

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**EFFECTIVIDAD DEL MINI SLING VS SLING
TRANSOBTURATRIZ EN EL TRATAMIENTO DE LA
INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

AUTOR:

Taichi Kevin Shimajuko Miyasato

ASESOR:

Dr. Ravelo Peláez Rodríguez

Trujillo – Perú

2018

MIEMBROS DEL JURADO

Dr. JORGE LOZADA CACEDA

PRESIDENTE

Dr. ORLANDO SALAZAR CRUZADO

SECRETARIO

Dra. PATRICIA URTEAGA VARGAS

VOCAL

DEDICATORIA

A mi mamá Aiko, quien nunca perdió la fe en mí aun cuando el mundo se puso adverso, gracias por cuidarme y sobreprotegerme desde niño y hasta el día de hoy. Te amo aunque no lo diga a diario, siempre te agradeceré el haber permanecido conmigo.

A mi papá, Ricardo, mi modelo a seguir, mi motivo de querer ser mejor día a día y que en algún futuro no muy lejano mi énfasis me permita superar su genialidad y sobre todo su lado humano. Te amo, gracias por hacer de cada experiencia una nueva enseñanza.

A Harumi, Yeiko y Akemi, mis hermanas, que siempre están cuando más las necesito y me cuidan como si fuese un hijo más. Gracias por sus consejos y llamadas de atención. Casi nunca les hice caso y casi nunca lo sigo haciendo.

A Akira, mi hermano mayor, de quien aprendí que todo esfuerzo siempre valdrá la pena, siempre y cuando decidas hacerlo y des el primer paso. Eres mi modelo a seguir en muchos aspectos y en un futuro espero hacerlo igual e incluso mejor que tú.

A Jose Luis, mi hermanito, quien partió a temprana edad, siempre estas presente en mi corazón y aunque el camino sea largo, espérame, pues tal vez en un Junio nos volvamos a encontrar.

A Mariale, Sumi y Nicki, mis sobrinas hermanas, a quienes amo, quiero y celo en muchas ocasiones y no siempre de la manera correcta, perdón por eso, siempre estaré cuando más me necesiten para algún consejo o simplemente para molestarlas.

A Iza María, Akira y Seiki, mis adorados sobrinos, a pesar de la distancia cada reencuentro me llena de felicidad y me hace recordar lo bonito que es ser niño.

A Yeniffer, mi compañera, por darme motivos para volver a creer en el amor y recordarme que un mañana siempre puede tener nuevas sonrisas, buenos momentos y sobre todo un nuevo inicio para ser feliz.

A ti, Paz, porque me has alegrado el alma y haces cada día que conozca el amor más puro y bonito. Te amo y nadie me impedirá darte la mejor parte de mí.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por permitirme ver un día nuevo cada mañana, por colocar a las personas correctas cuando así lo dispuso, por enseñarme el perdón y por ser el amigo que nunca falla.

Gracias a mi familia, por su constancia en mí y su apoyo infinito en mi andar diario.

Gracias a mis amigos, que estuvieron en las buenas y sobre todo en la adversidad de la vida, gracias por los buenos consejos y por la buena amistad.

Gracias a mi asesor el Dr. Ravelo Peláez Rodríguez por su apoyo y consejos durante todo el proceso de elaboración de esta tesis.

Gracias al amor por que con él me caí siete veces y me levanté ocho con más fuerza y siendo una mejor persona.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCION.....	8
MATERIAL Y METODO.....	14
RESULTADOS	23
DISCUSION	27
CONCLUSIONES.....	31
SUGERENCIAS	32
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	33
ANEXOS	43

RESUMEN

Objetivo: Demostrar que el mini sling suburetral anclado en una sola rama del pubis, es más efectivo en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo que la inserción de un sling transobturatriz.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo cohorte retrospectivo. La población de estudio estuvo constituida por 66 pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo según criterios de inclusión y exclusión establecidos distribuidos en dos grupos: expuestos a técnica mini sling o sling transobturatriz.

Resultados: La frecuencia de dolor genital postoperatorio fue significativamente menor el grupo usuario de la técnica mini sling suburetral respecto a la técnica sling Transobturatriz ($p < 0.05$). La frecuencia de continencia urinaria postoperatoria fue significativamente mayor el grupo usuario de la técnica mini sling suburetral respecto a la técnica sling Transobturatriz ($p < 0.05$). La frecuencia de extrusión de malla y la frecuencia de dificultad de micción postquirúrgica no tuvieron diferencias significativas entre los usuarios de la técnica mini sling suburetral o de la técnica sling Transobturatriz ($p > 0.05$).

Conclusiones: El mini sling suburetral anclado en una sola rama del pubis, es más efectivo en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, que la inserción de un sling transobturatriz.

Palabras Clave: Mini sling suburetral, incontinencia urinaria de esfuerzo, sling transobturatriz.

ABSTRACT

Objective: To demonstrate that the suburethral mini sling anchored in a single branch of the pubis is more effective in the treatment of stress urinary incontinence than the insertion of a transobturator sling.

Material and Methods: A retrospective cohort study was carried out. The study population consisted of 66 patients with stress urinary incontinence according to established inclusion and exclusion criteria divided into two groups: exposed to mini sling technique or transobturator sling.

Results: The frequency of postoperative genital pain was significantly lower in the user group of the suburethral mini sling technique compared to the Transobturator sling technique ($p < 0.05$). The frequency of postoperative urinary continence was significantly higher in the user group of the suburethral mini sling technique compared to the Transobturator sling technique ($p < 0.05$). The frequency of mesh extrusion and the frequency of difficulty of postoperative urination did not differ significantly between users of the suburethral mini sling technique or the Transobturator sling technique ($p > 0.05$).

Conclusions: The suburethral mini sling anchored in a single branch of the pubis is more effective in the treatment of stress urinary incontinence than the insertion of a transobturator sling.

Keywords: Mini suburethral sling, stress urinary incontinence, transobturator sling.

I. INTRODUCCION

La incontinencia urinaria de esfuerzo definida por la OMS(1), como el escape involuntario de orina que compromete a más del 23% de mujeres de 40 a 50 años (2) y más del 48% de mujeres de 60 años (3). Existen factores de riesgo que favorecen la distensión o deterioro de piso pélvico, de las cuales el envejecimiento es la más importante (4 - 6), se ha reportado que después de primer parto el 56 % de mujeres han disminuido el tono en el esfínter anal (7 - 9). También algunas enfermedades y condiciones que aumentan el riesgo son la presión intraabdominal aumentada que se manifiesta en: asma bronquial , fumadoras , EPOC, tumores intraabdominales e intra pélvicos, trabajos de esfuerzo, enfermedades del colágeno (9 - 19).

La micción es un proceso fisiológico complejo que se inicia cuando la vejiga alcanza un volumen de 150 ml de orina el cual estimula los receptores μ (9) (20) .Queda claro que la emisión de los residuos del metabolismo celular a través de la orina en el Homosapiens es un acto voluntario regulado por el cerebro . El cual solo es posible realizar cuando el piso pélvico , el esfínter vesical y el sistema neurovegetativo y voluntario que lo regulan mantienen su estructura anatómica y funcional normal (9) (12,21,22). Según Tanagho (10), las fibras musculares lisas del detrusor se prolongan sin límite de demarcación con las de la uretra. En el cuello vesical, zona de paso de la vejiga a la uretra, constituyendo

funcionalmente el “esfínter interno” o “aparato esfinteriano proximal”. La continencia urinaria es posible cuando la presión intrauretral es mayor que la presión intravesical, que está determinada por la presión que ejerce el diafragma pélvico sobre la uretra, colapsándola. En donde alcanza 95 a 108 cm de agua en reposo y de 119 a 154 cm de agua durante una contracción máxima, De modo que la presión intravesical tiene que ser mayor de 108 cm de agua para permitir que la orina atraviese el conducto uretral hasta el meato urinario (3, 7, 9, 23).

La incontinencia urinaria de esfuerzo se debe a una disfunción del suelo pélvico y según la International Continence Society (ICS), es la pérdida involuntaria de orina producida por el esfuerzo que genera un problema higiénico o social (24). Se estima que el 50% de las mujeres con IU pertenecen a este tipo. Tanto el embarazo como la edad provocan una pérdida de elasticidad y de tensión en el suelo pélvico, la vejiga y la uretra pierden sus sistemas de soporte y se encuentren caídas. Este tipo de incontinencia no está asociada a la necesidad de orinar (1) (25).

La disfunción del suelo pélvico, al igual que las lesiones neuromusculares durante el parto y la pérdida de densidad de las fibras musculares y nerviosas con la edad, pueden alterar estos mecanismos y provocar que la presión ejercida sobre la pelvis menor no se transmita sobre los mecanismos de continencia y aumenten la presión intravesical superando la presión intra uretral (8, 19, 26). La incontinencia urinaria de esfuerzo es consecuencia de alteración del piso pélvico que ya no es

capaz de mantener al ángulo uretra-vesical ni dar el soporte para que los músculos del esfínter externo de la uretra y la capa muscular lisa de la uretra, el músculo compresor de la uretra y uretrovaginal al contraerse cierren la uretra (9, 27).

El tratamiento de la IUE, está relacionado al grado de defecto del piso pélvico, el cual se evalúa como grado de descenso de los órganos pélvicos en relación a un referente que es el himen (13, 28 - 30). Se han descrito diversos métodos terapéuticos desde los fisiológicos, controlando la distribución del consumo de líquidos a lo largo del día para evitar la formación excesiva de orina. Evitar el consumo alcohol y las infusiones; distribuir de forma adecuada la toma de bebidas a lo largo del día (1, 13, 31), ejercicios de fortalecimiento del diafragma pélvico con ejercicios de Kegel (29); Existen diversas intervenciones quirúrgicas según el tipo de IU, de vejiga y de uretra que tenga cada persona.

Las primeras son técnicas utilizadas para estabilizar la uretra estirando los tejidos del cuello vesical y la uretra. La segunda técnica puede dividirse en cabestrillos clásico y “slings”. Estos últimos son una cirugía de invasión mínima, mediante la colocación de una cinta por debajo de la uretra anclada en ambas ramas ascendentes del pubis. Ayudan a cerrar la uretra y el cuello de la vejiga para controlar la IU (32 - 35). La variante más utilizada del “Sling” es el TVT (Tensión- free vaginal tape). Han tenido buenos resultados, por lo que son recomendables para el tratamiento de esta patología (35)

Según Salgueiro et al la intervención quirúrgica más frecuente es la colporrafia anterior, operación encargada de reparar parcial o totalmente los defectos del suelo pélvico. Con el objetivo de corregir la caída de los órganos pélvicos a través del hiato genital (36).

Existen reportes del tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo con la inserción de sling sub uretral transobturatriz (37) con tasas elevadas de éxito que van de 72 a 90% (38). En 1987 se describe y realiza una técnica para corregir la incontinencia urinaria insertando un mini sling por vía vaginal apoyándolas en ambas ramas del pubis , con 2 ventajas primera la facilidad de la técnica y segundo reducir el riesgo de lesión vascular transobturatriz (39), como ha sido reportado por otros investigadores (40 - 44).

En el Hospital Belén de Trujillo desde 2007 se utiliza la malla Transobturatriz para la corrección de la incontinencia urinaria de esfuerzo. Se plantea la tesis que la inserción de la malla produce la corrección anatómica, pero no mantiene la función del diafragma pélvico, pues al apoyar la malla en ambas ramas del pubis, produce una fibrosis que reduce la movilidad del diafragma pélvico. Luego no cumple con los objetivos de la cirugía de reparación del piso pélvico que son restaurar la anatomía, conservando la función. Se plantea como alternativa insertar una malla de 1 por 8 cm la cual debe ser anclada a una sola rama del pubis y el extremo opuesto debe quedar a 3 mm del hueso. La malla de polipropileno estimula una respuesta inflamatoria induciendo la

producción de colágeno de forma permanente, la fibrosis resultante dará la continencia urinaria, manteniendo cierta movilidad en el piso pélvico, reduciendo las complicaciones.

En base a lo anteriormente planteado es admisible pensar que la inserción de un mini Sling sub uretral, anclado a una sola rama del pubis produce continencia urinaria con menor complicaciones que la malla transobturatriz.

Se habrá demostrado la hipótesis si al comparar los resultados de un grupo de pacientes con IUE tratado con mini sling suburetral anclado en una sola rama del pubis logra continencia urinaria con menores complicaciones que el grupo tratado con sling transobturatriz.

1.1. Enunciado del problema

¿Es efectiva la técnica Mini Sling en comparación con la técnica Sling transobturatriz en el tratamiento de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo?

1.2. Objetivos

Objetivo general:

- Demostrar que El sling suburetral anclado en una sola rama del pubis, es más efectivo en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, que la inserción de un sling transobturatriz.

Objetivos específicos:

- Comparar la proporción de dolor genital postoperatorio entre los pacientes que fueron tratados con mini sling suburetral o sling Transobturatriz.
- Comparar la proporción de continencia urinaria postoperatoria entre los pacientes que fueron tratados con mini sling suburetral o sling Transobturatriz.
- Comparar la proporción de extrusión de malla entre los pacientes que fueron tratados con mini sling suburetral o sling Transobturatriz.
- Comparar la proporción de dificultad para la micción postquirúrgica entre los pacientes que fueron tratados con mini sling suburetral o sling Transobturatriz.

1.3. Hipótesis:

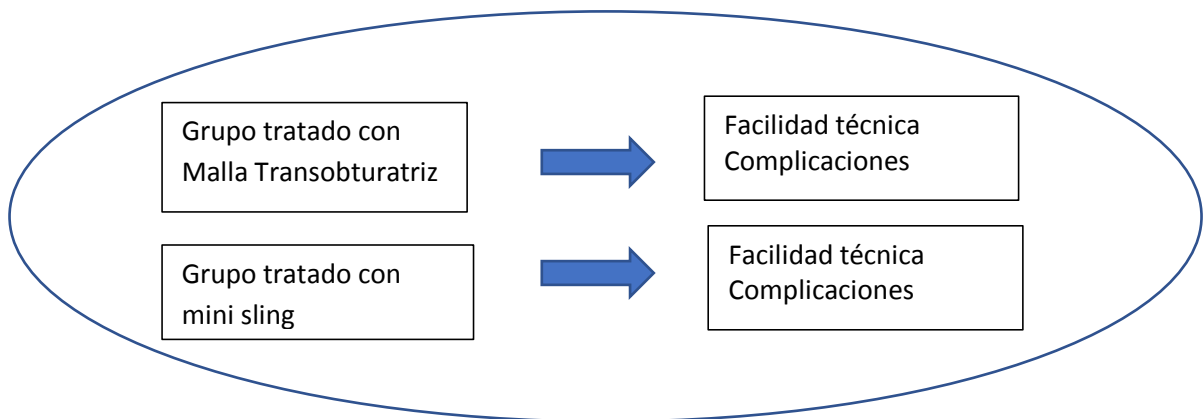
El tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo con mini sling suburetral anclado en una sola rama del pubis, es más efectivo que el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo con inserción de un sling transobturatriz.

II. MATERIAL Y METODO

2.1. Diseño de estudio: Estudio de cohorte retrospectivo, para comparar 2 métodos quirúrgicos

Diseño específico.

POBLACIÓN CON INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO



2.2 Población, muestra y muestreo:

Población

Población diana: La población en estudio estuvo constituida por todos los mujeres con diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo que fueron sometidas a tratamiento con inserción de mini sling y sling suburetral, en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2007 al 2017.

Población de estudio: Estará constituida por todos los pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo diagnosticados y tratados en el

Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de estudio comprendido entre los años 2007 al 2017.

Criterios de selección

Criterios de inclusión Cohorte 1:

1. Mujeres que fueron tratadas con inserción de mini sling suburetral
2. Mujeres cuya edad este comprendida entre los 35 años y 55 años.
3. Mujeres diagnosticadas de incontinencia urinaria de esfuerzo.

Criterios de inclusión Cohorte 2:

1. Mujeres que fueron tratadas con inserción de sling transobturatriz.
2. Mujeres cuya edad este comprendida entre los 35 años y 55 años.
3. Mujeres diagnosticadas de incontinencia urinaria de esfuerzo.

Criterios de Exclusión:

1. Pacientes con prolapso del nivel I de Lancey (histerocele enterocele)

2. Pacientes con prolapso del nivel III de Lancey (rectocele enterocele)
3. Tumor intrapelvico (miomatosis uterina) ,
4. Enfermedades crónicas, desnutrición o enfermedades del colágeno.
5. Infección de vías urinarias.
6. Pruebas uro dinámicas que sugieran detrusor inestable e incontinencia urinaria mixta.

Muestra

Unidad de análisis: Cada una de las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo que fueron diagnosticadas y tratadas en el Servicio de Ginecoobstetricia en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de estudio comprendido entre los años 2007 al 2017.

Unidad de muestreo: Estuvo constituido por la historia clínica de cada paciente atendido en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de estudio 2007 – 2017 y que cumplieron con los criterios de selección

Tamaño muestral:

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Donde:

Z α 1,96 Para seguridad del 95%

Z β 0,84

P1 0.93⁵²

P2 0.62⁵³

n= 33 pacientes por grupo

2.2. Definición operacional de variables

Variable	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición	Criterio observable
Inserción de sling sub uretral transobturatriz.	Descripción de técnica del Malla Transobturatriz, realizada a la paciente en el reporte operatorio.	Cualitativa	Nominal	(Si), (No)

Inserción de mini sling suburetral.	Descripción de técnica del mini sling vaginal, realizada a la paciente en el reporte operatorio.	Cualitativa	Nominal	(Si), (No)
Dolor genital post operatorio	Percibido por la paciente en el control post operatorio.	Cualitativa	Nominal	(Si), (No)
Continencia urinaria post operatoria	Ausencia de escape involuntario de orina en el postoperatorio	Cualitativa	Nominal	(Si), (No)
Extrusión de malla	Presencia de parte de la malla en vagina	Cualitativa	Nominal	(Si), (No)
Dificultad para la micción postquirúrgica	Puja o dificultad para miccionar en el post operatorio.	Cualitativa	Nominal	(Si), (No)

2.3. Procedimientos y técnicas

La presente investigación contó con la elaboración de una hoja de recolección de datos (Anexo 1) que contiene los datos personales, obstétricos y los datos pre y post quirúrgicos de cada técnica quirúrgica a estudiar.

Luego de aprobado el proyecto de investigación por el comité de Investigación de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego se solicitó la autorización para la producción ejecutiva al Hospital Belén de Trujillo (Anexo 2)

Obtenida la autorización del Hospital Belén de Trujillo, se solicitó la aprobación por el Comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego (Anexo 3)

Se acudió al archivo de historias clínicas. Se comprobaron los criterios de inclusión y exclusión. Se registró la data y se colocó en la hoja de recolección de datos. Se realizó la sistematización de la data y con la información obtenida se analizó mediante el análisis estadístico respectivo.

2.4. Plan de análisis de datos

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección de datos fueron procesados

utilizando el software estadístico SPSS V 23 (IBM SPSS Statistics for Windows Version 23.0. Armonk, NY; IBM Corp)

Estadística Descriptiva:

Los datos numéricos fueron expresados en medias \pm desviación estándar. Los datos de las variables cualitativas fueron expresados en proporciones y porcentajes.

Estadística Analítica:

Para determinar si existe efectividad se usó la prueba no paramétrica de chi cuadrado para variables cualitativas. La efectividad fue considerada estadísticamente significativa con un valor de $p < 0.05$.

2.5 Aspectos éticos:

De acuerdo con los principios establecidos por instituciones y organizaciones a nivel mundial, tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) tomados del documento internacional Guidelines for Ethical Review of Epidemiological Studies, publicado en 1991, se tuvo en cuenta el siguiente principio ético; el respeto a las personas, ya que se manejó información confidencial y esta debe tomarse con la debida consideración para no mancillar el nombre del paciente. los pacientes fueron informados sobre la incontinencia urinaria de esfuerzo, sobre los métodos terapéuticos, médicos y

quirúrgicas, así mismo de las complicaciones. Y de las ventajas teóricas que podría obtener con la técnica alternativa del mini sling. Se guardó reserva del caso y se les garantiza el control gratuito en el post operatorio.

Además, de los datos sobre los pacientes, recogidos en el curso del estudio se documentaron de manera anónima respetando el principio ético del anonimato (planteado por Cohen, Manion y Morrison) y se identificaron mediante un número, sus iniciales y la fecha de nacimiento en una base de datos informática.

Así mismo, el presente proyecto se realizó respetando la confidencialidad de los datos personales de los pacientes que encontraremos en las historias clínicas correspondientes y no fueron anotados en el informe final, solamente las iniciales, el sexo y la edad.

Se obtuvo también la aprobación de la dirección de escuela de la Facultad de Medicina y del área de investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego y del Hospital Belén de Trujillo.

El desarrollo de la investigación se realizó, en todas sus fases, según lo principios éticos antes mencionados, con el fin de poder obtener resultados favorables y a la vez manteniendo y respetando la ética de investigación propuesta por las diferentes organizaciones. Asimismo nos basaremos en los valores éticos universalmente aceptados, como la obligación de actuar en beneficio de otros promoviendo sus

legítimos intereses y suprimiendo perjuicios (principio de Beneficencia). También el hecho de abstenerse intencionalmente de realizar acciones que puedan causar daño o perjudicar a otros (principio de No Maleficencia).

III. RESULTADOS

Las pacientes incluidas en este estudio tenían en promedio de edad 46.3 ± 8.6 años para el grupo con la técnica Mini sling y 45.6 ± 9.2 años para la técnica Sling transobturatriz. El promedio de paridad para aquellas en las que se utilizó la técnica Mini sling 1.4 ± 0.7 y para aquellas con la técnica Sling transobturatriz el promedio fue 1.7 ± 1.1 . La procedencia con mayor frecuencia para ambos grupos fue la zona urbana, siendo el 94% para aquellas con Mini sling y 88% para Sling transobturatriz. La dispareunia se presentó con menor frecuencia para ambos grupos, siendo 30% para la técnica Mini sling y 27% para la técnica Sling transobturatriz. Al comparar estas características entre ambos grupos no se encontró diferencia estadísticamente significativa, siendo la población para ambos grupos homogénea. (Tabla N° 1)

En cuanto a la presencia de dolor genital postoperatorio encontramos que el 85% de pacientes sometidas a la técnica de mini sling no presentó dolor postoperatorio a diferencia de la técnica sling transobturatriz donde solo el 61% no presentó esta sintomatología. Al comparar ambas técnicas encontramos diferencia estadísticamente significativa (RR: 0.38, IC 95% 0.22 – 0.86 y $p < 0.05$) siendo la técnica Mini sling la que presenta menos dolor postoperatorio (Tabla N°2).

En relación a la continencia urinaria postoperatoria encontramos que el 94% de pacientes sometidas a la técnica de mini sling presentaron una mejoría en la continencia urinaria postoperatoria a diferencia de solo un 76% que se logró obtener con la técnica de sling transobturatriz. Al comparar ambas técnicas encontramos una diferencia significativa (RR: 1.24, IC 95% 1.16 – 2.28 y $p < 0.05$) por lo que el uso del mini sling se ve asociado a un mayor logro de la continencia urinaria postoperatoria en comparación con la técnica convencional. (Tabla N° 2)

En esta tabla podemos apreciar que la extrusión de malla no se presentó en un 82% en aquellas pacientes sometidas a la técnica de mini sling comparado con un 76% obtenido por la técnica de sling transobturatriz. Comparando ambas técnicas no encontramos una diferencia significativa (RR: 0.75, IC 95%: 0.52 – 1.82 y $p > 0.05$) por lo que concluimos que ninguna de las dos técnicas es superior a otra respecto a este desenlace. (Tabla N° 2)

En cuando a la dificultad de micción posquirúrgica en la técnica de mini sling no se presentó en un 76% de las pacientes sometidas a esta técnica comparada con un 67% obtenido con la técnica de sling transobturatriz. Al comparar ambas técnicas no encontramos una diferencia significativa (RR: 0.72, IC 95% 0.46 – 1.66 y $p > 0.05$) concluyendo en que ambas técnicas presentan el mismo riesgo de dificultad de micción postoperatoria. (Tabla N° 2)

Tabla N° 01. Características de las pacientes incluidos en el estudio Hospital Belén de Trujillo periodo 2007 – 2017

Características	Mini Sling (n=33)	Sling transobturatriz (n=33)	Valor p
Edad (años)	46.3 ± 8.4	45.6 ± 9.2	0.08
Paridad (partos)	1.4 ± 0.7	1.7 ± 1.1	0.08
Procedencia			0.08
Urbano	31 (94%)	29 (88%)	
Rural	2 (6%)	4 (12%)	
Dispaurenia			0.09
Si	10 (30%)	9 (27%)	
No	21 (70%)	22 (73%)	

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO –Archivo historias clínicas: 2007 -2017.

Tabla N° 02: Comparación mini sling suburetral o sling Transobturatriz en el tratamiento de incontinencia urinaria en pacientes del Hospital Belén de Trujillo periodo 2007 – 2017

Variables	Técnica		RR IC 95%	Valor p
	Mini Sling (n = 33)	Sling transobturatriz (n=33)		
Dolor postoperatorio			0.38 (0.22 - 0.86)	<0.05
Si	5 (15%)	13 (39%)		
No	27 (85%)	20 (61%)		
Continencia urinaria			1.24 (1.16 - 2.28)	< 0.05
Si	31(94%)	25 (76%)		
No	2 (6%)	8 (24%)		
Extrusión de malla			0.75 (0.52 - 1.82)	>0.05
Si	6 (18%)	8 (24%)		
No	27 (89%)	25 (76%)		
Dificultad de micción			0.72 (0.46 - 1.66)	> 0.05
Si	8 (24%)	11 (33%)		
No	25 (76%)	22 (67%)		

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO –Archivo historias clínicas: 2007 -2017.

IV. DISCUSION

La incontinencia urinaria de esfuerzo es consecuencia de alteración del piso pélvico que ya no es capaz de mantener al ángulo uretra-vesical ni dar el soporte para que los músculos como el esfínter externo de la uretra, la capa muscular lisa de la uretra, el músculo compresor de la uretra y uretrovaginal al contraerse cierran la uretra (9, 27). El tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo está relacionado al grado de defecto del piso pélvico, el cual se evalúa como grado de descenso de los órganos pélvicos en relación a un referente que es el himen (13, 28 - 30). Se han descrito diversos métodos terapéuticos como los fisiológicos que tratan de controlar la distribución del consumo de líquidos a lo largo del día para evitar la formación excesiva de orina, así como técnicas quirúrgicas utilizadas para estabilizar la uretra estirando los tejidos del cuello vesical y la uretra. Las técnicas quirúrgicas pueden dividirse en cabestrillos clásico y “slings”. Estos últimos son una cirugía de invasión mínima, mediante la colocación de una cinta por debajo de la uretra anclada en ambas ramas ascendentes del pubis (32 - 35).

En la Tabla N° 1 podemos observar algunos datos representativos respecto a ciertas variables intervinientes como la edad, la paridad, la procedencia y la dispareunia sin verificar diferencias significativas respecto a ellas en ambos grupos de estudio; todo lo cual caracteriza uniformidad lo que representa un contexto apropiado para efectuar comparaciones y minimizar la posibilidad de sesgos. Estos hallazgos son coincidentes con los descrito por Mostafa A (54) , et al en Reino Unido en el 2012 y De Miguel S, et al (53) en Chile en el 2016;

quienes tampoco registran diferencia respecto a edad y paridad entre los grupos expuestos a las 2 estrategias terapéuticas.

En la tabla N° 2 se verifica la asociación de la técnica de mini sling respecto a una menor frecuencia de dolor genital postoperatorio; se registra una tendencia muestral de superioridad en la eficacia de esta técnica por condicionar menor frecuencia de este desenlace tras su aplicación; ésta tendencia al ser analizada con la prueba chi cuadrado alcanza el valor suficiente para afirmar que tiene significancia estadística ($p < 0.05$) lo que permite concluir en la superioridad de la técnica de Mini sling respecto a la técnica de sling obturatriz.

Dentro de los antecedentes encontrados tenemos el estudio de Mostafa A, et al en Reino Unido en el 2012 quienes verificaron la efectividad de la técnica Mini sling respecto a la técnica de sling obturatriz en el tratamiento de incontinencia urinaria de esfuerzo, en 137 pacientes; se encontró que la frecuencia de dolor postoperatorio fue significativamente inferior en el grupo de usuarios de Mini sling ($p < 0.05$)(54).

Asimismo se valora el efecto de la técnica de Mini sling respecto a la continencia urinaria postoperatoria; observando que la frecuencia observada de este desenlace fue significativamente superior en el grupo usuario de Mini sling; además es posible extrapolar esta tendencia muestral a toda la población y por ende reconocer significancia estadística y reconocer que esta técnica es superior en cuanto a la recuperación de la función de continencia.

Describimos los hallazgos encontrados por De Miguel S, et al en Chile en el 2016 quienes compararon a pacientes operadas de incontinencia urinaria de esfuerzo con banda suburetral transobturadora (n: 37) o mini sling (n: 44); observando que la eficacia de la técnica transobturadora fue de 62% mientras que la efectividad de la técnica Mini sling fue de 74% ($p>0.05$) (53).

Reconocemos los hallazgos descritos por Chang CP, et al en China en el 2015 quienes compararon la efectividad del Mini sling respecto a la técnica de sling obturatriz en el tratamiento de incontinencia urinaria de esfuerzo por medio de un estudio retrospectivo de cohortes en 136 pacientes; encontrando que la eficacia del grupo usuario de Mini Sling fue de 93% y del grupo sling obturatriz fue de solo 88% (52).

También se valora el efecto de la técnica Mini sling en relación con el desenlace extrusión de malla observando que la frecuencia observada para esta variable no fueron significativamente diferentes entre los grupos de estudio; es decir no es posible extrapolar esta tendencia muestral a toda la población y por ende reconocer significancia estadística; por lo cual se admite que no existe superioridad entre una a otra técnica respecto a este desenlace.

Adicionalmente se toman en cuenta para el análisis a la variable dificultad de micción postquirúrgica; observando que el riesgo relativo obtenidos al aplicar la técnica quirúrgica para esta variable fue menor de 1; tendencia que además no tiene impacto en el análisis estadístico por lo que no es posible extrapolar

esta tendencia muestral a toda la población ($p>0.05$); en este sentido se concluye que ambas técnicas ofrecen un desempeño similar para esta variable.

Finalmente reconocemos la similitud con los hallazgos descritos por Gaber M, et al. en el Reino Unido en el 2016 quienes compararon la técnica Mini sling respecto a la técnica de sling obturatriz en el tratamiento de incontinencia urinaria de esfuerzo, por medio de un estudio tipo ensayo clínico randomizado en 209 pacientes; observando que en el postoperatorio no se apreciaron diferencias significativas en relación con la presencia de complicaciones ($p>0.05$) (51).

V. CONCLUSIONES

1.-No se apreciaron diferencias significativas respecto a las variables edad, paridad, procedencia ni dispareunia entre los pacientes de ambos grupos de estudio ($p>0.05$).

2.-La frecuencia de dolor genital postoperatorio fue significativamente menor el grupo usuario de la técnica mini sling suburetral respecto a la técnica sling Transobturatriz ($p<0.05$).

3.-La frecuencia de continencia urinaria postoperatoria fue significativamente mayor el grupo usuario de la técnica mini sling suburetral respecto a la técnica sling Transobturatriz ($p<0.05$).

4.-La frecuencia de extrusión de malla no tuvo diferencias significativas entre los usuarios de la técnica mini sling suburetral o de la técnica sling Transobturatriz ($p>0.05$).

5.-La frecuencia de dificultad de micción postquirúrgica no tuvo diferencias significativas entre los usuarios de la técnica mini sling suburetral o de la técnica sling Transobturatriz ($p>0.05$).

VI. SUGERENCIAS

1. Nuevas investigación considerando otros parámetros de valoración entre la comparación de ambas estrategias terapéuticas deberían llevarse a cabo, como por ejemplo la relación costo beneficio como parámetros de efectividad.
2. Nuevos estudios multicéntricos con mayor muestra poblacional prospectivos de tipo ensayo clinico con la finalidad de corroborar lo observado en nuestro estudio, deberían llevarse a cabo.
3. De verificar la tendencia observada en nuestro estudio, debería protocolizarse la aplicación de la técnica de Mini sling en el manejo estándar de pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Incontinencia Urinaria de Esfuerzo: fisiopatología y tratamiento [Internet]. [citado 26 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/18317/TFG%20IBON%20LASA%20GONZALEZ.pdf?sequence=1>
2. Hunskar S, Lose G, Sykes D, Voss S. The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. BJU Int. febrero de 2004;93(3):324-30.
3. Sykes D, Castro R, Pons ME, Hampel C, Hunskar S, Papanicolaou S, et al. Characteristics of female outpatients with urinary incontinence participating in a 6-month observational study in 14 European countries. Maturitas. 30 de noviembre de 2005;52 Suppl 2:S13-23.
4. Atlas de Anatomía Humana Netter 6ª Edición [Internet]. booksmedicos. 2016 [citado 5 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://booksmedicos.me/atlas-de-anatomia-humana-frank-h-netter-6a-edicion/>
5. Ashton-Miller JA, Howard D, DeLancey JOL. The Functional Anatomy of the Female Pelvic Floor and Stress Continence Control System. Scand J Urol Nephrol Suppl. 2001;(207):1.

6. Gray Anatomía para Estudiantes 2ª Edición [Internet]. booksmedicos. 2013 [citado 5 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://booksmedicos.me/gray-anatomia-para-estudiantes-2a-edicion-drake-vogl-mitchell/>
7. dice A. Ganong Fisiología Médica 24ª Edición [Internet]. booksmedicos. 2014 [citado 5 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://booksmedicos.me/ganong-fisiologia-medica-24a-edicion/>
8. Rehabilitación del Suelo Pélvico Femenino /Práctica Clínica Basada En La Evidencia. [Internet]. [citado 29 de octubre de 2017]. Disponible en: <https://www.iberlibro.com/9788498354645/Rehabilitaci%C3%B3n-Suelo-P%C3%A9lvico-Femenino-Rehabilitation-8498354641/plp>
9. Anatomía y Fisiología de la Micción [Internet]. [citado 27 de octubre de 2017]. Disponible en: <https://www.sau-net.org/comites/educacion/fasciculos/miccion.pdf>
10. Smith y Tanagho Urología General 18ª Edición [Internet]. booksmedicos. 2014 [citado 5 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://booksmedicos.org/smith-y-tanagho-urologia-general-18a-edicion/>
11. Carneiro EF, Araujo N dos S, Beuttenmüll L, Vieira PC, Cader SA, Rett M, et al. Las características anatomofuncionales del suelo pélvico y la calidad de vida de mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo sometidas a ejercicios perineales. Actas Urol Esp. octubre de 2010;34(9):788-93.

12. Gosling JA, Dixon JS, Critchley HO, Thompson SA. A comparative study of the human external sphincter and periurethral levator ani muscles. *Br J Urol.* febrero de 1981;53(1):35-41.
13. Incontinencia Urinaria de Esfuerzo: revision bibliografica A DEL ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL SUELO PÉLVICO BASADO EN EVIDENCIA CIENTÍFICA [Internet]. [citado 5 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/18317/TFG%20IBON%20LASA%20GONZALEZ.pdf?sequence=1>
14. Paiva LL, Ferla L, Darski C, Catarino BM, Ramos JGL. Pelvic floor muscle training in groups versus individual or home treatment of women with urinary incontinence: systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecology J.* marzo de 2017;28(3):351-9.
15. Baggish MS. Atlas de anatomia de la pelvis y cirugia ginecolgica / Atlas of pelvic anatomy and gynecologic surgery. Ed. Médica Panamericana; 2009. 1188 p.
16. Neumann P, Gill V. Pelvic floor and abdominal muscle interaction: EMG activity and intra-abdominal pressure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2002;13(2):125-32.
17. Madill SJ, McLean L. Quantification of abdominal and pelvic floor muscle synergies in response to voluntary pelvic floor muscle contractions. *J*

Electromyogr Kinesiol Off J Int Soc Electrophysiol Kinesiol. diciembre de 2008;18(6):955-64.

18. Deering RE, Senefeld JW, Pashibin T, Neumann DA, Hunter SK. Muscle function and fatigability of trunk flexors in males and females. *Biol Sex Differ* [Internet]. 17 de abril de 2017 [citado 5 de noviembre de 2017];8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5393031/>
19. Nygaard IE, Heit M. Stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol*. septiembre de 2004;104(3):607-20.
20. Griffiths D, Derbyshire S, Stenger A, Resnick N. Brain control of normal and overactive bladder. *J Urol*. noviembre de 2005;174(5):1862-7.
21. Mehnert U, Boy S, Svensson J, Michels L, Reitz A, Candia V, et al. Brain activation in response to bladder filling and simultaneous stimulation of the dorsal clitoral nerve--an fMRI study in healthy women. *NeuroImage*. 1 de julio de 2008;41(3):682-9.
22. Kavia RBC, Dasgupta R, Fowler CJ. Functional imaging and the central control of the bladder. *J Comp Neurol*. 5 de diciembre de 2005;493(1):27-32.
23. Seseke S, Baudewig J, Kallenberg K, Ringert R-H, Seseke F, Dechent P. Gender differences in voluntary micturition control: an fMRI study. *NeuroImage*. 1 de noviembre de 2008;43(2):183-91.
24. Pereira VS, de Melo MV, Correia GN, Driusso P. Vaginal cone for postmenopausal women with stress urinary incontinence: randomized,

- controlled trial. *Climacteric J Int Menopause Soc.* febrero de 2012;15(1):45-51.
25. Espitia De La Hoz FJ, de Andrade Marques A, Orozco Gallego H. Utilidad del Biofeedback Perineal en las disfunciones del piso pélvico. *Investig Andina* [Internet]. 2015 [citado 6 de noviembre de 2017];17(31). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=239040814003>
26. DeLancey JO. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* junio de 1992;166(6 Pt 1):1717-1724; discussion 1724-1728.
27. Fisioterapia en obstetricia y uroginecología + Studentconsult en español - 2nd Edition [Internet]. [citado 6 de noviembre de 2017]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/fisioterapia-en-obstetricia-y-uroginecologia-studentconsult-en-espanol/walker-chao/978-84-458-2102-2>
28. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2002;21(2):167-78.
29. Pabón JH. *Consulta Practicas Clinicas Medicas.* Medbook Publicaciones; 2016. 516 p.
30. USO DEL SISTEMA POPQ PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS PROLAPSOS: HOSPITAL PARROQUIAL DE SAN BERNARDO [Internet].

[citado 6 de noviembre de 2017]. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262009000100002

31. España Pons M, Puig Clota M, Pérez González A, Rebollo Álvarez P. Incontinencia de orina de esfuerzo: primera causa de incontinencia en las mujeres remitidas a una unidad de uroginecología. Arch Esp Urol. 2004;57(6):633-40.
32. Hodges PW, Gandevia SC. Changes in intra-abdominal pressure during postural and respiratory activation of the human diaphragm. J Appl Physiol Bethesda Md 1985. septiembre de 2000;89(3):967-76.
33. Hung H-C, Hsiao S-M, Chih S-Y, Lin H-H, Tsauo J-Y. An alternative intervention for urinary incontinence: retraining diaphragmatic, deep abdominal and pelvic floor muscle coordinated function. Man Ther. junio de 2010;15(3):273-9.
34. Science JMEC for CD and C. Tratamientos no quirúrgicos para controlar la fuga de orina [Internet]. Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2012 [citado 30 de octubre de 2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK107163/>
35. Robles JE. La incontinencia urinaria. An Sist Sanit Navar. agosto de 2006;29(2):219-31.

36. Filippini M, Del Duca E, Negosanti F, Bonciani D, Negosanti L, Sannino M, et al. Fractional CO2 Laser: From Skin Rejuvenation to Vulvo-Vaginal Reshaping. *Photomed Laser Surg.* marzo de 2017;35(3):171-5.
37. Karcher C, Sadick N. Vaginal rejuvenation using energy-based devices. *Int J Womens Dermatol.* 21 de junio de 2016;2(3):85-8.
38. Arroyo C. Fractional CO2 laser treatment for vulvovaginal atrophy symptoms and vaginal rejuvenation in perimenopausal women. *Int J Womens Health.* 2017;9:591-5.
39. Calidad de vida en mujeres con Incontinencia urinaria. [Internet]. [citado 6 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v13n1/v13n1a06.pdf>
40. Jiménez Calvo J, Hualde Alfaro A, De Pablo Cárdenas A, Cebrian Lostal JL, Álvarez Bandres S, Raigoso Ortega O. TOT en el tratamiento de la incontinencia de esfuerzo: nuestra experiencia, comparándola con la TVT. *Actas Urol Esp.* diciembre de 2007;31(10):1134-40.
41. Mayorga-Gómez E, Gómez-S. J, Herrera-M. JA, Preciado-E. DA, Sedano-B. JE, Trujillo-O. L, et al. Complicaciones de la colocación de malla sintética vaginal para la incontinencia urinaria de esfuerzo. *Rev Mex Urol.* 1 de mayo de 2015;75(3):132-6.

42. Blewniewski M, Markowski M, Kliś R, Róžański W. Mini-slings – an option in stress urinary incontinence treatment. Case studies. *Cent Eur J Urol.* 2015;68(1):68-71.
43. Mostafa A, Lim CP, Hopper L, Madhuvrata P, Abdel-Fattah M. Single-incision mini-slings versus standard midurethral slings in surgical management of female stress urinary incontinence: an updated systematic review and meta-analysis of effectiveness and complications. *Eur Urol.* febrero de 2014;65(2):402-27.
44. Health Quality Ontario. Midurethral slings for women with stress urinary incontinence: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser.* 2006;6(3):1-61.
45. Neuman M, Sosnovski V, Kais M, Ophir E, Bornstein J. Transobturator vs single-incision suburethral mini-slings for treatment of female stress urinary incontinence: early postoperative pain and 3-year follow-up. *J Minim Invasive Gynecol.* diciembre de 2011;18(6):769-73.
46. Walsh CA. TVT-Secur mini-sling for stress urinary incontinence: a review of outcomes at 12 months. *BJU Int.* septiembre de 2011;108(5):652-7.
47. Sharifiaghdas F, Nasiri M, Mirzaei M, Narouie B. Mini Sling (Ophira) versus Pubovaginal Sling for Treatment of Stress Urinary Incontinence: A Medium-term Follow-up. *Prague Med Rep.* 2015;116(3):210-8.

48. Deffieux X. Cirugía mínimamente invasiva de la incontinencia urinaria femenina. EMC - Ginecol-Obstet. 1 de junio de 2017;53(2):1-8.
49. Leonel Briozzo MFN. Eficacia y seguridad del sling transobturatriz de malla simple de polipropileno (TOT) en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v25n3/v25n3a02.pdf>
50. Park J-W, Kim S-M, Yu G-B, Kang Y-D. Aortic dissection accompanied by preeclampsia in a postpartum young woman. Obstet Gynecol Sci. septiembre de 2016;59(5):403-6.
51. Gaber M, Borg T, Samour H. Two new mini-slings compared with transobturator tension-free vaginal tape for treatment of stress urinary incontinence: A 1-year follow-up randomized controlled trial. J Obstet Gynaecol Res. 2016 ;42(12):1773-1781.
52. Chang CP, Chang WH, Hsu YM. Comparison of single-incision mini-slings (Ajust) and standard transobturator midurethral slings (Align) in the management of female stress urinary incontinence: A 1-year follow-up. Taiwan J Obstet Gynecol. 2015;54(6):726-30. doi: 10.1016/j.tjog.2015.10.007.
53. De Miguel S, Gobernado J, Pascual V. Banda suburetral libre de tensión transobturadora versus single-incision sling para el tratamiento de la

incontinencia urinaria de esfuerzo: seguimiento a 2 años. Revista chilena de obstetricia y ginecología 2016; 81(5), 360-366.

54. Mostafa A, Agur W, Abdel-All M. A multicentre prospective randomised study of single-incision mini-sling (Ajust®) versus tension-free vaginal tape-obturator (TVT-O™) in the management of female stress urinary incontinence: pain profile and short-term outcomes. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2012;165(1):115-2

VII. ANEXOS

ANEXO 1: SOLICITUD DE PERMISO PARA EJECUTAR UN PROYECTO DE INVESTIGACION EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO

Dr. Juan Valladolid Alzamora
Director del Hospital Belén de Trujillo

Yo, Kevin Shimajuko ..., identificado con DNI:, alumno de la facultad de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, solicita respetuosamente autorización para poder tener acceso a las historias clínicas del distinguido hospital que usted muy bien dirige.

El trabajo de investigación titulado “MINI SLIING Vs SLING TRANSOBTURATRIZ EN EL TRATAMIENTO DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO. Hospital Belén de Trujillo”, es un trabajo de investigación de tipo casos y controles, y deseo utilizar para recolección de datos, la observación directa de las historias clínicas del servicio de Gineco-Obstetricia del hospital Belén de Trujillo

Este proyecto se realizará bajo la asesoría del Dr. Ravelo Peláez, docente de la facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Desde ya agradezco su disposición, solicitando su autorización para poder llevar a cabo el proyecto.

Me despido respetuosamente, ...
.....Del alumno: Kevin Shimajuko Miyasato

DNI.

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

N°

Edad: años, Procedencia : Paridad:

Cuadro clínico: IUE (si)

Dolor pélvico: (si) (no)

Dispareunia (si) (no) ,

Tipo de cirugía realizada: TOT (si) (no) ; Mini sling (si) (no)

N°

CONTROL POST OPERATORIO:

Retención urinaria (si) (no) ocurrió antes de (<30 días) después de (> 30días)

Incontinencia Urinaria de esfuerzo: (si) (no)

Dispareunia (si) (no)

Extrusión de malla: (si) (no)

Dolor pélvico: (si) (no)