

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León
Facultad de Ciencias Médicas
UNAN-León



Monografía para optar al título de:

“Doctor en Medicina y Cirugía”

Tema: “Calidad de vida en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo intervenidas quirúrgicamente con cinta transobturadora de libre tensión, en el servicio de ginecología del HEODRA, León, de febrero a septiembre 2023.”

Autores:

- **Br. José Iván Flores Niño**
- **Br. Yorleny Fabiola Flores Rubí**

Tutores:

- **Dr. Germán Román Bravo Canales**
Especialista en Ginecología y Obstetricia
Subespecialista en Urología Ginecológica
Alta especialidad en cirugía de mínima invasión
- **Dra. Elisa MariaJosé Martínez Canales**
Especialista universitaria en Farmacogenética clínica
MSc. Salud pública

León, Nicaragua 2024

2024: 45/19 ¡La Patria, La Revolución!

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León
Facultad de Ciencias Médicas
UNAN-León



Monografía para optar al título de:

“Doctor en Medicina y Cirugía”

Tema: “Calidad de vida en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo intervenidas quirúrgicamente con cinta transobturadora de libre tensión, en el servicio de ginecología del HEODRA, León, de febrero a septiembre 2023.”

Autores:

- **Br. José Iván Flores Niño**
- **Br. Yorleny Fabiola Flores Rubí**

Tutores:

- **Dr. Germán Román Bravo Canales**
Especialista en Ginecología y Obstetricia
Subespecialista en Urología Ginecológica
Alta especialidad en cirugía de mínima invasión
- **Dra. Elisa MariaJosé Martínez Canales**
Especialista universitaria en Farmacogenética clínica
MSc. Salud pública

León, Nicaragua 2024

2024: 45/19 ¡La Patria, La Revolución!

Dedicatoria

A mis padres, **José Flores, Ivania Niño**, fuente inagotable de amor y apoyo incondicional. Gracias por estar a mi lado en cada paso de este arduo camino y por ser mi inspiración constante. Su dedicación y sacrificio han sido el motor que me impulsa a alcanzar mis metas. Esta tesis es el resultado de su amor inquebrantable y de su infinita confianza en mí. Sin su amor y aliento, no estaría aquí celebrando este logro.

A **mi familia**, que me ha brindado su apoyo incondicional desde siempre, a pesar de la distancia. Su paciencia y aliento constante me ha impulsado a superar obstáculos y a perseguir mis metas con determinación.

A **mis amigos**, aquellos que han estado a mi lado desde el principio; han sido mi apoyo emocional, mis compañeros de estudio y mis cómplices en los momentos de risas y lágrimas. Han compartido todas las noches de estudio interminables, pero también los momentos de distracción y alegría. Esta tesis también es suya, porque su amistad ha sido fundamental para mi éxito.

A **mis maestros**, quienes me han guiado en este viaje académico; por su sabiduría, dedicación y paciencia. Han compartido conmigo su conocimiento y experiencia, y me han inspirado a buscar siempre la excelencia. Gracias por desafiarme y alentarme a ir más allá de mis límites, y por creer en mi capacidad para alcanzar mis metas. Esta tesis es el resultado de su guía valiosa y su confianza en mí.

A **mí mismo**. A ese estudiante perseverante, curioso y apasionado que se embarcó en esta aventura académica. A través de los altibajos, las dudas y los momentos de agotamiento, siempre encontré la fuerza para continuar y seguir adelante. Esta tesis es un recordatorio de mi capacidad para enfrentar desafíos y superar obstáculos.

Y finalmente, quiero dedicar esta tesis a aquellos que no están físicamente presentes, pero que siempre estarán en mi corazón, **mis abuelos**. A aquellos seres queridos que nos dejaron demasiado pronto, pero cuyo amor y sabiduría siguen guiándome en cada paso que doy. Esta tesis es también un homenaje a ustedes y a la vida que vivieron.

Dedicatoria

A mi mamá, **Fátima Rubí**, cuyo amor, sacrificio y apoyo incondicional hizo posible este logro. Siempre creyendo y confiando en mí, incluso cuando yo misma dudaba. Gracias por ser un pilar importante en mi vida y por inculcar en mí el ejemplo de fuerza y valentía, este logro también es tuyo.

A **mi abuelita**, quien hoy no está conmigo aquí físicamente, pero donde está sé lo orgullosa que puede estar de mí, gracias por enseñarme el camino de la vida, sus consejos me han ayudado a la mujer que hoy soy. Su recuerdo es y será una fuente de fortaleza que me reconforta cada día.

A **mi familia**, en especial a mis hermanas y a Sandra por sus palabras de aliento que hicieron de mí una mejor persona, por motivarme a volar tan alto como lo desee, por ayudarme día a día a no darme por vencida. Gracias por creer en mí desde el primer día y ser cómplices de este logro.

A **mis amigos**, con quienes pude compartir alegrías en momentos de triunfo y consuelo en momentos de dificultad, quienes estuvieron ahí dándome su apoyo y amistad sincera, por creer en mí e impulsarme a seguir adelante, han sido un pilar fundamental en este largo camino

A **mis maestros**, por haber compartido sus conocimientos y experiencias a lo largo de esta preparación, la cual me ha permitido crecer académica y personalmente.

Agradecimientos

A Dios, sobre todas las cosas, por ser guía en nuestras vidas, y permitirnos, con su bondad, culminar con éxito esta tesis.

A los tutores; Dra. Martínez, Dr. Bravo, por su orientación, paciencia y apoyo constante a lo largo de este proceso.

A nuestros padres y familiares, por su apoyo incondicional y amor inquebrantable durante este viaje académico.

A las participantes del estudio, cuya colaboración fue fundamental para la recopilación de datos y el éxito de este trabajo.

Este logro es el resultado del esfuerzo colectivo de muchas personas, y por eso, nuestra gratitud es profunda y sincera.

Acrónimos

BACH: Boston Area Community Health

CV: Calidad de Vida

EpiLUTS: Multinational Epidemiology of Lower Urinary Tract Symptoms Study

HEODRA: Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello

ICS: International Continence Society

IMC: Índice de Masa Corporal

IU: Incontinencia Urinaria

IUE: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo

IUM: Incontinencia Urinaria Mixta

IUU: Incontinencia Urinaria de Urgencia

KHQ: King's Health Questionnaire

NHANES: National Health and Nutrition Examination Survey

TOT: Transvaginal Obturatriz Tape

Resumen

Objetivo: Evaluar el impacto de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) sobre la calidad de vida en pacientes intervenidas quirúrgicamente con cinta transobturadora de libre tensión (TOT) en el servicio de Ginecología del HEODRA, León, de febrero a septiembre 2023.

Métodos: Estudio observacional prospectivo en el que se analizó la calidad de vida de 50 pacientes con IUE, antes y tres meses después de la colocación de cinta TOT, utilizando el King's Health Questionnaire (KHQ) y el test de severidad de Sandvik. Los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico IBM SPSS versión 25, donde se realizó análisis univariado con tablas de frecuencia y porcentaje, medidas de tendencia central, y posteriormente se comparó los resultados obtenidos, mediante la prueba T- student de comparación de medias para muestras relacionadas.

Resultados: Las pacientes fueron predominantemente de 50 años a más (82%), casadas (56%), ama de casa (74%), y con sobrepeso/obesidad (86%). Según el test de Sandvik, las pacientes tenían IUE muy grave y grave en el 46% y 44%, respectivamente, antes de la colocación de cinta TOT; y 90% fueron continentes posterior a cirugía. Las dimensiones más afectadas según el KHQ fueron: las acciones que toma frente a la IUE, impacto de la IUE y sueño y energía; mismas que mostraron una reducción estadísticamente significativa ($P < 0.001$) a los tres meses posquirúrgicos.

Conclusiones: La colocación de cinta TOT como tratamiento de la IUE ofrece una mejoría significativa en la calidad de vida de las mujeres. Es recomendable hacer seguimiento de las pacientes a largo plazo.

Palabras claves: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo, Calidad de vida, King's Health Questionnaire, Escala Sandvik, Cinta transobturadora de libre tensión.

Índice

Introducción	1
Antecedentes	3
Justificación	6
Planteamiento del problema.....	7
Objetivos	9
Objetivo general:	9
Objetivos específicos:	9
Marco teórico	10
1. Definición y clasificación de incontinencia urinaria.....	10
2. Recuerdo anatómico y fisiología.....	11
2.1 Anatomía vesical	11
2.2 Anatomía de la uretra	12
2.3 Fisiología de la micción	13
3. Factores de riesgo	13
3.1 Factores sociodemográficos	13
3.1.1 Sexo	13
3.1.3 Raza	14
3.2 Factores antropométricos	14
3.2.1 Estado nutricional	14
3.3 Factores gineco-obstétricos.....	14
3.3.1 Menopausia e hipoestrogenismo	14
3.3.2 Parto vaginal.....	15
3.3.3 Embarazo.....	15
3.3.4 Histerectomía.....	16
4. Calidad de vida.....	16
4.1. Definición	16
4.2 Instrumentos que miden la calidad de vida	17
5. Tratamiento de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo.....	17
5.1. Técnicas quirúrgicas.....	17

5.2 Descripción de la técnica TOT	18
Marco metodológico	20
Resultados	31
Discusión	37
Conclusiones	41
Recomendaciones	42
Referencias Bibliográficas	43
Anexos	48

Introducción

La International Continence Society (ICS) define la incontinencia urinaria (IU) como la queja de pérdida involuntaria de orina objetivamente demostrable¹; un problema médico común que afecta la calidad de vida (CV) de millones de personas en todo el mundo, que se caracteriza por la emisión involuntaria de orina durante actividades físicas que generan presión sobre la vejiga, como toser, estornudar, reír o levantar objetos pesados y cuya prevalencia es más elevada en mujeres mayores.

Estimaciones recientes para los Estados Unidos predicen que el número de mujeres con IU casi se duplicará, de 18 millones en 2010 a 28,4 millones en 2050, lo que figura un trascendental problema de salud pública.² Actualmente la IU afecta a 200 millones de personas a nivel global, 6.5 millones de españoles³ y, según datos de la encuesta NHANES, de 2005 a 2018 alrededor del 50% de mujeres estadounidenses experimentaron algún episodio de IU en determinado momento de su vida. De ese grupo, aproximadamente el 46% de ellas reportó síntomas de incontinencia de esfuerzo (IUE), lo cual es el subtipo más comúnmente reportado.⁴

La IU puede manifestarse de diversas formas, incluyendo la incontinencia urinaria de esfuerzo, incontinencia urinaria de urgencia (IUU) e incontinencia urinaria mixta (IUM); sin embargo, independientemente del tipo dicha patología rara vez es reportada, porque se considera, principalmente por pacientes mayores, una consecuencia natural del proceso de envejecimiento que no tiene tratamiento alguno. Esta creencia errónea junto al sentimiento de vergüenza que experimentan al abordar este tema constituye el principal motivo para no solicitar ayuda médica; convirtiéndola así en una enfermedad a menudo infradiagnosticada e infra tratada.

Aunque la IUE no representa un riesgo vital para las pacientes, sí influye negativamente sobre la CV, afectando su autonomía y vida cotidiana. La emisión no controlada de orina al realizar actividades físicas, reír, estornudar o levantar objetos pesados puede generar desde sentimientos de vergüenza, estrés, ansiedad, depresión y alteraciones del sueño, que conducen a una disminución de la actividad diaria; hasta deterioro de la actividad sexual, abstinencia de actividades sociales, visitar amigos, practicar deportes, realizar compras e ir al trabajo, por la inseguridad

que esta entidad genera acerca de la propia higiene. Por tanto, no solo afecta la esfera física o sexual, sino también la social y psicológica.⁵

Las intervenciones para mejorar dicho problema pueden incluir opciones no quirúrgicas, como modificaciones en el estilo de vida, entrenamiento de los músculos del piso pélvico y tratamiento farmacológico, sin embargo, cuando estos no son eficaces se recurre al tratamiento quirúrgico definitivo, que consiste en la colocación de una cinta transobturadora libre de tensión (TOT), de polipropileno, en la zona medio uretral, con el objetivo de proporcionar soporte y mejorar la función de cierre durante los momentos de esfuerzo, evitando así la pérdida involuntaria de orina. Dicha técnica ha demostrado ser una opción efectiva y segura, con excelentes resultados a largo plazo.^{6, 7}

Esta investigación se centra en el análisis de los aspectos sociodemográficos y efectos negativos en la CV de las mujeres que padecen IUE, de manera que se logre evidenciar la gran repercusión de este trastorno, así como el impacto del tratamiento quirúrgico con cinta transobturadora de libre tensión sobre la CV de estas pacientes.

Antecedentes

La IUE conjetura un problema social e higiénico que afecta a un gran número de mujeres a nivel mundial y repercute negativamente sobre la calidad de vida; afectando su esfera física, sexual, psicológica y social. A su vez, representa un gran costo económico para el sistema sanitario y, a pesar de ser frecuentemente infradiagnosticado, presenta altas tasas de prevalencia, la cual varía con la prevalencia de IU en diferentes poblaciones, dependiendo de la definición utilizada, el método de encuesta empleado y el grupo étnico estudiado, según una cohorte realizada en 2022.⁸

Alrededor del 50% de las mujeres con IU informan que la IUE es el síntoma principal. Los datos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de los Estados Unidos (NHANES) confirman estas cifras, al reportar que durante 2017-2018, la IUE fue el subtipo más prevalente (45.9%) en las mujeres con IU.³ En otros estudios epidemiológicos de Estados Unidos como el Boston Area Community Health (BACH) se informó una prevalencia de IUE femenina de 26,4%, mientras que el Multinacional Epidemiology of Lower Urinary Tract Symptoms Study (EpiLUTS) reportó IUE en 44% de las mujeres estudiadas.⁹

Un estudio que se llevó a cabo en 2021 con una muestra de 2626 mujeres chinas reveló una prevalencia de IUE de 31,2%, donde la edad, el índice de masa corporal, el parto y antecedentes familiares de trastornos del piso pélvico fueron factores de riesgo independientes para la IU.¹⁰ En Puerto Rico, 34,8% de mujeres en edades entre 21 y 64 años informaron IU, de las cuales 46,8 presentó síntomas específicos de IUE.¹¹ La IUE es variable según estos datos.

Un metaanálisis sobre la IU y CV publicado en 2020, que incluyó 23 artículos, encontró que la edad media era mayor o igual a 50 años en 12/23 estudios y que la IU se asoció a una CV deficiente.¹² A su vez, un estudio que evaluó el impacto de la IUE sobre los componentes individuales de la CV de las mujeres malayas en 2017 informó que en aproximadamente un tercio de las pacientes sus tareas domésticas se vieron afectadas moderadamente, casi la mitad se vieron afectados moderadamente o mucho en el desempeño de su trabajo, y en el 50% se afectó

moderadamente o mucho sus actividades físicas. En cuanto a su vida social, el grupo con IUE se vio más afectado en su capacidad para viajar y visitar amigos. La IUE no pareció afectar sus relaciones de pareja y vida sexual, no obstante, una cuarta parte de ellas refirió estar moderadamente o muy deprimida, ansiosas o sentirse mal consigo misma.¹³

Se realizó un estudio en 2005 con 126 pacientes que padecían IUE para evaluar su calidad de vida utilizando el King's Health Questionnaire (KHQ) antes y después de la colocación de cinta TOT. Los resultados indicaron que los pacientes con IUE experimentaban una disminución en su CV, especialmente en dos áreas: la actividad física y el impacto de la IU. La edad promedio de las pacientes fue de 57 años y el 69.8% de ellas informó tener alguna enfermedad crónica no relacionada con su condición urológica. El índice de masa corporal promedio fue de 28.14 Kg/m². Además, el 25,4% tenía antecedentes de histerectomía y el 10,3% habían sido sometidas a doble anexectomía a una edad promedio de 48 años.

En cuanto a las puntuaciones del cuestionario, antes de la cirugía las relaciones personales obtuvieron la calificación más alta, con una puntuación promedio de 26,89%; mientras el impacto de la IU tuvo la puntuación más baja, con un promedio de 82,96%. Las puntuaciones más bajas, lo que indica una mejor calidad de vida, se encontraron en los grupos de edad más jóvenes. Además, las dimensiones de salud general, limitaciones sociales y emociones fueron significativamente más alta en los pacientes que habían sido sometidas previamente a una histerectomía.

Tras la cirugía, las puntuaciones de todas las dimensiones del KHQ fueron significativamente inferiores a las que presentaban previamente, pero la mejoría más evidente fue el impacto de la IU, seguida de limitación de la actividad física, limitación de la actividad diaria y limitaciones sociales.¹⁴

La colocación de cintas uretrales se ha convertido en una técnica ampliamente utilizada para el tratamiento quirúrgico de mujeres con IUE. Descrita por primera vez por Ulmsten y Petros en 1995, dicha técnica se difundió rápidamente por todo el mundo. La técnica transobturadora fue practicada por primera vez por Delorme, reportando en una serie de 40 pacientes, tasas de cura del 90% y de mejoría del

10% luego de un año, en pacientes con diagnóstico de IUE, y cura en el 92% y mejoría en el 8% de las pacientes con IUE asociada a prolapsos.¹⁵

En un estudio realizado en Cuba por especialistas del Hospital Clínicoquirúrgico Docente “Dr. Miguel Enríquez”, sobre cabestrillo suburetral transobtruratriz en el tratamiento quirúrgico de la IUE en 2011; fueron intervenidas 36 pacientes, y fue significativo que el 75% de ellas fueran posmenopáusicas, con predominio de edad en la quinta y sexta década de vida, en las que predominó la IUE (80%). En total 25% tenía antecedente de histerectomía. En 12 meses de seguimiento se observó que el número de fracasos de la técnica ocurrió solo en 3 de las pacientes, en 2 de ellas nunca hubo mejoría, y la tercera recurrió con los síntomas a los 12 meses de operada.¹⁶

Janusz Pozowski y colegas realizaron un estudio sobre la CV en mujeres con IUE y el uso de cinta TOT en el Departamento clínico de Ginecología y Obstetricia, Polonia, en 2007. En este, fue seleccionada una muestra de 42 mujeres en edades de 33 a 78. Luego de 6 meses posoperatorio, 85.71% manifestó una regresión completa, 9.18% presento una mejora insignificante y 5.1% de las pacientes no observó ningún cambio. La IUE fue responsable de una disminución de la actividad física. El síntoma más incómodo manifestado fue la perdida involuntaria de orina que se produjo principalmente durante un esfuerzo o durante el sueño. Después del procedimiento TOT la mayoría de las mujeres confirmaron una mejora significativa en la calidad de vida.¹⁷

Una investigación realizada en el HEODRA que evaluó la evolución clínica de 49 pacientes con IUE intervenidas con cinta TOT durante 2016-2018, en la cual se aplicó el cuestionario de valoración de Calidad de Vida King’s Health, concluyó que el procedimiento mejora los síntomas de IUE en las pacientes, evidenciándose una mejoría en diversas dimensiones, pero principalmente en la realización de actividades cotidianas y en sueño y energía.¹⁸

Justificación

La IUE representa en la actualidad un problema de salud pública con notables implicaciones económicas, sociales y graves repercusiones en la CV, que conllevan una limitación o restricción en el desempeño de las actividades cotidianas de las mujeres. Por consiguiente, necesita ser atendido, pero para ello no se debe contemplar esta disfunción como si afectara únicamente a la esfera física, sino que se debe considerar su estudio como el de una afección que abarca también las otras esferas que componen la globalidad del individuo que la padece. Por tal razón, esta investigación se realiza para contribuir a conocer y ahondar en el tema de la IUE, haciendo énfasis en el impacto que genera y como el manejo quirúrgico mejora la CV de estas pacientes.

Si bien existen numerosos estudios que han realizado un acercamiento a este tema, evaluando la eficacia y seguridad de la cinta TOT en términos de reducción de los síntomas de IUE, es fundamental comprender el impacto de esta intervención en la CV de las pacientes.

Los resultados de esta investigación proporcionan información valiosa para profesionales de la salud, en cuanto a la toma de decisiones clínicas, mejora de la atención y el tratamiento de las pacientes con IUE. Asimismo, contribuye a llenar el vacío de conocimiento existente en el campo de la urología y la calidad de vida relacionada con la salud, fomentando la investigación futura en este ámbito. De igual manera la investigación aporta al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible del milenio, bajo la necesidad de garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las edades.

Planteamiento del problema

La IUE constituye un síndrome multifactorial cuya prevalencia global varía de 5% a 70%, con una incidencia anual que oscila entre 1% y 9%.¹⁹ Particularmente, afecta a más mujeres que hombres, y al menos una de cada cuatro mujeres podría verse afectada por esta en el transcurso de su vida. Aproximadamente el 10% de todas las mujeres adultas en el mundo y más del 60% de mujeres adultas estadounidenses sufren IU, de las cuales el 40-50% corresponden a IUE, siendo el subtipo de IU más frecuente informado en diversos estudios.²⁰ Actualmente, dicha patología representa un coste alto para el sistema de salud, al menos el 2% del presupuesto sanitario, donde el 90% de este es destinado a absorbentes; el 2% a diagnóstico y tratamiento y el 8% a estancias hospitalarias y cuidados básicos.³

Además del factor económico, la IUE tiene un impacto considerable sobre la CV de las pacientes, igual o incluso mayor que otras patologías, como diabetes mellitus, infarto agudo al miocardio e hipertensión. Dicho impacto negativo se hace evidente sobre múltiples aspectos; en el entorno social (menor interacción y aislamiento), físico (limitaciones de la práctica deportiva), sexual (disminución de la actividad sexual) y psicológico (baja autoestima, apatía, depresión) de quien lo padece.²¹ A pesar de esto, muchas no solicitan ayuda médica por vergüenza o por la creencia errónea de que sus síntomas constituyen una parte normal del proceso de envejecimiento y no se puede hacer nada para aliviarlos o no existe tratamiento alguno para estos.

Actualmente existen numerosos métodos de tratamiento de la IUE que van desde la rehabilitación de la musculatura del suelo pélvico con ejercicios de Kegel, terapia farmacológica, terapia tópica con estrógenos, hasta el manejo quirúrgico que se reserva para cuando el manejo conservador ha fallado.²² Hasta mediados de la década de 1990 el Gold standard era la colposuspensión de Burch. En 1995 se introdujo un procedimiento de cinta vaginal sin tensión con abordaje retropúbico. En 2001, Delorme introdujo un sistema de cinta transobturadora vaginal de libre tensión (TOT), siendo uno de los más utilizados hasta la fecha y del cual hay muchos estudios que evalúen su eficacia.²³

El tratamiento quirúrgico con técnica TOT es un procedimiento moderno y definitivo para corregir la IUE en mujeres atendidas en el HEODRA, pero a pesar de existir estudios sobre la evolución clínica postquirúrgica, no hay evidencia reciente sobre la CV y su evolución en este tipo de pacientes. Por tal razón, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo es la calidad de vida de las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo antes y después de ser intervenidas quirúrgicamente con cinta transobturadora libre de tensión (TOT) en el servicio de Ginecología del HEODRA, León - Nicaragua, de febrero a septiembre 2023?

Objetivos

Objetivo general:

Evaluar el impacto de la IUE sobre la calidad de vida en pacientes intervenidas quirúrgicamente con cinta TOT en el servicio de Ginecología del HEODRA, León – Nicaragua, de febrero a septiembre 2023.

Objetivos específicos:

1. Describir las principales características sociodemográficas y los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes en estudio.
2. Describir la severidad de la IUE y la calidad de vida antes y después de la colocación de la cinta TOT.
3. Valorar la evolución de la calidad de vida por dimensiones, posterior al tratamiento quirúrgico con cinta TOT en las pacientes con IUE.

Marco teórico

1. Definición y clasificación de incontinencia urinaria

La incontinencia urinaria de esfuerzo es la pérdida involuntaria de orina producto de un cierre deficiente de la uretra, ante un esfuerzo físico que genere un aumento de la presión abdominal, como actividades deportivas, al toser o estornudar; con una actividad normal del detrusor, donde previamente no existe deseo de orinar. La disminución de la presión uretral puede estar reducida por:

- **Hipermovilidad uretral:** En la cual los tejidos y músculos de soporte se debilitan o se vuelven laxos, lo que permite que la uretra se mueva hacia abajo y hacia afuera desde su posición normal durante los cambios de presión abdominal. Lo que puede resultar en apertura de la uretra y, por lo tanto, en la fuga de orina.
- **Deficiencia esfinteriana intrínseca:** En la que existe un cierre uretral insuficiente, que puede o no deberse a una lesión propia del esfínter, a la denervación de este o bien a anomalías estructurales de la uretra producto de intervenciones quirúrgicas previas.²⁴

La IU puede ser considerada tanto un síntoma, como un signo y se clasifica en:

Síntomas de incontinencia urinaria: Pérdida involuntaria de orina experimentada durante la fase de almacenamiento de la vejiga.

- **Incontinencia urinaria (síntoma):** Queja de pérdida involuntaria de orina.
- **Incontinencia urinaria de urgencia:** Queja de pérdida involuntaria de orina asociada a urgencia.
- **Incontinencia urinaria de esfuerzo:** Queja de pérdida involuntaria de orina por esfuerzo físico, incluyendo actividades deportivas, al toser o estornudar.
- **Incontinencia urinaria mixta:** Quejas de incontinencia urinaria tanto de esfuerzo como de urgencia.

Signos de incontinencia urinaria: Toda pérdida de orina que sea evidenciada durante la examinación clínica, con la vejiga del individuo cómodamente llena.

- **Incontinencia urinaria (signo):** Observación de pérdida involuntaria de orina en la examinación.

- **Incontinencia urinaria de urgencia:** Observación de fuga involuntaria del orificio uretral asociada con el individuo que informa un deseo repentino e imperioso de orinar.
- **Incontinencia urinaria de esfuerzo:** Observación de fuga involuntaria del orificio uretral sincrónica con esfuerzo o esfuerzo físico, o al estornudar o toser.
- **Incontinencia urinaria extra-uretral:** Observación de fuga de orina a través de canales distintos al meato uretral, por ejemplo, fístula.¹

Clasificación según severidad.

La IU también puede clasificarse de acuerdo con su severidad. Este aspecto es clave puesto que la severidad influye no sólo en el grado de afectación de la calidad de vida, sino también en la opción de tratamiento.

Para la medida de la gravedad se dispone de la escala de severidad de Sandvik, la cual consta de dos preguntas que hacen referencia a la frecuencia y a la cantidad de orina que se pierde.

Escala de Sandvik.	
¿Con qué frecuencia pierde orina?	¿Qué cantidad de orina pierde?
1. Menos de una vez al mes.	1. Unas gotas (muy poca cantidad)
2. Una o varias veces al mes.	2. Chorro pequeño (muy poca cantidad)
3. Una o varias veces a la semana.	3. Mucha cantidad.
4. Todos los días y/o noches.	

Al multiplicar las dos preguntas se categoriza en: leve (1-2), moderada (3-6), grave (8-9) y muy grave (12) según la puntuación obtenida.²⁵

2. Recuerdo anatómico y fisiología.

2.1 Anatomía vesical

La vejiga urinaria es un órgano hueco que actúa como reservorio, en el cual la orina que llega a través de los uréteres se acumula en el intervalo de las micciones y es expulsada a través de la uretra. En el adulto, en estado vacío se ubica intrapélvica, posterior a la sínfisis púbica y al pubis.

La pared vesical tiene múltiples capas: mucosa, submucosa, muscular y adventicia. La mucosa vesical está formada por epitelio de transición sostenido por una lámina propia. La túnica muscular, llamada músculo detrusor, se integra con tres capas de músculo liso con disposición plexiforme que permite la expansión multidimensional rápida durante el llenado vesical y es el elemento clave de la capacidad vesical para contener grandes volúmenes de orina. La capacidad máxima es de 2 a 3 litros. Sin embargo y la capacidad fisiológica varía entre 150 a 500 cm³, por término medio 300 cm³, con lo que se desencadena el deseo de orinar.^{24, 26}

2.2 Anatomía de la uretra

La uretra es una estructura tubular que se extiende por debajo de la vejiga, pasa por el espacio de Retzius, atraviesa la membrana perineal y llega hasta el meato urinario externo. Mide de 3-4 cm en la mujer y está constituida por diferentes elementos musculares que permiten su función de llenado y vaciado.

El músculo liso de la uretra es continuación con el trígono y el detrusor. Está constituido por dos capas: una interna longitudinal y una externa, más delgada y circular. Su función es mantener el tono de la uretra, por lo que la mantiene cerrada durante la fase de llenado. El músculo estriado de la uretra o esfínter urogenital está presente en los dos tercios superiores de la uretra y tiene forma de hendidura, su parte ventral está abierta y contacta con el tejido conectivo de la parte anterior de la vagina. La uretra se rodea también de otra musculatura estriada proveniente del diafragma urogenital, que son los músculos esfínter uretrovaginal y el compresor de la uretra. Los tres músculos conjuntamente ejercen la función de mecanismo esfinteriano de la uretra.

La mucosa uretral se extiende desde el epitelio transicional de la vejiga hasta el meato externo y es sobre todo epitelio escamoso no queratinizado. Es hormonosensible y sufre cambios con la estimulación.²⁷

2.3 Fisiología de la micción

La continencia es el resultado de una perfecta función y coordinación del tracto urinario inferior, así como de la integridad del sistema nervioso, responsable de su actividad. El control voluntario de la micción supone mecanismos neurológicos de gran complejidad. La micción y la continencia son el resultado de la magnitud de dos fuerzas coordinadas y contrapuestas: la presión intravesical y la presión intrauretral. Es condición necesaria que la presión intrauretral sea mayor que la presión intravesical para que se mantenga la continencia. Durante la fase de llenado vesical, la continencia se mantiene por el musculo liso y estriado de la uretra proximal, que mantienen una presión más elevada que la existente en la vejiga.

La micción es un mecanismo mediante la cual se consigue el vaciado de la orina cuando la vejiga ha llegado a su capacidad fisiológica y se desencadena el reflejo de micción, permitiendo que la vejiga se contraiga y la orina fluya a través de la uretra, siendo expulsada por el meato uretral externo.

3. Factores de riesgo

Se han propuesto múltiples factores de riesgo para el desarrollo de IUE en mujeres. García, enumera los factores de riesgo potenciales que han sido más ampliamente estudiados epidemiológicamente. Entre los enumerados, solo la edad, la paridad, el parto vaginal, la obesidad/ IMC, el reemplazo hormonal, la diabetes y los antecedentes familiares se han asociado de manera reproducible con un mayor riesgo de IUE en la mayoría de los estudios.²⁸

3.1 Factores sociodemográficos

3.1.1 Sexo

Varias razones (longitud uretral, diferencias anatómicas en el suelo pelviano, efectos del parto) intentan justificar la diferencia de que las mujeres tengan un mayor riesgo de desarrollar IU.

3.1.2 Edad

Es el factor de riesgo más frecuentemente asociado, la mayoría de los estudios publicados han encontrado un aumento de prevalencia de IUE con la edad situándose el pico de máxima frecuencia entre los 50 y 60 años.

La IU no se debería considerar normal en la vejez, sin embargo, hay cambios en la vejiga y en las estructuras pélvicas que ocurren con la edad y que contribuyen a la IU.

3.1.3 Raza

La mayoría de los estudios de prevalencia están realizados en poblaciones de raza blanca. Aunque no existen muchos estudios comparativos, parece existir una mayor susceptibilidad en las personas de raza blanca. Estudios multivariados demuestran que las mujeres blancas tienen una prevalencia de IUE tres veces mayor que las mujeres negras, atribuyéndose a diferencias raciales el tejido conjuntivo o en los músculos.

3.2 Factores antropométricos

3.2.1 Estado nutricional

La obesidad es uno de los factores de riesgo para IUE. La ganancia ponderal en las mujeres obesas puede favorecer el daño del suelo pélvico a través del estiramiento y debilitamiento de los músculos, nervios y otras estructuras del suelo pélvico.

En el estudio EPICONT la prevalencia de IU aumentaba con el IMC desde un 17% en mujeres con un IMC < 25 hasta un 31% en las que tenían un IMC mayor de 30.

3.3 Factores gineco-obstétricos

3.3.1 Menopausia e hipoestrogenismo

La atrofia genital puede contribuir a la relajación del suelo pélvico, así como a la deficiencia intrínseca del esfínter uretral, mecanismo involucrado en la fisiopatología de la IUE. La teoría que investiga si la menopausia es un factor de riesgo para la IU se basa también en la íntima asociación embriológica entre los aparatos reproductivo y urinario. La vagina y la uretra tienen un origen embriológico similar, y las dos son sensibles a los estrógenos. Se han identificado receptores

estrogénicos de gran afinidad en la uretra, en el trígono vesical y en los músculos pubococccígeos, similares a los encontrados en la vagina.

Los cambios atróficos incrementan la susceptibilidad para las infecciones del tracto urinario (ITU) y pueden provocar síntomas urinarios tales como aumento de la frecuencia, la urgencia miccional e incluso la IU. La atrofia de estos tejidos puede ser revertida con estrógenos. Además, se ha comprobado que el tratamiento hormonal sustitutivo con estrógenos reduce la IU en algunos casos. Por ello, parece razonable proponer que la pérdida estrogénica contribuye al problema.

3.3.2 Parto vaginal

Thomas et al. Observaron que la incontinencia urinaria era más frecuente en las mujeres que habían tenido hijos que en las nulíparas. Chiarelli et al. Encontraron que tener hijos estaba fuertemente asociado con la incontinencia urinaria en las mujeres más jóvenes (18 a 23 años). En las mujeres de 45-50 años esta asociación era muy leve y en las mujeres mayores de 70-75 años esta asociación desaparecía.

Estudios más recientes observan cómo el parto es un factor establecido de riesgo de IUE entre mujeres jóvenes y de mediana edad. Se ha sugerido que el parto vaginal es el factor contribuyente más importante, posiblemente por las lesiones neurológicas o musculares asociadas. Sin embargo, el embarazo en sí mismo, puede causar cambios mecánicos u hormonales que sean causa de IU (el 31-42% de las embarazadas tienen IUE y en el 51% de ellas persiste algún grado de IU postparto).

3.3.3 Embarazo

Se han publicado tasas de IU que varían desde el 23% al 60% durante el embarazo, siendo las cifras superiores al final del embarazo. Las tasas de incidencia específicas de IUE varían entre el 28% y el 48%, la prevalencia es mayor en mujeres con partos anteriores mientras que la IU de nueva aparición durante el embarazo es mayor en primigestas.

Algunos de los cambios que tienen lugar a lo largo del embarazo podrían influir en la aparición de la IU y se han descrito una teoría hormonal y otra mecánica para su justificación. La teoría hormonal implica a la relaxina, que se cree que tiene un efecto

remodelador del tejido conectivo y, por lo tanto, podría estar involucrada en las modificaciones de la pelvis materna que tienen lugar durante el embarazo en su preparación al parto. Otros autores apuntan que el aumento en la actividad elastolítica a lo largo del embarazo puede hacer que se debilite el tejido colágeno que mantiene en su lugar la vejiga y el cuello vesical y, por lo tanto, puede favorecer el desarrollo de la IU. Sin embargo, la teoría mecánica sostiene que el tamaño y el peso del útero y su contenido jugarían un papel crucial en la presión ejercida sobre la vejiga.

3.3.4 Histerectomía

Varios estudios apoyan el papel de la histerectomía en el desarrollo de incontinencia urinaria. McPherson et al., en un estudio de cohortes realizado en 25.000 mujeres, encontraron un mayor riesgo de IU severa en aquellas mujeres que habían sido sometidas a histerectomía para el tratamiento de una metrorragia en comparación con las mujeres en las que se habían realizado cirugías menos agresivas [OR = 1,59]. De hecho, el inicio de la IU coincide en muchos casos con la práctica de una histerectomía.

Esta intervención, si se acompaña de doble anexectomía, provoca una menopausia quirúrgica, lo que podría indicar un mecanismo hormonal. Además, el desarrollo de la IU post-histerectomía podría estar causado por una lesión nerviosa ocurrida durante la intervención o las alteraciones en los soportes músculo-fasciales de la vejiga a la pared pélvica de alrededor.

4. Calidad de vida

4.1. Definición

La OMS define calidad de vida como la percepción del individuo de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones. De este modo, la CV es un constructo multidimensional que comprende fundamentalmente: dimensión física, psicológica y social.

4.2 Instrumentos que miden la calidad de vida

Los instrumentos que miden la CV en pacientes con IU se utilizan para evaluar el impacto de esta condición en la vida diaria y el bienestar general de las personas afectadas. Estos instrumentos permiten obtener una comprensión más completa de los efectos físicos, emocionales y sociales de la IU en la calidad de vida de los pacientes

Existen cuestionarios específicos y validados para realizar esta evaluación, como el KHQ.²⁷ El KHQ es un cuestionario autoadministrado, destinado a la evaluación de la calidad de vida de la mujer con IU, desarrollado originalmente por Keller et al, mediante un análisis de las áreas físicas, social y mental. Consta de 21 ítems que se distribuyen en 9 dimensiones de valoración. Cada ítem se valora según una escala tipo Likert de 4 respuestas posibles. El rango de puntuaciones va de 0 (menor impacto de la IU y, por tanto, mejor calidad de vida) a 100 (mayor impacto y peor calidad de vida). Como resultado, este permite obtener un valor integral de la calidad de vida de la paciente con IU y también otro valor más específico para cada dimensión dentro de la propia escala.

5. Tratamiento de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo.

Anne P. Cameron realizó un estudio con el objetivo de revisar la literatura sobre las opciones de tratamiento quirúrgico y no quirúrgico para la incontinencia urinaria de esfuerzo en las mujeres, centrándose exclusivamente en los ensayos clínicos aleatorizados y alta calidad de los metaanálisis. Los artículos fueron revisados y los resultados resumidos en la fisioterapia del suelo pélvico llegando a la conclusión que hay numerosos estudios de alta calidad en la literatura.

Puede ser difícil hacer conclusiones definitivas sobre las opciones de tratamiento más adecuadas debido a la variabilidad en los resultados utilizados para definir el éxito en estos artículos. También hay una grave falta de estudios que evalúan la comparación de las opciones quirúrgicas para pacientes con IUE.

5.1. Técnicas quirúrgicas.

Las primeras técnicas mínimamente invasivas para la corrección quirúrgica de la incontinencia urinaria de esfuerzo datan de la década de 1950. Desde entonces

hasta ahora ha habido numerosas innovaciones encaminadas a obtener los resultados conseguidos con la cirugía abierta, pero con una menor morbilidad.

La TOT consiste en emplazar una malla por detrás de la uretra media, pasada, a cada lado, a través de la región obturatriz. Tiene como ventajas evitar la apertura del espacio retropubiano y paravesical, disminuyendo la morbilidad por hemorragia e infección. La ubicación por debajo de la vejiga vuelve innecesaria la cistoscopia intraoperatoria de control; es de mayor simpleza y no requiere la cistoscopia de revisión.

Al comparar la eficiencia en la corrección de la incontinencia de orina de esfuerzo, la TOT parece ser igualmente efectiva que la TVT. Los beneficios del desplazamiento a través de la vía obturatriz sobre la vía retropubiana son comunicados por Mellier, que tiene que ver con el acto operatorio en sí, las complicaciones intraoperatorias (sobre todo las lesiones vesicales) y el resultado a corto y mediano plazo, tanto con respecto a la recidiva de la incontinencia urinaria como a la satisfacción postoperatoria.³²

5.2 Descripción de la técnica TOT.

En sala de operaciones se coloca la paciente en posición ginecológica, bajo anestesia (general, subdural, epidural). Se realiza asepsia y antisepsia de región bulbo-perineo-vaginal, con agua y jabón y posteriormente con gasas yodadas. Se colocan campos estériles y pinzas de campos y se coloca catéter vesical de 18 Fr, se llena el globo con 10 ml de agua bidestilada. Se coloca valva de Sims en pared posterior. Se colocan 2 pinzas allis a nivel de pared vaginal anterior a 1.5 cm del meato uretral y zona medio uretral, previa hidrodisección. Se realiza incisión vaginal en línea media de 1.5 cm en la zona media de la uretra. Se realiza disección del epitelio vaginal con tijera con un ángulo de 45° desde la línea media hacia cara posterior de rama isquiopúbica hasta llegar a la membrana obturatriz de manera bilateral. Se realiza incisión en pliegue inguinal a nivel de clítoris con bisturí de manera bilateral. Se introduce aguja helicoidal en sentido perpendicular con técnica

fuera dentro hasta atravesar la membrana obturatriz y palpar con dedo guía la punta de la aguja, la cual se extrae en línea media a través de la incisión vaginal. Se engancha extremo de la cinta y se retira la aguja helicoidal en sentido opuesto al colocado; se realiza mismo procedimiento del lado contralateral. Se tracciona la cinta bilateral y se ajusta la tensión de la malla. Se recorta material redundante de la cinta. Se corrobora hemostasia y se cierra epitelio vaginal con vicryl 3.0, se colocan gasas con betadine y sale paciente estable.

Marco metodológico

Tipo de estudio

Observacional, prospectivo, longitudinal a nivel descriptivo, porque se valoró la calidad de vida de las pacientes con IUE antes y después de la intervención quirúrgica con cinta TOT.

Área de estudio

Servicio de Ginecología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA) de la ciudad de León, Nicaragua.

Unidad de análisis

Pacientes con Incontinencia urinaria de esfuerzo que fueron intervenidas con cinta transobturadora de libre tensión de febrero 2023 a septiembre 2023

Universo

La población estuvo constituida por todas las pacientes diagnosticadas con incontinencia urinaria de esfuerzo ingresadas en el servicio de ginecología del HEODRA para ser intervenidas quirúrgicamente con la técnica TOT en el período de febrero 2023 a septiembre 2023.

Muestra (Tamaño de muestra y selección de los individuos)

El estudio no posee una muestra, debido a que se trabajó con toda la población del universo, aplicando los debidos criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Toda paciente mujer con diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo que se sometió a tratamiento quirúrgico con la técnica TOT en el HEODRA durante el periodo establecido que acepte participar en el estudio.
- Mayor de 18 años.

Criterios de exclusión

- Toda paciente que no aceptó y que por lo tanto no firmó el consentimiento para participar en el estudio.
- Mujeres gestantes o en periodo de puerperio en el momento de la realización del estudio.
- Mujeres con antecedente de cirugía antiincontinencia.
- Diagnóstico o clínica compatible con infección de vías urinarias en el momento de la realización del estudio.

Fuente de la información

Fuente primaria. Se recolectó a través de entrevista directa y aplicación de un cuestionario autoadministrado a la población en estudio.

Instrumentos de recolección de la información

En la ficha de recolección de datos diseñada para el estudio se incluyeron diferentes instrumentos de medición y escalas que se describen a continuación (ver anexos):

El instrumento estuvo compuesto por 6 acápite. El primer acápite recolecta los datos sociodemográficos de las pacientes, el segundo los antecedentes gineco obstétricos, el tercer acápite investiga los antecedentes quirúrgicos y el cuarto los antecedentes personales patológicos.

Posteriormente, para clasificar la gravedad de la IUE, se utilizó el test de severidad de Sandvik, el cual consta de 2 preguntas relacionadas a la frecuencia y la cantidad de orina que pierde, con opciones de respuesta múltiples dependiendo de cada caso, terminando en una clasificación de: leve, moderada, grave y muy grave.

Por último, se encuentra el KHQ, que consta de 21 preguntas agrupadas en 9 dimensiones: percepción del estado de salud general, afectación por problemas urinarios, limitaciones en las actividades cotidianas, limitaciones sociales, limitaciones físicas, relaciones personales, emociones, sueño/ energía e impacto de

la IU. Cada ítem tiene una escala de respuesta tipo Likert con 4 posibles respuestas. El rango de puntuaciones de cada dimensión va de 0 (menor impacto de la IUE y por ende mejor CV) a 100 (mayor impacto y por ende peor CV).

Procedimientos para la recolección de información

La recolección de datos se realizó en el HEODRA, donde se invitó a participar en el estudio a las pacientes ingresadas a sala quirúrgica del servicio de ginecología para colocación de cinta TOT. Se explicó brevemente los objetivos del estudio y una vez considerados los criterios de exclusión y cumpliendo los criterios de inclusión, la que aceptó participar lo expresó de manera escrita a través de la firma en el consentimiento informado.

Posteriormente, mediante entrevista directa se procedió a llenar los acápites correspondientes a factores sociodemográficos, antecedentes gineco obstétricos, quirúrgicos y patológicos personales. A continuación, se brindó una ficha que incluye el test de gravedad de Sandvik para evaluar la severidad de la IU, y el KHQ, validado y traducido al español, para conocer la percepción de la calidad de vida. En caso de que la mujer tuviese dudas al llenar el cuestionario autoadministrado, o dificultad para su comprensión, el cuestionario pasó a completarse mediante entrevista directa por el entrevistador.

El seguimiento se realizó a los tres meses postquirúrgicos, donde por vía telefónica se contactó a las pacientes y se procedió a indagar sobre la pérdida de orina y se reaplicó el cuestionario a fin de conocer la percepción de la calidad de vida después del procedimiento.

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION TEORICA	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES
Edad	Tiempo de vida en años desde el nacimiento de la persona.	Edad de la paciente al momento de realizar la cirugía.	Encuesta	40-49 50 a más
Estado civil	Modo de vivir de acuerdo con la ley.	Modo de vivir de acuerdo con la ley en mujeres con vida sexual activa.	Encuesta	Soltera/ Divorciada/ Viuda Casada/ Unión libre
Lugar de residencia	Sitio o región geográfica donde reside actualmente.	Sitio o región donde reside actualmente.	Encuesta	Urbana Rural
Ocupación	Actividad laboral con o sin remuneración económica.	Actividad laboral que pudiera influir en la incontinencia urinaria.	Encuesta	Ama de casa Comerciante Otro
Escolaridad	Nivel de estudios formal que tiene una persona.	Nivel de estudios en el momento de la entrevista.	Encuesta	Bajo (Analfabeta hasta primaria) Medio (Secundaria hasta técnico medio)

				Alto (Universidad)
Estado nutricional	Resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales.	Condición nutricional de la persona según su índice de masa corporal.	Índice de masa corporal	1. Bajo peso 2. Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad I 5. Obesidad II 6. Obesidad III
Antecedentes Ginecoobstétricos.				
Inicio de vida sexual	Inicia o mantiene relaciones sexuales.	Edad que inicia la primera relación sexual.	Encuesta	Años
Gestas	Número de embarazos	Número de embarazos.	Encuesta	Números
Partos	Número de partos vaginales.	Número de partos vaginales.	Encuesta	Números
Cesáreas	Número de cesáreas.	Número de hijos por cesárea.	Encuesta	Números
Abortos	Interrupción y finalización antes de las 12 semanas de gestación.	Fin del embarazo.	Encuesta	Números
Antecedentes patológicos personales	Presencia de enfermedades crónicas: DM, HTA, cardiopatías, EPOC.	Presencia de enfermedades crónicas antes de la cirugía.	Encuesta	HTA DM Cardiopatías Asma Enfermedad renal

Antecedentes quirúrgicos	Existencia de cirugías anteriores como Histerectomía, colposcopia anterior o posterior.	Existencia de cirugías anteriores como histerectomía, colposcopia anterior o posterior.	Encuesta	Histerectomía OTB Ooforectomía
Grado de severidad de la incontinencia urinaria				
Clasificación de severidad de la IUE.	Característica o condición de severidad del problema.	Grado de severidad de la IUE, obtenida al multiplicar las respuestas de la escala.	Escala de severidad de Sandvik medida en 2 tiempos. (antes y después)	0. Continente 1. Leve 2. Moderada 3. Grave 4. Muy grave
Dimensiones de calidad de vida				
Percepción del estado de salud	Estado de completo bienestar físico, mental y social.	Estado de completo bienestar en que se siente la paciente.	Cuestionario King's Health	0 a 100
Impacto de la IUE	Padecer de problemas urinarios puede afectar su vida.	Padecer de problemas urinarios puede afectar su vida.	Cuestionario King's Health	0 a 100
Limitación de roles	Actividades o roles que se ven limitas por sus problemas urinarios.	Hasta qué punto los problemas urinarios afectan sus tareas diarias y trabajo fuera de casa.	Cuestionario King's Health	0 a 100

Limitaciones físicas	Disminución en la capacidad de realizar actividades.	Hasta qué punto los problemas urinarios afectan sus paseos, deportes, capacidad de viajar.	Cuestionario King's Health	0 a 100
Limitaciones sociales	Perfil público y sociable, aquel en el que entablamos relaciones sociales con otros.	Hasta qué punto los problemas urinarios afectan su vida social, visitar amigos.	Cuestionario King's Health	0 a 100
Relaciones personales	Vínculo sentimental de tipo romántico que une a dos personas.	Hasta qué punto los problemas urinarios afectan el vínculo sentimental romántico con su pareja, vida sexual y familiar.	Cuestionario King's Health	0 a 100
Emociones	Reacciones psicofisiológicas que representan modos de adaptación a	Hasta qué punto los problemas urinarios la hacen sentirse deprimida, angustiada o	Cuestionario King's Health	0 a 100

	ciertos estímulos del individuo.	nerviosa y mal consigo misma.		
Sueño y energía	Dificultad para conciliar el sueño, sensación de cansancio o agotamiento.	Hasta qué punto los problemas urinarios afectan conciliar el sueño y sentirse agotada o cansada.	Cuestionario King's Health	0 a 100
Acciones frente a la IU	Hábito de usar productos absorbentes para estar seca.	Uso de productos absorbentes, cuida la cantidad de líquido que ingiere, cambia su ropa interior, le avergüenza su problema urinario.	Cuestionario King's Health	0 a 100
Síntomas de severidad				
Frecuencia de ir al baño	Frecuencia de ir al baño muy a menudo	Frecuencia para ir al baño	Cuestionario King's Health	0 a 30
Nocturia	Levantarse por la noche para orinar	Levantarse por la noche para orinar	Cuestionario King's Health	0 a 30
Urgencia de orinar	Fuerte deseo de orinar difícil de controlar	Deseo de orinar difícil de controlar	Cuestionario King's Health	0 a 30

Incontinencia urinaria de urgencia	Escape de orina asociado a un fuerte deseo de orinar	Escape de orina por deseo de orinar	Cuestionario King's Health	0 a 30
Incontinencia urinaria por esfuerzo	Escape de orina por actividad física (toser, estornudar, toser)	Escape de orina por actividad física	Cuestionario King's Health	0 a 30
Enuresis	Mojar involuntariamente la cama por la noche	Mojar la cama por la noche	Cuestionario King's Health	0 a 30
Incontinencia urinaria en el acto sexual	Escape de orina durante el acto sexual	Escape de orina durante el acto sexual	Cuestionario King's Health	0 a 30
Infecciones en vías urinarias	Infección que se produce en el tracto urinario	Recurrencia de infecciones en vías urinarias	Cuestionario King's Health	0 a 30
Dolor en la vejiga	Percepción sensorial localizada en la vejiga que puede ser molesta o desagradable.	Sensación de dolor en la vejiga.	Cuestionario King's Health	0 a 30
Dificultad al orinar	Dificultad de vaciar la vejiga al orinar	Dificultad al orinar	Cuestionario King's Health	0 a 30

Plan de análisis

La información recolectada se introdujo en una base de datos diseñada con las variables de estudio, se procesaron y analizaron los datos utilizando el paquete estadístico IBM SPSS versión 25. Se realizó análisis univariado con tablas de frecuencia y porcentaje para las variables sociodemográficas y antropométricas. Los antecedentes gineco obstétricos se analizaron empleando medidas de tendencia central, en este caso mediana y percentiles 25 y 75 debido a la presencia de valores extremos. El índice de severidad se midió haciendo uso de la escala de severidad de Sandvik que contiene dos preguntas, las cuales al multiplicarlas se categorizaron en: 0: Continente, 1-2: IU leve, 3-6: IU moderada, 8-9: IU grave 12: IU muy grave. Dichos resultados se reflejaron mediante un gráfico de barras. Además, mediante una tabla cruzada se mostró el grado de severidad pre y post a la cirugía para observar cambios entre ambos momentos.

La calidad de vida se determinó según la puntuación obtenida de la aplicación del KHQ, antes de la colocación de la cinta TOT, el cual consta de 21 ítems estructurados en 9 dimensiones: Percepción del estado de salud (1 ítem), impacto de la IU (1 ítem), limitación de roles (2 ítems), limitaciones sociales (2 ítems), limitaciones físicas (2 ítems), relaciones personales (3 ítems), emociones (3 ítems), sueño y energía (2 ítems) acciones frente a la IU (4 ítems). Los ítems individuales de cada dimensión se escalan de 0 (mejor calidad de vida) a 100 (peor calidad de vida). El sistema de puntuación es un poco complejo. El siguiente anexo (2) brinda una explicación detallada de cada dominio y las fórmulas involucradas para convertir el puntaje total en puntajes finales. Los resultados obtenidos se presentaron en una tabla de media y desviación estándar.

Posteriormente se comparó con los resultados obtenidos al reaplicar el cuestionario a los 3 meses de evolución postquirúrgica; mediante la prueba T- student de comparación de medias para muestras relacionadas.

Criterios éticos

Se protegió la confidencialidad de los datos, respetando las reglas de privacidad y confidencialidad, de acuerdo con los requisitos normativos aplicables; por lo que se considera una investigación sin riesgo al ser un análisis donde solo se recaban los datos de las variables establecidas. Posteriormente se realizó un análisis estadístico de los mismos, de acuerdo con los códigos de declaración de Helsinki, así como las pautas éticas para la investigación biomédica de la OMS.

Los registros que identifican a la persona implicada se mantuvieron de forma confidencial y, hasta donde lo permitan las leyes, regulaciones aplicables o ambas, no se hicieron del conocimiento público. Si los resultados del estudio son publicados, la identidad de la persona se mantendrá confidencial.

Resultados

Se captó y se intervino 50 pacientes entre el período de febrero a septiembre 2023, a las cuales se les aplicó el instrumento de recolección de datos que valora la severidad de la IUE mediante la escala de Sandvik y la calidad de vida a través del KHQ.

Entre las principales características sociodemográficas predominaron: grupo etario 50 años a más (82%), procedencia urbana (64%), casadas (56%), ama de casa (74%) y 86% mostraban sobrepeso y obesidad. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Distribución porcentual de las características sociodemográficas y antropométricas de las pacientes en estudio, intervenidas quirúrgicamente con cinta TOT en el servicio de ginecología del HEODRA, de febrero a septiembre 2023. (N: 50)

		Frecuencia	%
Grupos de edad.	40-49	9	18
	50 a más	41	82
Procedencia	Urbano	32	64
	Rural	18	36
Estado civil	Soltera/ divorciada/ viuda	22	44
	Casada/unión libre	28	56
Ocupación	Ama de casa	37	74
	Comerciante	8	16
	Otros	5	10
Nivel de escolaridad	Bajo	32	64
	Medio	15	30
	Alto	3	6

Estado nutricional	Normopeso	7	14
	Sobrepeso	21	42
	Obesidad	22	44

Fuente: Encuesta

Al valorar los antecedentes ginecobstétricos, la mitad de la población inició su vida sexual activa antes de los 15 años, tuvo 6 embarazos, 5 partos, 0 cesáreas y 0 aborto, en este último aspecto tuvieron un máximo de 5. (Ver tabla 2).

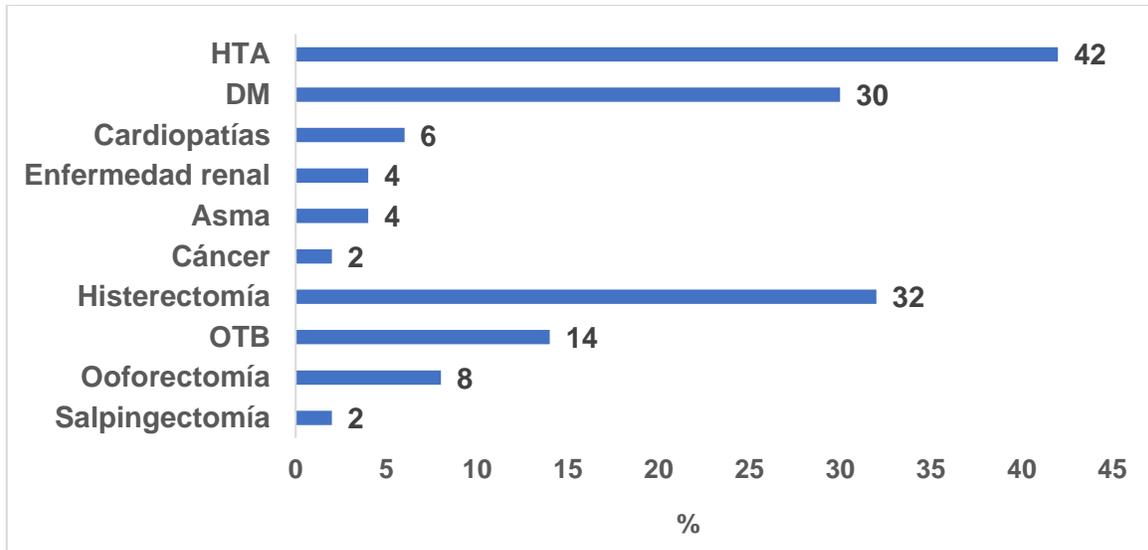
Tabla 2. Distribución de los principales antecedentes gineco obstétricos de las pacientes con IUE intervenidas quirúrgicamente con cinta TOT en el servicio de ginecología del HEODRA, de febrero a septiembre 2023. (N:50)

	Mediana	P25 – P75	Máximo
IVSA (años)	15	14 - 17	25
Gestas	6	4 - 8	12
Partos	5	3 - 7	12
Cesáreas	0	0 - 0	3
Abortos	0	0 - 1	5

Fuente: Encuesta

El gráfico 1 muestra los antecedentes quirúrgicos y patológicos personales de las pacientes estudiadas. Entre los antecedentes patológicos más frecuentes registrados fueron HTA (42%) y DM (30%). En cuanto a los antecedentes quirúrgicos el más frecuente fue histerectomía (32%), así como otros con menor frecuencia (Ver gráfico 1).

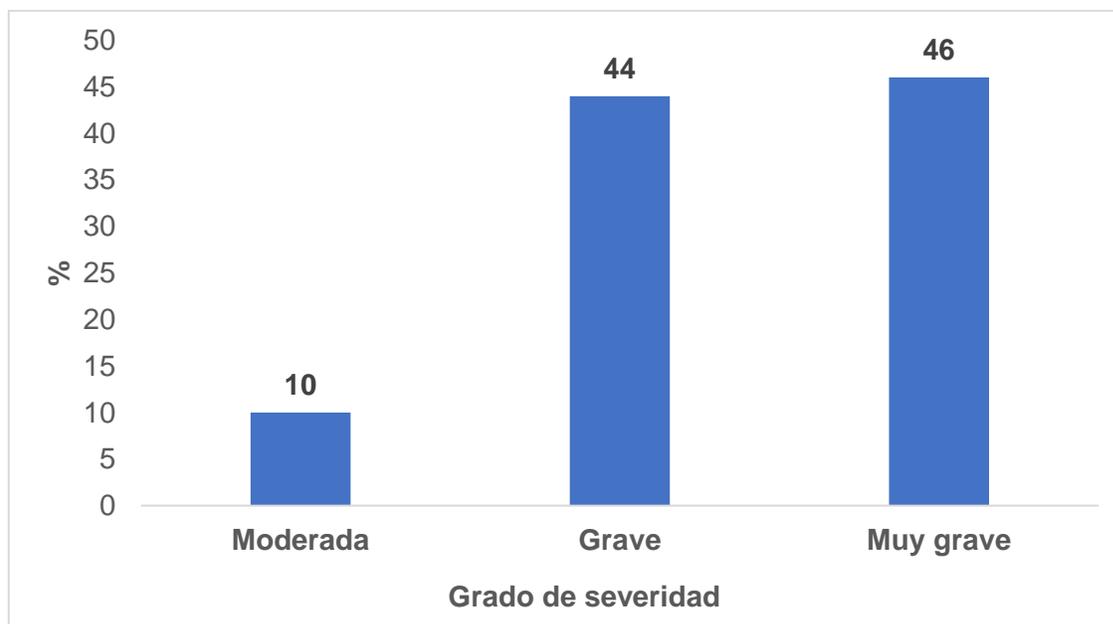
Gráfico 1. Frecuencia porcentual de los antecedentes quirúrgicos y patológicos personales de las pacientes estudiadas.



Fuente: Encuesta

En el gráfico 2 se muestra la severidad de la IUE, valorada por medio de la escala de Sandvik, donde el **46%** de la población presentó IUE muy grave. (Ver gráfico 2)

Gráfico 2. Grado de severidad de IUE de las pacientes en estudio, previo al tratamiento quirúrgico con cinta TOT en el servicio de ginecología del HEODRA, de febrero a septiembre 2023. (N:50)



Fuente: Encuesta

Según se muestra en la tabla 3, la severidad de la IUE, valorada por medio de la escala de Sandvik tres meses después del tratamiento, determinó que el 90% de los 50 pacientes estudiados eran continentales. Tres pacientes que al inicio presentaron IU muy grave bajaron su nivel a IU leve. (Ver tabla 3)

Tabla 3. Grado de severidad de IUE antes y tres meses después del tratamiento quirúrgico con cinta TOT en el servicio de ginecología del HEODRA, febrero a septiembre del 2023.

Grado de severidad (antes)		Grado de severidad (después)				Total Frecuencia
		Contingente		Leve		
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Grado de severidad (antes)	Moderada	4	80	1	20	5
	Grave	21	95	1	5	22
	Muy grave	20	87	3	13	23
Total		45	90	5	10	50

Fuente: Encuesta

En la tabla 4 se muestran los resultados del cuestionario King's Health Questionnaire, previo y tres meses después de la intervención. Las dimensiones más afectadas previo al tratamiento, según sus promedios porcentuales, fueron las acciones que toma frente a la IUE (89%), impacto de la IUE (87%) y en 85% se encontró afectación de sueño y energía. Todas las dimensiones mostraron disminuciones estadísticamente significativas tres meses después del tratamiento quirúrgico con cinta TOT. (Ver tabla 4)

Tabla 4. Puntuación media del King's Health Questionnaire de la percepción de la calidad de vida en mujeres con IUE, previo y tres meses después del tratamiento quirúrgico con cinta TOT en el servicio de ginecología del HEODRA de febrero a septiembre 2023.

Dimensiones	Tratamiento quirúrgico con cinta TOT ¹	
	Previo	Tres meses después
	Media (DE)	Media (DE)
Acciones frente a la IUE	89 (13)	5 (7)
Impacto de la IUE	87 (20)	3 (9)
Sueño y energía	85 (20)	3 (8)
Emociones	83 (26)	4 (9)
Percepción del estado de salud	75 (22)	18 (19)
Limitaciones físicas	66 (23)	2 (6)
Limitaciones sociales	63 (24)	2 (7)
Limitación de roles	60 (31)	1 (5)
Relaciones personales ²	58 (31)	4 (9)

Fuente: Encuesta

1: Todas las dimensiones mostraron diferencias altamente significativas, tenían un valor de $p < 0.001$.

2: Hubo 28 pacientes que no aplicaron para esta dimensión por no presentar una vida sexual activa.

La tabla 5 muestra los problemas urinarios percibidos por las pacientes, previo al tratamiento. Mencionaron tener mucha frecuencia, urgencia e incontinencia por esfuerzo. Tres meses después la mayoría no percibían estos problemas.

Tabla 5. Frecuencia de los problemas que afectan a las pacientes estudiadas. (N: 50)

Problemas	Tratamiento quirúrgico con cinta TOT							
	% Previo				% Tres meses después			
	No	Un poco	Moderadamente	Mucho	No	Un poco	Moderadamente	Mucho
Frecuencia: Ir al baño muy a menudo	0	2	9	39	23	25	2	0
Nocturia	1	4	14	31	31	18	0	1
Urgencia: fuerte deseo de orinar y difícil de controlar	1	0	16	33	45	4	1	0
Incontinencia de Urgencia	1	2	19	28	45	5	0	0
Incontinencia por esfuerzo	1	1	10	38	45	5	0	0
Enuresis	8	10	28	4	50	0	0	0
Incontinencia en el acto sexual	32	13	3	2	48	2	0	0
Infecciones frecuentes en las vías urinarias	5	34	8	3	39	11	0	0
Dolor en la vejiga	5	29	13	3	42	6	2	0
Dificultad al orinar	12	22	14	2	44	6	0	0

Fuente: Encuesta

Discusión

Los hallazgos de este estudio determinaron que el tratamiento quirúrgico con cinta TOT en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo, casi en su totalidad, a los tres meses, tuvo buenos resultados; indistintamente de la edad, procedencia, enfermedades concomitantes y severidad de la IUE. Se observó que disminuyó el grado de severidad de la incontinencia urinaria, según la escala Sandvik. Además, mostró una mejoría estadísticamente significativa en todas las dimensiones que valora el cuestionario KHQ y en los problemas urinarios referidos por estas pacientes. Y, por ende, mejora su calidad de vida.

De acuerdo con lo reportado en los resultados, las principales características sociodemográficas que predominaron fue el grupo etario de 50 años a más. Este hallazgo concuerda con lo reportado en un metaanálisis, donde la edad media era mayor o igual a 50 años, en 12/23 estudios.¹² A la vez, coincide con la mayoría de literatura internacional, que indica que, a medida que aumenta la edad, existe un incremento significativo en la prevalencia de trastornos uroginecológicos y los síntomas suelen iniciar con mayor frecuencia alrededor de los 50 años, coincidiendo con la edad promedio en la que se presenta la menopausia.

La mayoría de las pacientes provenían del área urbana, debido a la ubicación geográfica de la unidad de salud. En su mayoría, estas pacientes tenían un nivel de escolaridad bajo y se desempeñaban como amas de casa, lo cual se relaciona con lo descrito por “Esquivel Muñoz, HEODRA-León 2018” en su tesis¹⁸. En nuestro estudio, un alto porcentaje de pacientes presentaban sobrepeso y obesidad, mientras que solo un pequeño porcentaje tenía un peso dentro de los rangos normales (14%). Se sabe que la obesidad y el sobrepeso están asociados a la incontinencia urinaria de esfuerzo. Sin embargo, en nuestro estudio, a pesar de estar por encima del peso normal, se observó una mejora en la incontinencia urinaria de esfuerzo mediante el uso de la cinta TOT. Esto coincide con un estudio realizado por Majkusiak, donde las tasas de curación objetiva en los grupos normales y con sobrepeso no mostraron diferencias significativas, alcanzando un 96.2% y un 94%, respectivamente.

En cuanto a los antecedentes ginecobstétricos se destacó que muchas de ellas habían experimentado su primera relación sexual antes de los 15 años y tenían múltiples embarazos en su historial médico. Estos antecedentes pueden desempeñar un papel importante en el desarrollo de la IUE ya que los cambios fisiológicos asociados con las relaciones sexuales tempranas y los embarazos múltiples pueden debilitar los músculos y tejidos del piso pélvico, aumentando el riesgo de padecer esta forma de IUE. Sin embargo, en nuestro estudio, se encontró que, a pesar del número de partos, la tasa de efectividad de la cinta fue del 100%. En contraposición, Majkusiak demostró que la paridad está asociada a uretras más cortas, lo que aumenta el riesgo de falla de la cinta TOT.

Con respecto a los antecedentes quirúrgicos y patológicos personales de las pacientes estudiadas, los más frecuentes fueron, histerectomía, hipertensión arterial crónica y diabetes mellitus, respectivamente. Esto guarda relación con lo reportado por “Adefna Pérez, Cuba 2011”, en su investigación, donde menciona que en total 25% tenía antecedentes de histerectomía, y con lo descrito por “Martínez et al, 2005”, donde 25,4% había sido histerectomizada, y 69.8% informó tener alguna enfermedad renal crónica, no relacionada con su condición urológica.

Aplicando la escala de severidad de Sandvik, se encontró que un 46% de la población estudiada presentó IUE muy grave previo al tratamiento. Esto indica que un porcentaje significativo de las personas analizadas evidenciaba una pérdida urinaria de considerable magnitud durante los esfuerzos físicos. Este resultado concuerda con los del estudio realizado por Fulda et al, donde la IUE grave fue la más frecuente.³⁰

La severidad de la IUE, valorada tres meses del tratamiento, determinó que el 90% de las 50 pacientes estudiadas eran continentes y tres pacientes que al inicio se clasificaron con IU muy grave, bajaron su nivel a leve. Resultados similares fueron reportados por “Janusz Posowski, Polonia 2007”, donde 85.7% manifestó una regresión completa y 9.1% presentó una mejoría significativa a los tres meses de colocada la cinta TOT.

Tras la aplicación del King's Health Questionnaire antes de realizarse el procedimiento quirúrgico; la dimensión puntuada más bajo, y por lo tanto mejor calidad de vida, fue la de relaciones personales; mientras que la más alta, y por lo tanto peor calidad de vida, fue la de Acciones frente a la IUE, siguiéndole la dimensión de Impacto de la IUE y sueño y energía. Esto se corresponde con los obtenidos por los autores Suárez, et al, en su estudio de afectación de la calidad de vida en mujeres con incontinencia urinaria.⁵ Al reevaluar, todas las dimensiones mostraron disminuciones significativas tres meses después del tratamiento quirúrgico con cinta TOT.

El síntoma más incómodo reportado fue frecuencia urinaria (39) e incontinencia por esfuerzo (38), evidenciándose una relación con lo descrito por Pozowski, en su estudio, donde predominó la incontinencia durante el esfuerzo o el sueño.¹⁷

Validez del estudio.

El cuestionario de salud KHQ fue formulado por el Dr. CJ Kelleher et al, cuya versión final es el resultado de 6 estudios piloto diferentes, después de realizar pruebas de validez y confiabilidad utilizando técnicas psicométricas estándar. Hubo 293 encuestados y el artículo fue publicado en British Journal of Obstetrics and Gynecology en diciembre de 1997. Se concluyó que el KHQ es un instrumento válido y confiable para la evaluación de la CV en mujeres con IU.³¹

Al realizar un estudio, surgen una serie de fortalezas y debilidades que influyen de cierta manera en el desempeño de este. Entre las limitaciones encontradas destaca la respuesta tardía por parte subdirección docente, a la solicitud realizada para iniciar la recolección de datos, lo cual retrasó dicho proceso e influyó en el cambio de fecha previamente establecida en el protocolo, para la realización del estudio. Se intentó reducir esta limitante mediante la solicitud de cambio del período para realizar el estudio.

Otra limitación fue la escasez de investigaciones actuales realizadas en el HEODRA que permitieran un acercamiento al tópico abordado.

En cuanto a fortalezas, este estudio aporta información importante sobre la calidad de vida de pacientes con IUE, y la eficacia de la cinta TOT para mejorar

significativamente la vida de estas. Además, al tomarse en cuenta las limitaciones encontradas, deja puertas abiertas a nuevas líneas de investigación, acerca de puntos específicos, como estudios que evalúen la evolución de la calidad de vida, en poblaciones más grandes y en los que se amplíe el tiempo de seguimiento postquirúrgico, para determinar su evolución a corto, mediano, y largo plazo.

Conclusiones

La eficacia del procedimiento quirúrgico de la cinta TOT para tratar la IUE ha sido ampliamente demostrada en el HEODRA. Los resultados de esta investigación muestran una mejoría estadísticamente significativa en la calidad de vida de la población de estudio, evaluada mediante el uso de herramientas confiables como es el KHQ y Escala de Sandvik. La incontinencia urinaria muy grave predominó en 46% de ellas antes del tratamiento con cinta TOT; sin embargo, tres meses después de la intervención el 90% eran continentes. ⁽²⁹⁾

En las pacientes con IUE, las principales características sociodemográficas que predominaron fueron el grupo etario de 50 años en adelante, procedencia urbana, casadas, amas de casa, con sobrepeso y obesidad, y en cuanto a los antecedentes ginecobstétricos se destacó que muchas de ellas habían experimentado su primera relación sexual antes de los 15 años y tenían múltiples embarazos en su historial médico.

El cuestionario KHQ demostró que las mujeres con IUE atendidas en el servicio de ginecología del HEODRA presentaban una calidad de vida deficiente, evidenciado por el uso de productos absorbentes con mucha frecuencia, limitación de la cantidad de líquido ingerida diariamente, les preocupa demasiado su problema urinario y este, a su vez, genera en ellas un sentimiento de vergüenza. También, se demostró que el tratamiento quirúrgico con cinta TOT mejoró la calidad de vida de las pacientes en todas sus dimensiones, principalmente el impacto de la IUE, acciones que toman frente a la IUE y afectación de las relaciones personales, por lo que se considera una intervención eficaz y exitosa.

Recomendaciones

Al ministerio de salud:

- Continuar promoviendo este tipo de cirugías a las pacientes, como opciones terapéuticas para mejorar su calidad de vida.
- Entrenamiento a recursos para ampliar la cobertura del procedimiento a más pacientes.

Al personal de salud:

- Continuar seguimiento de pacientes a corto, mediano y largo plazo, para valorar la efectividad de la cirugía a lo largo del tiempo.
- Proporcionar educación durante las consultas ginecológicas a las pacientes acerca de la necesidad de realizar cambios en su estilo de vida, haciendo énfasis en la reducción de peso, reducir la cantidad de ingesta de líquidos con el fin de lograr un tratamiento eficaz y prevenir la recurrencia de IUE.

A futuros investigadores:

- Se recomienda realizar estudios con universos más grandes, donde se amplíe el tiempo de seguimiento postquirúrgico, a fin de determinar la evolución de la calidad de vida posterior al tratamiento con cinta TOT a largo plazo.

Referencias Bibliográficas

1. Ancona C, Haylen B, Oelke M, et al. The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction. ICS Standards 2022 [Internet] 2022
2. Reynolds S, Demochowski R, Penson. Epidemiology of stress urinary incontinence in women. Curr Urol Rep [Internet]. 2011 [consultado 02 sep 2022]; 12(5): 370-376. Disponible en: [Epidemiology of stress urinary incontinence in women - PubMed \(nih.gov\)](#)
3. Salinas J, Díaz A, Brenes F, Cancelo M, Cuenllas A, Verdejo C. Prevalencia de Incontinencia Urinaria en España. Urod A [Internet]. 2010 [consultado 02 sep 2022]; 23(1):52-66. Disponible en: [\(PDF\) Salinas Casado J, Díaz Rodríguez A, Brenes Bermúdez F, Cuenllas Díaz A, Verdejo Bravo C. Prevalencia de la incontinencia urinaria en España. Urod A 2010; 23\(1\):52-66. \(researchgate.net\)](#)
4. Abufaraj M, Xu T, Cao C, Siyam A, Isleem U, Massad A. Prevalence and trends in urinary incontinence among women in the United States, 2005-2018. AJOG [Internet]. 2021 [consultado 10 sep 2022]; 225: 166.e1-12. Disponible en: [Prevalence and trends in urinary incontinence among women in the United States, 2005–2018 - American Journal of Obstetrics & Gynecology \(ajog.org\)](#)
5. Suárez C, Medrano E, Díaz E, et al. Afectación de la calidad de vida en mujeres con incontinencia urinaria. Fisioterapia [Internet] 2013 [consultado 20 sep 2022]; 35(1): 18-23. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563812000612>
6. Dumoulin C, Cacciari L, Hay-Smith E. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatment, for urinary incontinence in women. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet] 2018 [consultado 29 oct 2022]; 10: 1-155. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005654.pub4>

7. Labrie J, Berghmans B, Fischer K, et al. Surgery versus Physiotherapy for Stress Urinary Incontinence. *N Engl J Med* [Internet] 2013 [consultado 20 sep 2022]; 369: 1124-1133. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1210627>
8. Veronese N, Smith L, Pizzol D, Soyal P, Stefania M, Ilie P. Urinary incontinence and quality of life: A longitudinal analysis from the English Longitudinal Study of Ageing. *Maturitas*. [Internet] 2022 [consultado 05 sep 2022], 160:11-15. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2022.01.010>
9. Reynolds S, Demochowski R, Penson D. Epidemiology of stress urinary incontinence in women. *Curr Urol Rep* [Internet]. 2011 [consultado 02 sep 2022]; 12(5): 370-376. Disponible en: [Epidemiology of stress urinary incontinence in women - PubMed \(nih.gov\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21484444/)
10. Xie X, Chen Y, Khan A, Long T, et al. Risk Factors for Urinary Incontinence in Chinese Women: A Cross-sectional Survey. *Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery* [Internet] 2021 [consultado 10 sep 2022]; 27(6): 377-381. Disponible en: https://journals.lww.com/fpmrs/Abstract/2021/06000/Risk_Factors_for_Urinary_Incontinence_in_Chinese.8.aspx
11. López M, Ortiz A, Vargas R. Prevalencia de la incontinencia urinaria y su asociación con el índice de masa corporal en mujeres de Puerto Rico. *J Salud de la Mujer* [Internet] 2009 [consultado 12 sep 2022]; 18(10): 1607-1614. Disponible en:
12. Pizzol D, Dermatas J, Celotto S, et al. Incontinencia urinaria y calidad de vida: Una revisión sistemática y metanálisis, *Envejecimiento Clin Exp Res* [Internet] 2021 [Consultado 25 sep 2022]; 25-35. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01712-y>
13. Lim R, Liong M, Seng W, et al. The impact of stress urinary incontinence on individual components of quality of life in Malaysian women. *Urology* [Internet] 2017[consultado 25 sep 2022]; 112: 38-45. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.urology.2017.10.019>

14. Martínez B, Salinas A, Giménez J, et al. Calidad de vida en las pacientes con incontinencia urinaria. *Actas Urol Esp.* [Internet] 2015 [consultado 23 abril 2023]; 32 (2): 202-210. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062008000200008
15. Palma P, Dávila H. *Uroginecología*. Ed. 2006. Caracas, CAU. ISBN: 980-12-1592-5. Imprenta Negrín Central. Venezuela.
16. Adefna Pérez R, Adefna Berrojo R, Ramos N, Izquierdo F, Castellanos J, Luque C. Resultados del cabestrillo suburetral transobturatriz con cinta de polipropileno para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia de orina de esfuerzo. *Rev Cub de Cirugía.* [Internet] 2011 [Consultado 20 Sep 2022]; 50 (3):312-323. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281223028008>
17. Pozowski J, Sobanski A, Dudkiewicz D. Calidad de vida en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo y evaluación del tratamiento con cinta vaginal sin tensión. *Gynecol Obstet Invest* [Internet] Feb 2007 [Consultado 20 Sep 2022]; 64:55–60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17287606/>
18. Mendoza A, Esquivel E. Evolución clínica de los pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo intervenidos quirúrgicamente utilizando la malla TOT en ginecología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello en el período de junio 2016 a agosto 2018. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/7048>
19. Milsom I, Gyhagen M. The prevalence of urinary incontinence. *Climateric* [Internet]. 2019 [consultado 28 oct 2022]; 22(3): 217-222. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13697137.2018.1543263>
20. Patel U, Godecker A, Brown H. Updated prevalence of urinary incontinence in women: 2015-2018 National Population-Based Survey Data. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* [Internet] 2022 [consultado 20 sep 2022]; 28(4): 181-187. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000001127>

21. Serrano C, Sánchez E, Mohedo E, Almeida M, Martínez R, Moriana G. Afectación de la calidad de vida en mujeres con incontinencia urinaria. Fisioterapia [Internet]. 2013 [consultado 02 sep 2022]; 35(1): 18-23. Disponible en: [dx.doi.org](https://doi.org/10.1016/j.ft.2014.09.002)
22. Moldovan C, Marinone M, Staack A. Transvaginal retropubic sling systems: efficacy and patient acceptability. Int J Womens Health [Internet]. 2015. [consultado 10 sep 2022]; 2015(7): 227-237. Disponible en: [Transvaginal retropubic sling systems: efficacy and patient acceptability - PubMed \(nih.gov\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25811111/)
23. Jakimiuka A, Maciejewska T, Fritza A, Boruckia W, Namirska M, Szafranko K. Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo mediante la técnica del sistema de cinta-obturador vaginal libre de tensión (TVT-O). EJOG [Internet]. 2007 [consultado 02 sep 2022]; 2007(135): 127- 131. Disponible en: [dx.doi.org](https://doi.org/10.1016/j.ejog.2007.08.001)
24. Gonzáles L, Conde S, Silva S, et al. Incontinencia urinaria de esfuerzo por deficiencia esfinteriana. Salud Uninorte. [Internet] 2018 [Consultado 21 Nov 2022]; 34 (3): 784-796. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522018000300784
25. Lin X, Fernández S, Martínez E, et al. Correlación y concordancia entre la severidad de los síntomas de incontinencia urinaria de esfuerzo y los parámetros ecográficos de movilidad uretral. Prog Obstet Ginecol. [Internet] 2017 [Consultado 21 Nov 2022]; 60 (6): 536-541. Disponible en: https://sego.es/documentos/progresos/v60-2017/n6/02_sintomas%20de%20incontinencia%20urinaria%20de%20esfuerzo.pdf
26. Rouviere H, Delmas A. Anatomía Humana Descriptiva, topográfica y funcional. 11a. ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2005. Vol n2. Órganos urinarios.
27. Hoffman B, Schorge J, Halvorson L, et al. Williams Ginecología, 4a ed. McGraw-Hill; 2022.
28. García E, Laguna J. Incontinencia urinaria: frecuencia y factores asociados. Fisioterapia. [Internet]. 2015 [Consultado 23 Nov 2022]; 37 (4): 145-154. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ft.2014.09.002>

29. Álvarez Y, Gutiérrez N, Zubizarreta Y, et al. Transvaginal obturatriz tape to treat stress urinary incontinence in females. Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río, Obstetricia y Ginecología. [Internet]. 2018 [Consultado 15 mayo 2023] 16 (2): 164-188. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000200013
30. Fulda S, Hernández V, Santana Z, et al. Experiencia en cinco años del manejo de incontinencia urinaria de esfuerzo mediante la técnica de sling transobturador. Rev Mex Urol. [Internet]. 2011 [Consultado 15 mayo 2023] 71 (5): 263.-267. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-mexicana-urologia-302-articulo-experiencia-cinco-anos-del-manejo-X2007408511383384>
31. Hebbar S, Pandey H, Chawla A. Understanding King's Health Questionnaire (KHQ) in assessment of female urinary incontinence. Int J Res Med Sci. [Internet]. 2015 [Consultado 15 mayo 2023] Mar;3 (3): 531-538. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/276380324_Understanding_King's_Health_Questionnaire_KHQ_in_assessment_of_female_urinary_incontinence

Anexos

Anexo 1.



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, León
UNAN-León**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO _____ participaré en el estudio “Calidad de vida en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) intervenidas quirúrgicamente con cinta transobturadora de libre tensión (TOT) en el servicio de ginecología del HEODRA”. Brindaré información sobre mis datos personales, antecedentes obstétricos, la percepción de mi calidad de vida, antes y después de la cirugía.

Además, acepto participar bajo la confidencialidad que se me ha asegurado: Mi identidad será totalmente protegida, no se mencionará mi nombre ni descripción física.

Sé también que el conocimiento que se produzca en la investigación será presentado a un jurado evaluador, con fines académicos y, además, estará a la disposición de otros investigadores o estudiantes que deseen conocer los resultados de este.



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, León
UNAN-León

N° de ficha: _____ Fecha de ingreso: _____

I. Datos sociodemográficos

1. Edad: _____
2. Procedencia: Urbano: _____ Rural: _____
3. Estado civil: Soltera _____
Casada _____
Divorciada _____
Unión libre _____
Viuda _____
4. Escolaridad: Analfabeta _____
Primaria _____
Primaria incompleta _____
Secundaria _____
Secundaria incompleta _____
Técnico medio _____
Técnico superior _____
Universidad _____
Universidad incompleta _____
5. Ocupación: Ama de casa _____
Comerciante _____
Doméstica _____
Profesional _____
Estudiante _____

II. Antecedentes Obstétricos

1. Inicio de vida sexual activa: _____
2. Gestas: _____
3. Partos: _____
4. Cesáreas: _____
5. Abortos: _____

III. Antecedentes quirúrgicos

1. Histerectomía: _____
2. Otros: _____

IV. Antecedentes patológicos personales

1. Asma: _____
2. Cáncer: _____
3. Cardiopatías: _____
4. Diabetes Mellitus: _____
5. Enfermedad renal: _____
6. Hipertensión arterial: _____

V. Test de gravedad de la IU de Sandvik

¿Con qué frecuencia pierde orina?

- Menos de una vez al mes
- Una o varias veces al mes
- Una o varias veces a la semana
- Todos los días y/o noches

V. Test de gravedad de la IU de Sandvik

¿Qué cantidad de orina pierde?

- Unas gotas (muy poca cantidad)
- Chorro pequeño (una cantidad moderada)
- Mucha cantidad

VI. King's Health Questionnaire

1. ¿Cómo definiría su estado de salud?

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo

2. ¿Hasta qué punto sus problemas urinarios afectan su vida?

- En absoluto
- Un poco
- Moderadamente
- Mucho

Nos gustaría saber cuáles son sus problemas urinarios y hasta qué punto le afectan. De la lista siguiente elija SOLO AQUELLOS PROBLEMAS que usted tenga en la actualidad. Deje de contestar los que no corresponden a su caso.

	N/A	Un poco	Moderadamente	Mucho
Frecuencia: Ir al baño muy a menudo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nocturia: Levantarse por la noche para orinar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Urgencia: Un fuerte deseo de orinar difícil de controlar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incontinencia de urgencia: Escape de orina asociado a un fuerte deseo de orinar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incontinencia por esfuerzo: Escape de orina por actividad física, ejemplo: toser, estornudar, correr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enuresis: Mojar la cama durante la noche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incontinencia en el acto sexual: Escape de orina durante el acto sexual (coito).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infecciones frecuentes en las vías urinarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolor en la vejiga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad al orinar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

N/A: No aplica

3. A continuación, aparecen algunas actividades que pueden verse afectadas por problemas urinarios. ¿Hasta qué punto le afecta sus problemas urinarios? Nos gustaría que contestara a todas las preguntas. Marque con una cruz el que corresponda en cada caso.

No, en absoluto Un poco Moderadamente Mucho

Limitaciones en actividades diarias

Tareas diarias (limpiar, hacer compras...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajo fuera de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Limitaciones físicas

Paseos, deportes, gimnasia...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidad de viajar en bus, carro, avión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Limitaciones sociales

Vida social	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visitar amigos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	N/A	No, en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho
Relaciones personales					
Relaciones con su pareja	<input type="checkbox"/>				
Vida sexual	<input type="checkbox"/>				
Vida familiar	<input type="checkbox"/>				
Emociones					
¿Le hace sentirse deprimida?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Le hace sentirse angustiada o nerviosa?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Le hace sentirse mal consigo misma?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sueño y energía					
¿Le afecta su sueño?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Le hace sentirse agotada o cansada?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No, en absoluto Un poco Moderadamente Mucho

Acciones frente a la incontinencia urinaria

¿Usa usted productos absorbentes para mantenerse seca?

¿Cuida usted la cantidad de líquido que ingiere?

¿Cambia su ropa interior cuando esta se humedece?

¿Le preocupa oler a orina?

¿Le avergüenza a usted su problema urinario?

Anexo 2.

Fórmulas para calcular el puntaje del KHQ

1. Percepción del estado de salud

Puntaje: $((\text{puntaje pregunta 1-1}) / 4) * 100$

2. Impacto de la incontinencia urinaria

Puntaje: $((\text{puntaje pregunta 2-1}) / 3) * 100$

3. Limitación de roles

Puntaje: $((\text{puntaje pregunta 3a} + \text{3b}) - 2 / 6) * 100$

4. Limitación física

Puntaje: $((\text{puntaje pregunta 4a} + \text{4b}) - 2) / 6) * 100$

5. Limitación social

Puntaje: $((\text{puntaje preguntas 4c} + \text{4d} + \text{5c}) - 3) / 9) * 100$

- * Si el puntaje de 5c es ≥ 1 , si es 0 entonces...-2) / 6) * 100

6. Relaciones personales

Puntaje: $((\text{puntaje preguntas 5a} + \text{5b}) - 2) / 6) * 100^{**}$

- ** Si el puntaje $5a + 5b \geq 2$
Si el puntaje $5a + 5b = 1, \dots -1) / 3) * 100$
Si puntaje $5a + 5b = 0, \dots$ No aplicable

7. Emociones

Puntaje: $((\text{puntaje preguntas 6 a} + \text{6b} + \text{6c}) - 3) / 9) * 100$

8. Sueño y energía

Puntaje: $((\text{puntaje preguntas 7 a} + \text{7b}) - 2) / 6) * 100$

9. Actividades realizadas frente a IU

Puntaje: $((\text{puntaje preguntas 8 a} + \text{8b} + \text{8c} + \text{8d}) - 4) / 12) * 100$

Anexo 3.



JOSE IVAN FLORES NIÑO

has completed the e-learning course

**ESSENTIAL ELEMENTS OF
ETHICS**

with a score of

100%

13/07/2022

This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by the following organisations and institutions



Global Health Training Centre
globalhealthtrainingcentre.org/elearning

Certificate Number 5a4da297-72ee-49eb-8782-e89617771b63 Version number 0



**YORLENY FABIOLA FLORES
RUBI**

has completed the e-learning course

**ESSENTIAL ELEMENTS OF
ETHICS**

with a score of

100%

13/07/2022

This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by the following organisations and institutions



Global Health Training Centre
globalhealthtrainingcentre.org/elearning

Certificate Number 5a4da297-72ee-49eb-8782-e89617771b63 Version number 0