y posiblemente las deserciones se debieron a que las pacientes referidas solo se atendieron una sola vez en el control posoperatorio a la semana y luego retornaron a su policlínico de origen y/o se controlaron en otras instituciones privadas; de estos el 61.1% (46/74) presentaron complicaciones después de las 48 horas, un valor mayor que otros estudios, posiblemente debido a que esto no es evaluado en un momento específico y los síntomas asociados a cistitis o vejiga hiperactiva que se consideraron por separado llegaron a presentarse en un 24.32%(18/74) que no sabemos si algunos de ellos tuvieron urocultivo positivo además en los que no tuvieron controles posteriores posiblemente hubieron pacientes sin complicaciones. Solo 2.7% (2/74) presentaron infección del sitio operatorio de las cuales una requirió drenaje del absceso. En general los hallazgos por complicación tardía deberían corroborarse en un estudio

prospectivo. Darías M et al. ⁽²⁶⁾ reportaron una frecuencia de complicaciones de 12.9% (11/85), por su parte Briozzo L ⁽²⁴⁾ reportó 31% de complicaciones siendo lo más frecuente el dolor posoperatorio en un 20% pero que la mayoría cedió con analgésicos.

El 6.66% (5/75) de las pacientes presentaron extrusión de la malla de los cuales todos se sometieron a exéresis de la malla. El 8.57% (6/70) de las pacientes se les realizó exéresis de malla de las cuales una fue por retención urinaria y otra presentó extrusión combinado con retención urinaria. El 10% (7/70) de las pacientes fue reoperada por complicación tardía de las cuales hubo un caso de drenaje de absceso y el resto fueron exéresis de malla. Llanto-Canchos J et al. ⁽⁴⁹⁾ en su serie de 30 casos reportaron un (3.3%) caso de erosión de malla que tuvo que ser extraído. Rosas-Maccari M ⁽²⁷⁾ en su serie de 60 casos reportó un caso de extrusión de malla que apareció al mes y que se resolvió recortando la malla y con el uso de estrógenos locales.

La media de uso de sonda en la población de estudio fue 1.44 días, lo cual es similar a la mayoría de estudios publicados. Sin embargo, Llanto-Canchos J et al. ⁽⁴⁷⁾ en su serie de 30 casos, retiraron la sonda Foley en el posoperatorio inmediato, si no hubo cirugías concomitantes y a las 12 horas si se realizó histerectomía vaginal y/o colpoperineoplastia anterior y/o posterior, no influyendo en los resultados con un seguimiento de seis meses.

El 1.49% (1/67) de las pacientes presentó incontinencia urinaria de esfuerzo a los seis meses y el 1.61% (1/62) de las pacientes presentó incontinencia urinaria de esfuerzo a los 12 meses. Esto es bastante óptimo respecto a lo publicado en otros estudios. No se encontró seguimientos largos en todos los pacientes porque muchos pacientes vienen referidos de otros establecimientos de salud de menor nivel de complejidad y se asume que han sido controlados en estos lugares o quizás algunos casos no han seguido en el seguro social. Llanto-Canchos J et al. ⁽⁴⁷⁾ en su serie de 30 casos encontraron una frecuencia de fracaso de IUE de 3.3% (1/30) a los 6 meses de seguimiento mientras que Rosas-Maccari M ⁽²⁷⁾ reportó una frecuencia de éxito de 96,6% (58/60) en el postoperatorio, 83% (50/60) al mes, 83%

(47/57) al año y 70% (21/30) lo que podría estar sesgado por la cantidad pequeña de pacientes sobre todo en el seguimiento tardío al ser también un estudio retrospectivo. Darias JL et al. ⁽²⁶⁾ reportaron una calificación de resultado bueno en un 94.1% en una serie de 85 casos en un seguimiento de tres años.

El 60% (54/90) uso cefazolina 1g EV c/8h como tratamiento usado indicado el día de la operación y el 42.2% (38/90) de la pacientes se le indicó un tratamiento para infección urinaria en el alta. Ningún caso siguió la guía clínica del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia sobre profilaxis antibiótica en ginecología, pero al parecer lo mismo sucede en los estudios retrospectivos. A pesar de esto solo una frecuencia de infección del sitio operatorio de 2.7%. Llanto-Canchos J et al. ⁽⁴⁷⁾ en su serie de 30 casos usaron de manera similar 1g EV intraoperatorio sin reportar casos de infección hasta los seis meses de seguimiento. Rosas-Maccari M ⁽²⁷⁾ de la misma forma uso 1g de cefazolina previo a la cirugía sin reportar infección del sitio operatorio.

El 96.7% (87/90) de los casos usó malla Biomesh cortada, que es una malla genérica de polipropileno de 30x30cm que es cortado en tiras de 10 a 12 mm, lo cual es similar a otros estudios donde la población en estudio no tiene los medios para comprar las mallas originales. Llanto-Canchos J et al. ⁽⁴⁷⁾ en un estudio en un hospital público de Ica usaron de manera similar una cinta cortada de 10 mm de grosor y 30 mm de largo, de polipropilene, monofilamento macroporo (Prolene).

Rosas-Maccari M ⁽²⁷⁾ en un estudio español reportó 60 casos de uso de la técnica TOT pero con diferentes mallas originales: Ginecare (Johnson and Jonhson), Aris (Coroplast) y Monarc (A.M.S) todas de polipropilene, macroporo y monofilamento. Darias JL et al. ⁽²⁶⁾ en Cuba también emplearon mallas recortadas de polipropilene monofilamento que inicialmente estaban diseñados para las herniorrafias, de tal manera, que se consigan cintas de 10 mm.

CONCLUSIONES

Las características de la población estudiada fueron presentar síntomas de urgencia urinaria en algunas pacientes que a pesar no tener pruebas de urodinamia fueron sometidas a la técnica TOT y prolapso asociado en su mayoría de grado 1 ó 2.

Se encontró una baja frecuencia (14.4%) de complicaciones en las primeras 48 horas (precoces). La técnica tiene una alta frecuencia (61.1%) de complicaciones después de las 48 horas (tardías) relacionadas a la vía urinaria en comparación a otros estudios. La frecuencia de extrusión de malla (6.66%) hacia la vagina es baja a pesar del uso de malla artesanal en comparación a otros estudios.

RECOMENDACIONES

En pacientes con estas características se debe estudiar si alguna de ellas es un factor de riesgo para complicaciones postoperatorias.

Se debe realizar un estudio prospectivo de seguimiento de las complicaciones tardías con énfasis en las complicaciones de la vías urinarias.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Lucas MG, Bedretdinova D, Berghmans LC, Bosch JLHR, Burkhard FC, Cruz F et al. Guidelines on Urinary Incontinence. European Association of Urology 2015. Extraído el 04 de abril de 2016. Disponible en: https://uroweb.org/wp-content/uploads/20-Urinary-Incontinence_LR1.pdf
2. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Urinary incontinence in women: the management of urinary incontinence in women. Second edition. UK: 2013.
3. Haylen BT, Freeman RM, Swift SE, Cosson M, Davila GW, Deprest J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint terminology and classification of the complications related directly to the insertion of prostheses (meshes, implants, tapes) and grafts in female pelvic floor surgery. *Neurourol Urodyn.* 2011;30:2–12.
4. Ammembal MK, Radley SC. Complications of polypropylene mesh in prolapse surgery. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine.* 2010;20:12:359-363.
5. Shah HN, Badlani GH. Mesh complications in female pelvic floor reconstructive surgery and their management: A systematic review. *Indian J Urol.* 2012;28(2):129–153.
6. Ellington D, Richter H. Indications, Contraindications, and Complications of Mesh in Surgical Treatment of Pelvic Organ Prolapse. *Clin Obstet Gynecol.* 2013;56(2):276–288.
7. Davila GW, Jiron A. Managing vaginal mesh exposure/erosions. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2012;24:343-348.
8. Kokanali MK, Doganay M. Risk factors for mesh erosion after vaginal sling procedures for urinary incontinence. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2014;177:146–150.
9. Niu K, Lu YX, Shen WJ, Zhang YH, Wang WY. Risk Factors for Mesh Exposure after Transvaginal Mesh Surgery. *Chin Med J* 2016;129:1795-9.

10. Yamada BS, Govier FE, Stefanovic KB and Kobashi KC. High Rate of Vaginal Erosions Associated With the Mentor ObTape™. *The Journal of Urology*. 2006;176:651-654.
11. Siegel AE. Vaginal mesh extrusion associated with use of mentor transobturator sling. *Urology*. 2005;66(5):995-9.
12. Mahajan ST, Kenton K, Bova EA, Brubaker L. Transobturator tape erosion associated with leg pain. *Int Urogynecol J*. 2005;17:66–68.
13. Onyeka BA, Ogah J. Vaginal tape erosion following transobturator tape (TOT) operation for stress urinary incontinence, *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2006;26:8, 802-803.
14. Sivanesan K, Abdel-Fattah, M, Tierney J. Perineal cellulitis and persistent vaginal erosion after transobturator tape (Obtape)—case report and review of the literature. *Int Urogynecol J*. 2007;18:219–221.
15. Karsenty G, Boman J, Elzayat E, Lemieux MC, Corcos J. Severe soft tissue infection of the thigh after vaginal erosion of transobturator tape for stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2007;18: 207–212.
16. Ghezzi F, Uccella S, Cromi A, Bogani G, Candeloro I, Serati M, and Bolis P. Surgical treatment for pelvic floor disorders in women 75 years or older: a single-center experience. *Menopause* 2011;18(3):314-8.
17. Yasa C, Gungor F, Dural O, Yumru H, Gunaydin C, And Yalcin O. Transobturator Tape Operation for the Treatment of Stress Urinary Incontinence in Postmenopausal Women Aged Over 65 Years. *LUTS*. 2017:1-5.
18. Law TSM, Cheung RYK, Chung TKH, Chan SSC. Efficacy and outcomes of transobturator tension free vaginal tape with or without concomitant pelvic floor repair surgery for urinary stress incontinence: five-year follow-up. *Hong Kong Med J* 2015;21:333–8.
19. Abougamrah A, Ibrahim M, Elsabaa H, Ellaithy M, Sweed M. Treatment of stress urinary incontinence with a generic transobturator tape. *Int J Gynecol Obstet* 2015 Sep;130(3):226-9.
20. Roberti UL, Agrò E, Soligo M, Li Marzi V, Digesu A, Serati M. Long-term outcomes of TOT and TVT procedures for the treatment of female stress urinary

incontinence: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J* 2017;28(8):1119-1130.

21. Davalos SE. Tesis para optar el título de especialista en Ginecología y Obstetricia: Técnica TOT en pacientes con incontinencia urinaria – Centro Medico Naval 2013-2014. USMP 2015. Extraído el 17 de mayo de 2017. Disponible en:

http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/1285/Davalos_se.pdf?sequence=1&isAllowed=y

22. Valderrama AM, Valdivia DI, Valdivia MF, Vargas CF, Vargas ME, Vasquez DL et al. Frecuencia del manejo quirúrgico con malla de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Horizonte Medico* 2014,14(1)38-41.

23. Avila RE. Tesis para optar grado de maestro en Medicina con mención en Ginecología y Obstetricia: Malla suburetral transobturatriz ante colposuspensión retropúbica de Burch en incontinencia urinaria de esfuerzo Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2011 – 2014. USMP 2015. Extraído el 15 de mayo de 2017. Disponible en:

http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/2071/avila_re.pdf?sequence=1&isAllowed=y

24. Briozzo L, Nozar MF, Fiol V y Curbelo F. Eficacia y seguridad del sling transobturatriz de malla simple de polipropileno (TOT) en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina. *Rev Med Urug* 2009; 25:141-148.

25. Tapia-Bernal S. Uso de la técnica de colocación de una cinta suburetral transobturatriz en la histerectomía vaginal como tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina. *Acta Med Per.* 2015;32(1):25-35.

26. Darias JL, Matos E y Gonzalez T. Utilidad del sling transobturatriz en la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina. *Revista Cubana de Urología* 2015;4(2). Extraído el 10 de noviembre de 2017. Disponible en: <http://www.revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/235/253>

27. Rosas-Maccari M. Banda suburetral con abordaje transobturador (tot), en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina. Nuestra experiencia. *Rev Per Ginecol Obstet.* 2010;56:301-305.
28. Rocca S. Functional anatomy of pelvic floor. *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia* 2016;88,1.
29. Dietersih CS, Gehrich A and Bakaya S. Surgical exposure and anatomy of the female pelvis. *Sur Clin N Am* 2008;88:223-243.
30. Shah AP, Mevcha A, Wilby D, Alatsatianos A, Hardman JC, Jacques S and Wilton JC. *Clinical Anatomy* 2014;27:1275–1283.
31. Arya NG, Weissbar SJ. Central Control of Micturition in Women: Brain-Bladder Pathways in Continence and Urgency Urinary Incontinence. *Clinical Anatomy* 2017;30(3):373-384.
32. Tzur T, Yohai D, Weintraub AY. The role of local estrogen therapy in the management of pelvic floor disorders, *Climacteric* 2016;19(2):162-71
33. Viereck V, Bader W, Lobodasch K, Pauli F, Bentler R, Kölbl H. Guideline-Based Strategies in the Surgical Treatment of Female Urinary Incontinence: The New Gold Standard is Almost the Same as the Old One. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 2016;76(8):865–868.
34. Hofman BL, Shorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Bradshaw K, Cunningham FG. *Williams GINECOLOGÍA*, 2º edición, 2012. Editorial Mc Graw Hill Education.
35. Hallock and Handa. The epidemiology of pelvic floor disorders and childbirth: an update. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2016;43(1): 1–13.
36. Pomian A. et al. Obesity and pelvic floor disorders: A review of the literature. *Med Sci Monit* 2016;22:1880-1886.
37. Van Leijsen SAL, Mengerink BB, Kluivers KB. Urodynamics before stress urinary incontinence surgery. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2014;26:398–403.
38. Lavelle ES, Zyczynski HM. Stress Urinary Incontinence. *Comparative Efficacy Trials.* *Obstet Gynecol Clin N Am* 2016;43:45-57.
39. Chapple CR, Cruz F, Deffieux X, Milani AL, Arlandis S, Artibani W, Bauer RM, Burkhard F, Cardozo L, Castro-Diaz D, Cornu JN, Deprest J, Gunnemann

A et al. Consensus Statement of the European Urology Association and the European Urogynaecological Association on the Use of Implanted Materials for Treating Pelvic Organ Prolapse and Stress Urinary Incontinence. *Eur Urol* 2017;72(3):424-431

40. Arun Nayak. Advances in the SUI Surgeries. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*. March–April 2017;67(2):86–90.

41. Zambon JP, Badlani GH. Vaginal Mesh Exposure Presentation, Evaluation, and Management. *Curr Urol Rep* (2016)17:65.

42. Deshpande PS, Thakur HS, Gupta AS. Suture granuloma of the neocervix post Fothergill's surgery. *JPGO* 2015;2(9).

43. ACOG. Antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures. *Pracice Bulletin* 2009(104).

44. ChristiansenUJ, Hansen MJ y Lauszus FF. Hysterectomy is not associated with de-novo urinary incontinence: A ten-year cohort study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2017; 215 175–179.

45. Neumann GA, Launzus FF, Ljungtrom B y Rasmussen KL. Incidence and remission of urinary incontinence after hysterectomy – a 3 year follow-up study. *Int Urogynecol J*. 2007;18:379-382.

46. Heydari F, Motaghd Z y Abbaszadeth S. Relationaship between hysterectomy and severity of female stress urinary incontinence. *Electronic Physician*. 2017;9:4678-4682.

47. Llanto-Canchos J, Arcos-Geronimo D, Neira-Goyeneche J y Castillo-Huwasquiche JC. Cinta transobturatriz (TOT) en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo en el Hospital Regional de Ica, Perú. *Rev med panacea* 2012;2(3):75-80.

48. Mangon N y Chopra S. Transobturator Tape in Treatment of Stress Urinary Incontinence: It is Time for a New Gold Standard. *North American Journal of Medical Sciences* 2012;4(5):226-230.

49. Briozzo L, Vidiella G, Curbelo F, Craviotto F, Massena B, Varela R et al. Transvaginal Obturatriz Tape (TOT) en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina. *Rev Med Uruguay* 2005; 21: 130-140.

ANEXO

1. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Ficha N^a:

1. Edad:

2. Partos:

3. Previa cirugía de prolapso: sí, no.

4. Previa cirugía de incontinencia: sí, no.

5. Histerectomía previa: sí, no.

6. Urgencia urinaria: sí, no.

7. Prolapso genital asociado: sí, no.

8. Diabetes: sí, no,

9. Tabaquismo: sí, no.

10. Cambio de hemoglobina: sí, no.

11. Tiempo operatorio (min):

12. Cirugías concomitantes: sí, no.

13. Tipo de cirugía concomitante:

HV+CAP, HAT, HVAL+CAP, HVAL,CAP, Lap+CAP, otro.....

14. Anestesia: General, regional.

15. Complicaciones intraoperatorias:

Hemorragia, injuria rectal o intestinal, injuria ureteral, injuria vesical, injuria de grandes vasos, injuria de paquete nervioso, hematuria, ninguna, otros

16. Estancia hospitalaria: días.

17. Complicaciones inmediatas o precoces (Antes de 48 horas):

Retención urinaria, dolor intenso, urgencia de novo, itu, fiebre, hematuria, disuria, ninguna, otras.....

18. Complicaciones postoperatorias tardías: (más de 48 horas):

Disuria, urgencia, retención urinaria, hematuria, incontinencia urinaria, urgencia de novo, itu, dispareunia, extrusión de malla, dolor pélvico crónico, polaquiuria, fiebre, ninguna, otros.....

19. Uso de sonda: días. 20. Reoperación precoz: Sí, no.

21. Tipo de reoperación precoz:

22. Reoperación por complicación tardía: sí, no. 23. Tipo de reoperación tardía:

24. IUE a los 6 meses: Sí , no. 25. IUE a los 12 meses: Sí, no

26. Tratamiento el día de la operación:

27. Tratamiento al alta:

28. Tipo de malla usada: