



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIDAD
LEÓN**

**TEMA: CAMBIOS EN LA CONTINENCIA URINARIA EN
PACIENTES CON ESTENOSIS LUMBAR PRE Y POST CIRUGÍA
DESCOMPRESIVA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA
ESPECIALIDAD DEL BAJÍO**

MODALIDAD DE TITULACIÓN:

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN FISIOTERAPIA

P R E S E N T A:

KARLA LUCÍA CASTILLO PÉREZ

TUTOR :

MTRA. ADRIANA DEL CARMEN ECHEVARRÍA GONZÁLEZ

ASESORES :

MTRA. BEATRIZ GARCÍA GONZÁLEZ



ENES UNAM
UNIDAD LEÓN

LEÓN, GUANAJUATO, MÉXICO

2024



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México por dejarme formar parte de la máxima casa de estudios.

A la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León por ser mi casa durante cuatro años. A todos los profesionistas que la integran, por siempre brindarnos una universidad digna y hacer nuestro recorrido universitario una experiencia única.

A la licenciatura de Fisioterapia y a la Clínica de Fisioterapia, gracias por brindarnos un plan de estudios completo, instalaciones de alta calidad y la oportunidad de desempeñarnos y crecer en nuestras habilidades como profesionistas.

A mis maestros, que siempre nos contagiaron de su pasión por la carrera, por forzarnos a pensar de forma crítica y ofrecernos siempre la oportunidad de crecer y de aprender.

Al Hospital de Regional de Alta Especialidad del Bajío por abrirme sus puertas y ayudarme a ampliar mi formación profesional.

A la Mtra. Beatriz García González por su asesoría metodológica en este estudio, gracias por la motivación frente a las adversidades, la paciencia y por lo mucho que aprendí dentro del rubro de la metodología.

A la Mtra. Adriana González Echevarría por contagiarme de curiosidad desde las clases y motivarme a seguir generando un campo de investigación dentro de la Fisioterapia de Piso Pélvico. Gracias por siempre mostrar interés en mi estudio y guiarme en este trayecto.

A todos los pacientes que participaron en mi estudio, por su buena disposición y por confiar en mí en un tema tan íntimo.

Dedicatorias

A mis padres, Luz María y Jesús Enrique, a los que les debo todo lo que soy hoy. Toda mi admiración a ustedes como profesionistas y los increíbles seres humanos que son. Gracias por ser mis guías, mis modelos a seguir, mi motor, mi lugar seguro y por su inmensurable amor. Por apoyarme en cada paso, por su paciencia, sus consejos, su contención, por mostrarme lo importante de la vida y enseñarme a hacer siempre tu trabajo desde el amor.

A mis hermanos, Quique y Daniela, que siempre me cuidaron y ayudaron desde pequeña, gracias por ser mis compañeros en esta vida, por su escucha, sus consejos, las risas, la complicidad y el amor que me dan. Los admiro y me inspiran diario con todos sus logros y su crecimiento personal. A mi cuñada Sandra, gracias por el sentido que creamos de hermandad, por quererme, apoyarme y acompañarnos en estos años de mucho aprendizaje. A mi sobrino Mauro, que, sin él saberlo, alivio muchos momentos difíciles con tal sólo sonreírme y estar cerca de él.

A mis amigos, que siempre me han animado, apoyado y creído en mí en cada paso, por tanta paciencia, tantos buenos momentos y tanto amor que me dan, gracias por ser mi red de apoyo y una segunda familia.

A Alan, por acompañarme en este trayecto, por ser un faro en los días nublados, una risa en los momentos tristes, un abrazo en medio de una crisis, por creer en mí y recordarme de todo lo que soy capaz en momentos de duda. Gracias por motivarme, inspirarme, apoyarme, hacerme reír y por todo el amor que me das día con día.

A todos los pacientes que me han permitido atenderlos, gracias porque me permitieron formarme, me retaron, he aprendido y siempre será un constante crecimiento con ustedes. Gracias por su confianza y por dejarme mejorar como ser humano y como profesionista.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. Anatomía del Aparato Urinario	9
<i>Vejiga</i>	9
<i>Uretra</i>	9
2.2. Piso Pélvico	10
Sistema de Sostén	10
Sistema Suspensorio y de cohesión	11
2.3. Inervación Vesicouretral	11
2. 4. Fisiología de la micción	12
Fases de la micción.....	12
Fase de vaciado	13
2. 5. Incontinencia Urinaria	13
2.5.1. Síntomas Urinarios del Tracto Inferior	14
2.5.2. Fisiopatología de la Incontinencia Urinaria	14
Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE)	14
Incontinencia Urinaria de Urgencia (IUU)	14
Incontinencia Urinaria Mixta (IUM)	15
Incontinencia Urinaria de Rebosamiento (IUR).....	15
Incontinencia Urinaria Funcional (IUF).....	15
2.5.3. Diagnóstico Clínico y Evaluación de la IU	16
2.5.4. Tratamiento de la IU	17
2.5.5. Impacto en la Calidad de Vida de los pacientes con IU	18
2. 6. Estenosis lumbar y sus abordajes	18
2.6.1. Fisiopatología de la Estenosis Lumbar	19
2.6.2. Manifestaciones clínicas del Tracto Urinario Inferior relacionadas a la Estenosis Lumbar	19
2.6.3. Diagnóstico de la Estenosis Lumbar	20
2.6.4. Tratamiento de la Estenosis Lumbar	20
2.6.5. Impacto de la Estenosis Lumbar en la Calidad de Vida	21
3. ANTECEDENTES	22

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	24
6. JUSTIFICACIÓN	25
7. OBJETIVOS.....	26
7.1. <i>Objetivo General</i>	26
7.2. <i>Objetivos Específicos</i>	26
8. HIPÓTESIS.....	26
8.1. <i>Hipótesis alterna</i>	26
8.1.2 <i>Hipótesis nula</i>	26
9. METODOLOGÍA.....	27
9.1. <i>Diseño de estudio</i>	27
9.2. <i>Límites espacio y tiempo</i>	27
9.3. <i>Población de estudio</i>	27
9.4. <i>Tipo de muestreo</i>	27
9.5. <i>Cálculo de muestra</i>	27
9.6. <i>Criterios de selección</i>	27
9.6.1 <i>Criterios de inclusión</i>	27
9.6.2 <i>Criterios de exclusión</i>	27
9.6.3 <i>Criterios de eliminación</i>	28
9.7. <i>Variables</i>	28
9.8. <i>Procedimiento del presente proyecto</i>	31
9.9. <i>Herramientas de medición</i>	32
9.10. <i>Análisis de los datos</i>	33
9.11. <i>Consideraciones éticas</i>	33
9.12. <i>Recursos Humanos</i>	34
9.13. <i>Recursos Materiales</i>	34
9.14. <i>Recursos Financieros</i>	34
10. RESULTADOS.....	35
10.1. <i>Características generales de los participantes</i>	35
10.2. <i>Comparación pre y post quirúrgica de la presencia de síntomas urinarios, la incidencia de la IU y su clasificación</i>	36
10.3. <i>Comparación pre y post quirúrgica de cuestionarios internacionales relacionados a la IU</i>	38
10.3.1 <i>ICIQ-SF</i>	38

10.3.2. Test de Severidad de Sandvick	39
10.3.3. I-QoL	40
11. DISCUSIÓN	41
12. CONCLUSIÓN	47
13. REFERENCIAS	48
14. ANEXOS	52
14.1. <i>Ficha técnica</i>	52
14.2. <i>Anamnesis relacionada a la IU</i>	52
14.3. <i>ICIQ-SF</i>	54
14.4. <i>Test de Severidad de Sandvick</i>	55
14.5. <i>I-QoL</i>	56
14.6. <i>Consentimiento Informado</i>	57
<i>Carta de Consentimiento Informado</i>	57
14.7. <i>Formato de Confidencialidad</i>	60
14.8. <i>Carta de aprobación de comité de ética y de investigación</i>	62

ABSTRACT

Objetivos. Determinar los cambios sobre la incontinencia y síntomas urinarios en pacientes con estenosis lumbar después de una cirugía descompresiva lumbar en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

Métodos. Es un estudio observacional longitudinal con pre y post evaluación. Realizamos una evaluación prequirúrgica y una post quirúrgica a 16 participantes con estenosis lumbar, edad promedio de 54.88 ± 8.31 años. Se evaluaron síntomas urinarios, presencia de incontinencia urinaria, se clasificó el tipo de incontinencia urinaria, la severidad y su impacto en la calidad de vida, utilizando el Cuestionario de la Consulta Internacional de la Incontinencia Urinaria versión corta (ICIQ-SF), el Test de Severidad de Sandvick y el cuestionario de incontinencia y calidad de vida (I-QOL).

Resultados. Encontramos que los síntomas urinarios tuvieron prevalencia en el 71.42% en la primera evaluación y en la segunda disminuye a un 64.28%. La incidencia de la incontinencia urinaria fue del 50% al comenzar y disminuye al 42.85%. La incontinencia urinaria de rebosamiento fue la más común con un 85.71% y disminuye a un 66.66% en la evaluación post quirúrgica. La severidad de la incontinencia se mantiene en un índice de moderado a severo en ambas evaluaciones. En la evaluación prequirúrgica, la calidad de vida tuvo un promedio de 79.39% y en la evaluación postquirúrgica mejoró a un 82.02%. Datos analizados con el Test de McNemar sin obtener diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones. Los resultados de esta investigación demostraron que no existen cambios estadísticamente significativos en los síntomas de la incontinencia urinaria antes y después de una cirugía descompresiva. Sin embargo, hubo una tendencia a la disminución de síntomas urinarios, incontinencia urinaria, severidad y afectación en la calidad de vida. Por lo que se requiere más investigaciones con mayor tamaño de muestra para reafirmar los resultados. Por último, es importante conocer la frecuencia y el impacto de este padecimiento en el hospital para mejorar la prevención, diagnóstico y tratamiento multidisciplinario.

Palabras clave: Estenosis lumbar, incontinencia urinaria, síntomas urinarios.

1. INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria (IU) es definida como una pérdida involuntaria de orina (1, 2, 3, 4, 5). Ésta puede ser clasificada en incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), de urgencia (IUU), mixta (IUM), de rebosamiento (IUR) y/o funcional (IUF) (4).

La prevalencia de incontinencia urinaria a nivel mundial se reporta en un 55%. En México, no hay una cifra exacta sobre la prevalencia de esta patología, ésta varía en muestras específicas, encontrando una prevalencia que varía entre el 13.6% y 48% (6).

Los síntomas urinarios del tracto urinario inferior son aquellos que puede ser originado de la vejiga, próstata, uretra, y/o el piso pélvico u órganos pélvicos, o a veces, puede derivarse de una anatomía similarmente inervada (7). Los síntomas urinarios predominan en la población adulta, afectando a 1 de cada 5 adultos de 30 a 79 años (8). Estos síntomas se pueden dividir en síntomas de almacenamiento, de vaciado y post miccionales (7).

Algunos de los factores de riesgo para la incontinencia urinaria han sido identificados: sexo femenino, mujer multípara, partos naturales y menopausia. Así como, hombres con antecedente de cirugía de próstata. El incremento de la edad y la obesidad son otros factores encontrados en la literatura (4).

El dolor de espalda baja puede ser un signo de una afectación nerviosa, lo cual, pudiera explicar los malestares urinarios (9). La estenosis lumbar (EL) es una patología en la que el tamaño del conducto raquídeo, el foramen intervertebral y/o el proceso lateral se encuentran disminuidos. Esta reducción causa presión en el saco dural y en las raíces nerviosas, por lo tanto, ocasiona dolor en espalda baja, en piernas, claudicación neurológica, alteración sensitiva y motora, disfunciones de la vejiga, como hiperactividad del detrusor e hipoactividad, además de síntomas de incontinencia urinaria como sensación de vaciado incompleto, dificultad para iniciar micción, incontinencia y nocturia (10, 11).

La EL puede tener un tratamiento conservador, llevado por el área de fisioterapia o bien, quirúrgico. Actualmente, una fijación y fusión con injerto de hueso después de una técnica descompresiva es adoptado como el gold standard para el tratamiento quirúrgico para la EL (12). El objetivo de este procedimiento es descomprimir las estructuras neurales atrapadas y brindar alivio.

La IU ha afectado a millones de personas, es una condición infradiagnosticada, debido al tabú y la vergüenza que conlleva el tema, dejando estragos físicos y psicosociales. Existe una pérdida de autoconfianza, autoestima, los pacientes se aíslan de su entorno, se genera ansiedad, depresión, pérdida o disminución de vida sexual, así como un deterioro en sus actividades físicas. Todo esto detona una baja calidad de vida (13).

La fisioterapia juega un papel angular para la prevención, el diagnóstico, la referencia y el tratamiento de estas patologías que se ven correlacionadas. Por lo que se debe abrir la línea de investigación en esta área, comenzando por el diagnóstico y conociendo la evolución de estos pacientes.

Por ende, este estudio tiene como objetivo determinar los cambios sobre la continencia y síntomas urinarios en pacientes con estenosis lumbar después de una cirugía descompresiva lumbar en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Anatomía del Aparato Urinario

El aparato urinario está compuesto por dos riñones, dos uréteres, la vejiga y la uretra (14). A su vez se divide en tracto urinario superior e inferior. El tracto urinario superior está compuesto por riñones y uréteres. El tracto urinario inferior está formado por la vejiga y uretra, en éste se centrará la fisiología de la micción (15). Para fines de esta investigación se abordará el término de vejiga y uretra.

Vejiga

La vejiga es un órgano muscular con la función de almacenamiento y de vaciado. La pared vesical tiene múltiples capas: mucosa, submucosa, muscular y adventicia (3, 15).

La capa mucosa y submucosa está formada por epitelio de transición sostenida por una lámina propia presenta pliegues al estar la vejiga vacía y desaparecen cuando ésta se distiende. La capa muscular, también llamado músculo detrusor, está formada por unas capas entrelazadas de músculo liso longitudinal interna, externa y una capa de músculo liso circular media, ésta última forma el esfínter interno, la composición de éstas permite la expansión rápida en el llenado de la vejiga. La adventicia está compuesta por tejido conectivo denso irregular con abundantes fibras elásticas. En la parte inferior puede observarse el trigono, formado por los dos orificios uretrales y el orificio uretral externo. (3, 15).

La vejiga se sitúa en la región anterior de la pelvis menor, al estar vacía se ubica detrás del pubis, sin embargo, al estar llena se eleva por encima de la sínfisis del pubis (15). La porción inferior de la vejiga es la menos móvil, ya que está unida al suelo pélvico, en específico a los músculos pubococcígeos. La vejiga se estabiliza gracias a los ligamentos pubovesical, que une la sínfisis del pubis con el cuello de la vejiga y los ligamentos laterales que van hasta el pliegue rectouterino (16, 17).

Uretra

La uretra es el conducto por donde se expulsa la orina. La uretra está formada por tres capas; una mucosa, formada por epitelio de transición; otra submucosa, formada por tejido conectivo rico en fibras elásticas y una muscular, formada por dos capas. Rodeando el tercio medio de la uretra, insertándose en el tejido conectivo y en la capa muscular circular, se sitúa el esfínter externo de músculo estriado, su contracción voluntaria cierra la luz uretral por completo mientras no exista micción, lo que evita infecciones (15).

El orificio uretral interno es seguido por la porción intramural uretral, entre las paredes de la propia vejiga, se sigue con la porción membranosa que atraviesa el suelo pélvico y queda

ubicada sobre la pared anterior de la vagina hasta su apertura externa. (16). La porción distal de la uretra está relacionada al músculo bulbocavernoso (17).

El cierre uretral se realiza con un mecanismo triple: musculatura estriada, lisa y elementos vasculares situados en la submucosa. La porción intramural de la uretra se combina con fibras del músculo liso, así como con el músculo estriado, después en la porción membranosa que atraviesa el diafragma urogenital, se añaden el músculo compresor de la uretra y el esfínter uretrovaginal (14). Los vasos en la submucosa colapsan las paredes de la uretra y proporcionan un sistema de continencia débil (17).

2.2. Piso Pélvico

El piso pélvico consta de un triple sistema: un sistema suspensorio, ligamentario; un sistema cohesivo, fascial; y de sostén, muscular. Estos sistemas mantienen cerrada la pelvis menor y contienen las vísceras pélvicas. Además del sostén como función, es esencial para la continencia, el mantenimiento de una sexualidad satisfactoria y el parto (2, 17, 18, 19, 20).

La pelvis ósea está formada por dos huesos coxales, el sacro y el cóccix. Las articulaciones que los componen son casi inmóviles: sínfisis del pubis, articulaciones sacroilíacas y sacrococcígeas. El estrecho superior divide la pelvis en dos partes: pelvis mayor y pelvis menor. La pelvis mayor está constituida por las fosas ilíacas y las alas del sacro, forman una cavidad amplia, cóncava, abierta para la cavidad abdominal, contiene vísceras digestivas. La pelvis menor forma una cavidad estrecha cuyo límite inferior está parcialmente cerrado por el diafragma pélvico y el periné, contiene el aparato urinario inferior, los órganos genitales, el recto y el conducto anal (18, 19).

Sistema de Sostén

En el suelo de la cavidad pélvica o plano profundo, encontramos la fascia y el *diafragma pélvico*, compuesto por el músculo elevador del ano y músculo coccígeo o isquiococcígeo, encargado de cerrar el estrecho inferior de la pelvis y separar la cavidad pélvica del periné (17).

El *músculo elevador del ano* es el principal, constituye la mayor parte del diafragma pélvico, está compuesto en su mayoría por fibras de tipo I, las cuales son fibras de contracción lenta y generan contracciones tónicas prolongadas. Está constituido en tres porciones: el músculo *iliococcígeo*, *pubococcígeo* y *puborrectal*. Su función es mantener la posición de los órganos pelvianos. Este plano es globalmente horizontal y se verticaliza si existe una debilidad muscular (17).

El *músculo coccígeo o isquiococcígeo* es un músculo accesorio. Se origina en la espina ciática, con forma triangular, se encuentra unido al ligamento sacroespinoso y termina en los bordes laterales del cóccix y de la porción inferior del sacro (S4, S5) (19, 20).

De forma superficial al diafragma pélvico se encuentra el periné, el cual es una región formada por tejidos blandos que cierra la concavidad pélvica (17, 19). Se divide en dos

regiones triangulares por la línea bituberositaria, de forma anterior el periné urogenital y posterior el periné anal. Entre estas dos regiones, en la línea media, se sitúa el centro tendinoso del periné, el cual es un núcleo fibroso sólido, inserción de algunos músculos y está compuesto por tejido conjuntivo denso, fibras de elastina y células musculares lisas.

El *periné urogenital* se divide a su vez en dos planos musculares, músculos superficiales y profundos.

- *Músculos Superficiales:* Isquiocavernoso, bulboesponjoso y transverso Superficial del Periné. Contribuyen en la erección en hombres y mujeres.
- *Músculos Profundos:*
 - Esfínter Urogenital:
 - Músculo Esfínter de la Uretra: Esfínter voluntario uretral, encargado de la continencia y micción.
 - Esfínter uretrovaginal
 - Compresor de la uretra: Al contraerse comprime a la uretra contra la vagina.
 - Transverso Profundo del Periné

El *periné anal* se compone de: Esfínter Anal Externo y el Esfínter Anal Interno (17).

Sistema Suspensorio y de cohesión

Este sistema es un elemento pasivo estabilizador, el cual forma una red flexible para contribuir en las demandas mecánicas y fisiológicas de la zona.

La aponeurosis pélvica es una lámina de tejido conjuntivo que recubre los músculos de la pared pélvica. Está compuesta en diferentes proporciones por elastina, colágeno, fibroblastos y células musculares lisas. La condensación que se forma a ambos lados de la vejiga y discurre del pubis a la espina ciática, tiene el nombre de arco tendinoso fascial del elevador anal. Otros refuerzos anteriores están conformados por los ligamentos pubovesicales, pubocervical y uterosacro, así como la fascia pubocervical y rectovaginal.

Cuando el sistema de sostén falla, el sistema suspensorio y de cohesión no pueden mantener la carga durante mucho tiempo, se debilitan y generan zonas vulnerables ante los cambios de presión y se favorecerá la aparición de incontinencia y prolapsos (17, 19).

2.3. Inervación Vesicouretral

El funcionamiento normal del tracto urinario inferior depende de la integración del Sistema Nervioso Central (SNC) y el Sistema Nervioso Periférico (SNP). El sistema nervioso periférico se divide en somático y autónomo (15). En la que el SNP Somático inerva a los músculos

estriados y el SNP Autónomo inerva la musculatura lisa, el cual a su vez se divide en Simpático y Parasimpático (3).

En las paredes de la vejiga existen receptores sensoriales de dos tipos: propioceptivos (presión y volumen) son transmitidos por nervios hipogástricos hasta la médula toraco lumbar (T10 – L1) y exteroceptivos (táctil, dolor, térmico) son transmitidos por nervios pélvicos (3).

El detrusor en la cúpula vesical tiene receptores parasimpáticos muscarínicos y receptores simpáticos β adrenérgicos. El cuello vesical es rico en receptores simpáticos α adrenérgicos (15).

Los receptores parasimpáticos son sensibles a la distensión, envían el estímulo a la médula sacra a través de ramas aferentes del nervio pélvico (S2-S4), llegan a la protuberancia sin hacer sinapsis hasta llegar al centro pontino de la micción en la sustancia reticular ascendente del suelo del cuarto ventrículo. De ahí asciende a la corteza cerebral, donde de un estímulo propioceptivo se genera el deseo miccional. Producen la contracción del detrusor y la relajación del esfínter interno (3, 15, 21).

Las fibras aferentes sensitivas simpáticas están mediadas por el nervio hipogástrico, el estímulo alcanza las neuronas en astas laterales de la médula espinal en los segmentos T10 – L2. Producen la relajación del detrusor y la contracción del esfínter interno (15, 21).

La inervación motora somática regula de los movimientos voluntarios, la porción de este sistema que lo regula es el núcleo de Onuf, ubicado en la materia gris del cuerno ventral de la médula espinal (S2 – S4) y forma el nervio pudendo que llega al esfínter estriado de la uretra y los músculos del piso pélvico. Actúan sobre el esfínter estriado uretral y anal externo (3, 15, 16).

2. 4. Fisiología de la micción

El control de la vejiga urinaria es un proceso complejo que requiere la intervención coordinada de varios sistemas. La vejiga es un músculo que conforme se llena de orina, se relaja. Durante la micción, la vejiga se contrae para expulsar la orina hacia el conducto, la uretra, que dirige la orina al exterior (3, 15).

Fases de la micción

Fase de llenado: La vejiga se relaja y aumenta de tamaño según el almacenamiento creciente de orina. La primera sensación de deseo de orinar aparece como respuesta del sistema nervioso al estiramiento de la pared vesical cuando se almacenan alrededor de 200 cm³ de orina, hasta llegar a su capacidad de 350 – 450 cm³ de orina. La distensión vesical se produce por un estiramiento de fibras elásticas hasta las fibras de colágeno, manteniendo un tono constante, llamado acomodación. El llenado provoca la contracción adrenérgica del músculo liso uretral y mayor tono en el cuello vesical, a través del reflejo simpático de T11 a L2; la inhibición de la transmisión parasimpática del detrusor y la activación de las

neuronas motoras para el suelo pélvico y el esfínter estriado urogenital, a través del nervio pudendo, generando contracción voluntaria para evitar fugas ante la presión uretral (3, 15, 19).

Fase de vaciado

Una vez que se alcanza el umbral de presión para la micción, se dan estímulos aferentes hasta llegar al centro pontino de la micción. Cuando se presenta el momento adecuado para el vaciamiento vesical, se reduce la estimulación simpática, generando una contracción muscarínica del detrusor y se activa la parasimpática a través del centro de micción pontino, generando la apertura del cuello vesical, relajando el esfínter uretral interno e inhibiendo a las fibras somáticas, provocando una relajación voluntaria del esfínter estriado uretral.

La resolución final de cuándo y dónde orinar, tiene origen en la corteza cerebral, sin embargo, el núcleo pontino tiene un papel fundamental para coordinar el proceso miccional (15, 19).

2. 5. Incontinencia Urinaria

La incontinencia urinaria (IU) es una condición altamente prevalente que influye predominantemente en la calidad de vida, además de tener un fuerte impacto en la economía dentro de los servicios de salud (4, 6, 22). Tal como Milsom et al. (22) mencionan en su revisión de numerosos países, la prevalencia descrita va desde el ~5% al 70%, sin embargo, la mayoría de ellos describen que va desde un 25% a 45%. Esta cifra es muy variable por las diferencias entre dichos países. Se ha reportado ser predominante en mujeres, un 10% de mujeres adultas lo padecen y la prevalencia incrementa con la edad hasta más de un 40% en personas adultas mayores (>70 años).

En México, no existen datos sólidos de la prevalencia de la IU, sin embargo, en diversos estudios realizados en poblaciones específicas reportan que varía de un 13.6% a un 48%. Tomando en cuenta el envejecimiento progresivo que se observa en la población mexicana es de importancia reconocer la relación con el incremento en dicha patología (6).

La continencia es la habilidad para mantener, almacenar y vaciar voluntariamente la orina, de forma conveniente dentro de lo socialmente normativo. Requiere la coordinación compleja de múltiples elementos que incluyen la contracción y relajación muscular, apoyo adecuado del tejido conjuntivo, inervación adecuada y adecuada comunicación entre estos elementos (19).

La incontinencia urinaria es definida como una pérdida involuntaria de orina (1, 2, 3, 4, 5). La Incontinencia Urinaria puede ser transitoria o crónica, la transitoria surge repentinamente, dura menos de 6 meses y es reversible abordando su origen. La IU crónica se puede dividir en cinco tipos: *Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE)*, *Incontinencia*

Urinaria de Urgencia (IUU), Incontinencia Urinaria Mixta (IUM), Incontinencia Urinaria de Rebosamiento (IUR) e Incontinencia Urinaria Funcional (IUF) (1).

2.5.1. Síntomas Urinarios del Tracto Inferior

Los síntomas urinarios del tracto inferior son síntomas relacionados con la vejiga, uretra, próstata, el piso pélvico o algún órgano pélvico (7). Los síntomas urinarios se pueden dividir en: síntomas de almacenamiento, síntomas de vaciado y síntomas post miccionales (23).

Algunos de los síntomas urinarios de almacenamiento son: poliuria, polaquiuria, nocturia, sensación de urgencia, incontinencia urinaria. En cuanto a los síntomas de vaciado, algunos ejemplos son: dificultad para iniciar la micción, disminución del calibre del chorro miccional, hematuria, interrupción del chorro miccional. Por último, los síntomas post miccionales son: goteo post miccional, sensación de vaciado incompleto, urgencia persistente (7).

2.5.2. Fisiopatología de la Incontinencia Urinaria

Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE)

La *IUE* se le denomina a la pérdida involuntaria de orina ante los aumentos de presiones intrabdominales como toser, reír, estornudar o ante el esfuerzo físico (1, 19, 20, 21). Ocurre cuando existen deficiencias en la musculatura pélvica, uretra, vejiga y/o esfínter urogenital, daños en los nervios de la zona pélvica, parto, radiación pélvica, trastorno neurológico o hipoestrogenismo, causando una deficiencia en el cierre uretral (1, 4, 17, 20). Los mecanismos fisiopatológicos son la hipermovilidad uretral y el defecto intrínseco del esfínter (21).

La hipermovilidad uretral es causada debido a la debilidad del piso pélvico, así como del sistema suspensorio, los cuales deben brindar estabilidad y elevar el cuello vesical y la uretra durante un aumento de presión intraabdominal, transmitiendo correctamente la presión. Su falla conllevará al descenso de las estructuras, estabilidad deficiente y la transmisión de presión predominará sobre la vejiga, por lo tanto, hará más propenso los escapes de orina. Esta es la causa más común de la *IUE* (21).

El defecto intrínseco del esfínter es debido a la falla del tono uretral o descoordinación en la contracción para el cierre uretral. El esfínter interno debe tener un tono constante y contraerse automáticamente ante un aumento de presión intraabdominal, cuando estos mecanismos fallan o son deficientes conllevan a la *IUE* (21).

Incontinencia Urinaria de Urgencia (IUU)

La *IUU* se le denomina a la pérdida de orina involuntaria acompañada por el deseo repentino miccional, el cual no puede ser fácilmente aplazado (1, 4, 17, 19, 20). Existen tres principales etiologías que llevan a la *IUU*: hiperactividad del detrusor, distensión deficiente del detrusor e hipersensibilidad de la vejiga.

La hiperactividad del detrusor es descrita por contracciones involuntarias de la pared de la vejiga durante el llenado, cuando la presión de la vejiga supera la resistencia del esfínter uretral, manda señales aferentes al cerebro, relajando esfínteres y ocasionando escapes de orina. La causa más descrita está centrada en el origen neurológica, conocida como hiperactividad del detrusor neurógena, dada cuando existen daños en médula espinal, así como trastornos neurológicos, otros factores pueden ser infecciones, neoplasias, inflamación en vejiga, entre otras. Cuando la causa no está bien definida, se le conoce como hiperactividad del detrusor idiopática (1, 21).

La distensión deficiente del detrusor causa una limitación en la capacidad de almacenamiento, creando incomodidad durante el llenado y un aumento de presión en la vejiga. Es muy común después de un tratamiento de radioterapia pélvica o periodos largos de cateterismo (1).

La hipersensibilidad de la vejiga tiene dos posibles mecanismos fisiopatológicos: la hipótesis basada en el urotelio y la hipótesis miogénica (1, 21). El urotelio tiene una función sensitiva, es reactiva ante estímulos mecánicos y químicos, liberando neurotransmisores hacia el suburotelio, que a su vez resulta en actividad aferente. La hipótesis miogénica ocurre en una denervación parcial del detrusor ocasionada por inflamación o isquemia, esto causa aumento en la excitabilidad de las células del músculo, la unión con otros miocitos y células intersticiales, generando contracciones desinhibidas del detrusor y estímulos aferentes induciendo de tal forma la sensación de urgencia (1).

Incontinencia Urinaria Mixta (IUM)

La IUM representa una combinación entre la IUE y la IUU en un mismo paciente. Sus mecanismos fisiopatológicos es una combinación de los descritos anteriormente (1, 17, 19, 20, 21). En una teoría alterna sugiere que el escape de orina dado por la IUE desata la sensación de urgencia y/o las contracciones del detrusor, generando la IUU (21).

Incontinencia Urinaria de Rebosamiento (IUR)

La IUR es generada por un vaciamiento ineficiente que distiende la vejiga. Cuando la presión ejercida en la vejiga supera a la presión de cierre uretral, ocurre el escape hasta nivelar las presiones entre vejiga y uretra, por lo tanto, los pacientes presentan goteo constante y ante el aumento de presiones intraabdominales o la falta de contracción de la pared vesical, ocurren fugas, confundiendo el cuadro clínico con una IUE o una IUU. Este tipo de incontinencia es frecuentemente resultado de una obstrucción de la salida de la vejiga (1, 21).

Incontinencia Urinaria Funcional (IUF)

La IUF se clasifica cuando una discapacidad o barrera física, así como problema cognitivo, impide que la persona llegue al baño a tiempo. En este tipo de incontinencia no existe una patología de base de la vejiga, ni neurológica (1).

2.5.3. Diagnóstico Clínico y Evaluación de la IU

La primera visita debe dedicarse exhaustivamente a la obtención de datos del interrogatorio. La guía para el diagnóstico de la IU se basa en la historia clínica, anamnesis, examen físico y cuestionarios diagnósticos (5, 17).

El fisioterapeuta debe ser consciente que en el ámbito de la uroginecoloproctología aún existen muchos tabús, lo que conlleva a que el paciente no se encuentre cómodo dando toda la información completa. Por lo que, el fisioterapeuta debe crear un clima de intimidad y profesionalismo que facilite al paciente la verbalización de los datos importantes de su padecimiento (17).

Una vez que se haya hecho una evaluación completa, sistemática y lo menos invasiva posible, se determinarán los objetivos terapéuticos y el plan de tratamiento.

Se comenzará con la Historia Clínica en la cual se obtendrán datos generales, así como antecedentes relevantes familiares, personales, patológicos, quirúrgicos abdominopélvicos, gineco obstétricos, ficha farmacológica y tratamientos en zona pelvipereineal (17).

Después, dentro de la anamnesis el paciente comienza a hacer una descripción de sus síntomas urinarios. La entrevista deberá ser guiada a precisar las circunstancias de aparición, su gravedad, su frecuencia, factores favorecedores, medidas para evitar fugas, grado de molestia del paciente y síntomas asociados (polaquiuria diurna, nicturia, urgencia miccional sin fugas, infecciones urinarias, estreñimiento, incontinencia fecal, disquecia, dispareunia, entre otros). En este apartado es importante saber los síntomas urinarios que requieren referirse a un especialista, tal como lo es la hematuria, infecciones urinarias recurrentes, escapes constantes por probable fístula o posible trastorno neurológico (3, 17).

También en este rubro podemos agregar el Cuestionario de Autoevaluación del Control de la Vejiga (CACV), International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form (ICIQ-SF) para la detección de la IU y escalas como el Urinary Distress Inventory – 6 (UDI-6), Incontinence Quality of Life Questionnaire (I-QOL) y (King's Health Questionnaire) KHQ, que nos ayudan a evaluar la presencia de la IU, la severidad de los síntomas, el tipo de IU y la calidad de vida relacionada a la incontinencia. (5, 24).

Luego se continuará con la exploración física en la cual deberá incluir el estado general (estado mental, obesidad, movilidad), examen abdominotorácico, pélvico y perineal.

Al realizar el examen abdominopélvico se hará en reposo, con contracción voluntaria y en tos o Valsalva. Comenzará con la inspección, donde se puede apreciar la morfología, patrón y bloqueos respiratorios; a su palpación buscaremos masas, vejiga palpable, hipertonías o retracciones y, por último, una prueba muscular, identificando la activación de la musculatura profunda en comparación a la superficial y la coactivación abdominopélvica en incrementos de la presión intraabdominal (17).

En el examen perineal a la inspección se buscan lesiones, coloración, masas anómalas, presencia de varices vulvares, identificación de asimetrías, atrofia, irritación, al incremento de presiones intraabdominales fugas o prolapsos, a la contracción una elevación del periné, entre otros. A la palpación, podríamos encontrar tensión, fibrosis o dolor. Después se realiza una exploración neurológica, valorando con un hisopo la sensibilidad de los segmentos sacros del S2 al S4 y los reflejos medulares de S3 – S4, el reflejo bulbocavernoso y la contracción refleja anal (17). Por último, para la exploración intracavitaria de tono se utiliza la Escala Oxford modificada (20) y para la evaluación contráctil global del suelo pélvico, el método PERFECT; fuerza, resistencia, repeticiones, rapidez y elevación, co-contracción y contracción al toser (17).

También se puede ocupar como herramienta complementaria para la evaluación el biofeedback electromiográfico, donde capta la actividad muscular o la manometría, que nos permite valorar la fuerza máxima y la resistencia del suelo pélvico (19).

2.5.4. Tratamiento de la IU

Se puede optar por un tratamiento conservador, farmacológico o quirúrgico (3, 17, 20).

Dentro del tratamiento conservador se encuentra la terapia cognitivo – conductual, en la cual se cambian y se modifican hábitos, dietéticos, actividad física, peso corporal, reajuste de fármacos, entre otros factores modificables que contribuyen a la IU (1, 3).

También se encuentra el tratamiento fisioterapéutico, en donde podemos encontrar el entrenamiento muscular del suelo pélvico (EMSP), empezando por la concientización del piso pélvico, recomendaciones en la modificación de hábitos, después se aborda el EMSP con ejercicios para el fortalecimiento, especificando las variables de acuerdo a cada paciente (repeticiones, intensidad, duración de contracciones, relación contracción – relajación, series, frecuencia a la semana y duración de entrenamiento), así como trabajar ejercicios abdominopélvicos y en la última fase coordinar el automatismo perineal (activación en actividades que incrementen la presión intraabdominal). Durante el protocolo, se pueden añadir instrumentos como el biofeedback tanto para la concientización como para el fortalecimiento, dispositivos intracavitarios como bolas chinas y conos, neuromodulación periférica, masajes intracavitarios, entre otros (1, 17, 25).

El tratamiento farmacológico depende del tipo de IU, así como de la sintomatología del paciente. Los fármacos que se pueden usar a rasgos generales son: estrógeno vaginal, anticolinérgicos, agonistas beta 3 adrenérgicos y duloxetina (3).

Como en todo tratamiento depende del caso individual del paciente. En general estos métodos quirúrgicos previenen el descenso del cuello vesical y la parte proximal de la uretra ante el aumento de una presión intraabdominal en la IUE (1).

2.5.5. Impacto en la Calidad de Vida de los pacientes con IU

La integridad y funcionalidad de la vejiga se expone a distintos retos en el transcurso de la vida. La incontinencia urinaria y los síntomas urinarios siguen siendo una patología estigmatizada y por esto no hay datos estadísticos claros. Esto conlleva a que las personas incontinentes no busquen ayuda médica, sufriendo una restricción en su autonomía, alteraciones de sueño, disfunción sexual, depresión, estrés, restricción en algunas actividades, aislamiento social, desordenes emocionales, dependencia e incluso, institucionalización, por ello se ha asociado fuertemente la IU con una baja calidad de vida (1, 13, 23).

Esta patología se relaciona con las tres esferas bio-psico-social, afectando a la salud del paciente, limitándolo en sus actividades cotidianas y restringiendo su participación dentro de la sociedad. Es de suma importancia que los profesionales de la salud en atención primaria ayudemos a concientizar a las personas con factores de riesgo de buscar atención temprana, para disminuir la afectación en su calidad de vida.

2. 6. Estenosis lumbar y sus abordajes

La prevalencia de la estenosis lumbar incrementa con la edad. En estudios basados en una población de más de 40 años, encontraron que la prevalencia de una estenosis lumbar moderada es de 23.6 a un 77.9% y la severa de un 8.4 a 30.4% (26).

La estenosis lumbar es un proceso patológico donde los huesos, ligamentos y elementos sinoviales de la parte baja axial espinal se degeneran y crecen en exceso, lo cual, progresivamente genera la compresión de elementos neurales y vasculares del canal medular, puede resultar en la compresión de raíces nerviosas, dolor en espalda baja, dolor radicular en miembros inferiores o claudicación neurogénica. Los síntomas se exacerban al deambular o realizar extensión de columna lumbar (10, 26, 27, 28).

Esta patología se clasifica en primaria o congénita y secundaria o adquirida, siendo esta segunda la más común. La etiología de la estenosis secundaria parte de la hipertrofia del ligamento amarillo, hipertrofia de la articulación facetaria, hernias discales, espondilosis, espondilolistesis, infecciones, neoplasias, condiciones reumatológicas, metabólicas, endocrinológicas, traumatológicas o post quirúrgicas (27). La estenosis puede ocurrir tanto en la porción central del canal, en el receso lateral o en el foramen, sin embargo, pueden estar combinados (11, 26, 28).

La estenosis central se encuentra asociada con el dolor de espalda baja, la claudicación neurogénica, síntomas radiculares o motores pueden llegar a ocurrir. Normalmente el dolor presentado es bilateral y los niveles involucrados más comunes son L4-L5, L3-L4 y L5-S1, respectivamente (26, 28).

La estenosis en el receso lateral o en el foramen, desencadenan compresión radicular de la raíz nerviosa próxima y posible debilitamiento de la musculatura inervada de forma unilateral. Los principales factores de riesgo son la obesidad, consumo de tabaco, edad, actividades repetitivas con estrés espinal u otros elementos que generen dolor crónico lumbar (26).

2.6.1. Fisiopatología de la Estenosis Lumbar

Existen dos teorías para la claudicación neurogénica causada por una estenosis lumbar central. La primera es la teoría isquémica, en la que postula que ante la compresión reduce el flujo sanguíneo a las raíces nerviosas, inflamación localizada y alteraciones en el estado excitatorio de la raíz nerviosa, generando dolor isquémico, parestesias y debilidad. La segunda es la teoría de la estasis venosa, donde sugiere que la estasis venosa lleva a una inadecuada oxigenación de los capilares y acumulación de metabolitos en la cauda equina, dando por resultado el dolor y la claudicación neurogénica (13, 26).

En la estenosis lumbar lateral y central existe una compresión de raíces nerviosas, lo que conlleva en reducción de flujo sanguíneo intra neuronal, edema intra neuronal, daño estructural neuronal y bloqueo en la comunicación axonal (13).

La compresión de raíces nerviosas por estenosis lumbar por debajo de L1-L2, puede dañar las fibras parasimpáticas preganglionares a través de las raíces S2 a S4. Estas fibras hacen sinapsis en el plexo pélvico y las fibras post ganglionares inervan al detrusor y al cuerpo cavernoso, dicho daño predispone a los pacientes con estenosis lumbar a presentar arreflexia del detrusor o disfunción eréctil (13).

2.6.2. Manifestaciones clínicas del Tracto Urinario Inferior relacionadas a la Estenosis Lumbar

Los pacientes con Estenosis Lumbar han reportado síntomas como vaciado incompleto, dificultad para iniciar la micción, incontinencia, nocturia o infecciones urinarias. Sin embargo, muchas veces no los relacionan con la estenosis (11).

Es importante tener a consideración que ante una estenosis lumbar central puede ocasionar la compresión de raíces nerviosas de la cauda equina, generando una emergencia neurológica conocida como Síndrome de la Cauda Equina (9, 11). Sus manifestaciones clínicas son disfunción del esfínter, incontinencia sin dolor, fallo en el tono del esfínter anal, anestesia en silla de montar y ciatalgia bilateral (11).

La vejiga neurogénica hipoactiva se ha visto frecuentemente asociada con la estenosis lumbar y las hernias de disco (5, 11).

La vejiga neurogénica puede resultar de la estenosis lumbar, síndrome de la médula anclada, hernias discales, trauma, espondilolistesis lumbar y tumores intramedulares. En algunos estudios se ha relacionado la estenosis lumbar L4-L5 con la vejiga hiperactiva, sugiriendo que es el precursor de los síntomas de retención urinarios (11).

Yamanishi et al. (29), encontró la presencia de hiperactividad del detrusor (21%), arreflexia del detrusor (21%) y disinergia entre el esfínter y el detrusor (6%), en pacientes con estenosis lumbar y prolapso de disco lumbar. De éstos, el 82% presentaba síntomas de vaciado y 88% síntomas de almacenamiento.

2.6.3. Diagnóstico de la Estenosis Lumbar

El examen clínico de la patología consiste en la anamnesis, exploración física, diagnósticos diferenciales y estudios de imagen.

Durante la anamnesis buscamos la presentación clásica que incluye el dolor en la espalda baja y glútea, dolor de muslo irradiado a todo el miembro inferior, adormecimiento y/o parestesias, en casos severos incontinencia urinaria y/o fecal, los síntomas y su gravedad incrementan conforme al tiempo y edad. El dolor puede ser agudo, tipo calambre, ardoroso, como choque eléctrico y acompañado de fatiga, normalmente bilateral, empeora al caminar, permanecer parada o a la extensión lumbar, mejora a los movimientos de flexión lumbar (27).

En la exploración física, iniciamos inspeccionando la zona, a la palpación podemos examinar la musculatura lumbopélvica y de miembros inferior, buscando zonas de dolor, espasmos, valoración de juego articular. En esta patología se ve reducidos los arcos de movimiento lumbares, principalmente hacia la extensión, en las pruebas funcionales se realiza el test de la elevación de la pierna recta, se encuentra una disminución en los reflejos miotáticos, debilidad en miembros inferiores y pérdida del equilibrio dinámico (11, 27).

El gold estándar del diagnóstico de la estenosis lumbar es la resonancia magnética lumbosacra con o sin contraste, ordenada a pacientes con posible compresión nerviosa. Entre otras pruebas de imagen, encontramos la radiografía y la mielografía (26, 27).

2.6.4. Tratamiento de la Estenosis Lumbar

El tratamiento conservador consiste en el abordaje farmacológico para el dolor con antiinflamatorios no esteroideos, opioides, relajantes musculares, gabapentina, entre otros. Inyecciones epidurales para mejorar el dolor radicular y el abordaje fisioterapéutico como una combinación de analgesia, ejercicios de estabilidad, fortalecimiento de musculatura lumbopélvica, flexibilidad y recomendaciones en actividades de la vida diaria, teniendo mejoras en la disminución del dolor y mejora en la funcionalidad del paciente (11, 26).

Son candidatos al tratamiento quirúrgico los pacientes que no mejoran con un tratamiento conservador o aquellos que sus síntomas son severos. El objetivo del procedimiento quirúrgico es descomprimir los elementos neurales comprometidos y brindar alivio sintomático, así como prevenir el progreso de la degeneración, sin comprometer la estabilidad de la médula espinal (11, 30).

En la actualidad, la fusión intersomática lumbar después de una descompresión completa son generalmente aplicados en la práctica clínica, siendo considerados el gold standard para el tratamiento de la estenosis lumbar (12).

La fusión intersomática lumbar consiste en la colocación de cajas intersomáticas en el espacio intervertebral después de una disectomía (extirpación parcial o total del disco intervertebral) y preparación de la placa terminal de la vértebra. Se realizan cinco enfoques principales para la fusión intersomática como fusión intersomática anterior (ALIF), posterolateral (PLIF), transforaminal (TLIF), lateral o extrema lateral (LLIF o XLIF) y oblicua (OLIF) (31, 32). Estas operaciones pueden ser realizadas usando un enfoque de mínima invasión de cirugía de columna (MISS) (31).

La descompresión quirúrgica es lograda a través de una laminectomía o hemilaminectomía, en la cual han encontrado una técnica mínimamente invasiva, donde realizan una incisión unilateral usando un retractor tubular y un microscopio o endoscopio (30). En este procedimiento remueven procesos espinosos, lamina, ligamento amarillo y porciones medias de la articulación facetaria, liberando la compresión de las raíces nerviosas, presentando mejoría en dolor, funcionalidad y calidad de vida (11).

2.6.5. Impacto de la Estenosis Lumbar en la Calidad de Vida

Los síntomas y signos de la estenosis lumbar repercuten directamente en ámbitos de funcionalidad que se desarrollan en las esferas bio psico sociales. Al ir perdiendo la persona la capacidad de movilidad, traslado y desarrollo de actividades, se vuelve una persona más sedentaria y dependiente, generando una pérdida de su autonomía y autoestima, restringiéndola también de su participación social (11, 28). Esta dependencia puede llevar a la institucionalización. Es importante la canalización oportuna para un diagnóstico y tratamiento temprano, previniendo el declive de la funcionalidad y de la calidad de vida.

3. ANTECEDENTES

La prevalencia global de la incontinencia urinaria se reporta entre un 9.9 a 36.1% (33). Estos datos son muy variables debido a que es infradiagnosticada, al ser una patología que sigue estigmatizada por las personas y relacionada con el envejecimiento. Se estima que 10 a 15% de la población de adultos mayores la padece e incrementan hasta un 57% al ser hospitalizados, sin embargo, esta condición no debe ser normalizada, ya que hace más lenta la búsqueda de atención médica, se torna más difícil el diagnóstico y los tratamientos oportunos (34).

Por otra parte, la IU es más frecuente en mujeres, con prevalencia del 15 al 40%, incrementando este porcentaje con la edad (2), no obstante, estas cifras son variables, ya que sólo 1 de cada 4 mujeres busca asesoramiento médico, debido a vergüenza, acceso limitado a servicios de salud o detección deficiente por parte del personal de salud (3).

Esta patología puede tornarse en un declive físico, funcional y emocional, teniendo consecuencias psicosociales e incluso económicas (individual y del servicio de salud). Se ha visto que la IU está relacionada a la depresión, el aislamiento social, la disfunción sexual, entre otras, disminuyendo su calidad de vida (13).

Dentro de la exploración física de la IU encontramos que puede tener un origen neurológico como es la estenosis lumbar, así como por la inmovilidad y el dolor (5).

La estenosis lumbar tiene una prevalencia del 1.7 a 13.1% en Estados Unidos, ocasionando discapacidad y dolor. Es la causa más común de cirugía en adultos mayores (13). Esta prevalencia va a ir incrementando conforme a la transición demográfica y a los avances en los estudios de imagen.

Alrededor de 50% de pacientes que buscan tratamiento para la claudicación neurogénica o dolor radicular en miembros inferiores por estenosis lumbar, también reportaron síntomas del tracto urinario inferior. Estas manifestaciones incluyen incontinencia urinaria, vejiga hiperactiva, hipoactiva, disfunción eréctil e infecciones urinarias frecuentes (5, 13).

Truszczynska-Baszak et al. (10), estudió a una población de 50 mujeres diagnosticadas con estenosis lumbar severa, en comparación a un grupo control de 30 mujeres sin patologías de columna. Fueron evaluados por el Cuestionario de incontinencia urinaria (ICIQ-SF), Índice de discapacidad de Oswestry (ODI) y el Cuestionario de Calidad de Vida en la Incontinencia Urinaria (ICIQ-LUTS-QoL). Encuentran un mayor porcentaje de IU en el grupo con estenosis lumbar que en el control y una diferencia significativa en la cantidad de pérdida de orina y el impacto en la calidad de vida.

La intervención de la laminectomía descompresiva se ha visto que tiene efectos positivos sobre la función de la vejiga en pacientes con estenosis lumbar avanzada, así como mejoría sobre el dolor, la claudicación neurogénica y un aumento en la calidad de vida (13, 30).

Yamanishi et al. (29), analiza con la cistometría la presencia de hiperactividad del detrusor en pacientes con lesiones lumbares bajas, 31 pacientes con prolapso discal y 49 con estenosis lumbar baja, antes y después de la intervención quirúrgica correspondiente. En sus resultados prequirúrgicos presentan pacientes con estenosis lumbar: 29% con hiperactividad del detrusor, 14% con arreflexia del detrusor y 6% disinergia del detrusor y/o esfínter. Después de la intervención, se vuelve a evaluar y presentan mejoría significativa en la mayoría de los casos, así como de los síntomas urinarios.

En un estudio prospectivo hecho por Deen et al. (35), observan los cambios en la función urológica en pacientes con estenosis lumbar antes y después de una laminectomía descompresiva. Evalúan a 20 pacientes por medio de cuestionario de síntomas urinarios, cistometrografía, electromiografía, estudios de flujo de orina, determinación de la capacidad vesical y post miccional residual. Después de la intervención encuentran mejoría en 60% de la muestra que presentó síntomas y 40% sin cambios. La mejoría significativa se encuentra en la reducción del volumen post miccional residual y el volumen máximo de flujo urinario. Sin embargo, debido al tamaño de la muestra, este estudio presenta limitaciones y se invita a continuar en investigación.

Kawaguchi et al. (36), estudió a 37 pacientes con síntomas de estenosis lumbar y vejiga neuropática (hiperactividad del detrusor o hipoactivo), agendados para una laminectomía descompresiva, en comparación a un grupo control sin vejiga neuropática. Fueron evaluados antes y después de la cirugía con cuestionarios y una cistometría. Observó una diferencia significativa en el grupo de pacientes con vejiga neuropática en la presencia de incontinencia urinaria, en un alto volumen de orina residual post miccional y claudicación neurogénica intermitente, en comparación al grupo control. Sin embargo, después de la intervención quirúrgica ambos grupos presentaron mejoría en la función urinaria, así como en síntomas, sin tener una diferencia significativa entre los grupos (36).

Una de las escalas más utilizadas para conocer la prevalencia del padecimiento, además de evaluar los síntomas urinarios y su efecto en las actividades de la vida diaria, es el Cuestionario de la Consulta Internacional de la Incontinencia Urinaria versión corta (ICIQ-SF), ésta tiene grado de recomendación "A" por la Consulta Internacional de Incontinencia (ICI) y cuenta con la validación en español en Chile. Por otra parte, también se ha utilizado en poblaciones latinoamericanas el Test de Sandvik para clasificar la severidad de la IU y el Cuestionario de Incontinencia y Calidad de Vida (I-QoL), la cual se utiliza como método específico para relacionar la IU y su afectación en la calidad de la vida.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La incontinencia urinaria es infradiagnosticada debido a la estigmatización de la patología, aún es motivo de vergüenza y en la mayoría de las ocasiones, se cree que es normal por la edad (4, 6, 36). La estenosis lumbar es una de las patologías que puede preceder a la incontinencia urinaria (9, 11), sin embargo, en algunas ocasiones no se toma en cuenta esta relación por parte de los pacientes (36), los cuales pueden caer en dicho estigma, al igual que los profesionales de la salud, donde no se canaliza para el abordaje de la IU.

Ambas patologías tienen en común el declive de la calidad de vida que presentan las personas, dado por la incidencia en la depresión, las alteraciones del sueño, la disfunción sexual, baja autonomía, el autocuidado, el deterioro funcional, el dolor, la dependencia, la sobrecarga al cuidador, entre otras (4, 5, 11, 28). Son de alta importancia dentro del servicio de salud en costos (6), ambas pueden ser prevenibles o tener una atención temprana, sin embargo, tienen una baja canalización al Servio de Rehabilitación Física, el abordaje puntual de ambas conllevará a un mejor tratamiento y pronóstico.

Por otra parte, actualmente no hay estudios suficientes donde relacionen la estenosis lumbar y la IU (10), así como el cambio de los síntomas urinarios después de realizar el procedimiento quirúrgico descompresivo gold standard. Mediante este estudio se dará a conocer si presentan incontinencia urinaria las personas con estenosis lumbar, la severidad, el tipo y los síntomas relacionados previo a la intervención quirúrgica y posterior, arrojándonos datos acerca de los cambios que se presenten y su impacto en la calidad de vida.

Los pacientes con síntomas urológicos pueden tener una patología que la preceda, sin embargo, aún falta investigación en la relación de la IU con la Estenosis Lumbar, con el estudio presente contribuirá a la creación de evidencia de la presencia de la patología, mejorará el diagnóstico y promoverá el trabajo multidisciplinario. Por lo tanto, se formula la siguiente pregunta de investigación:

5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los cambios sobre la continencia urinaria y síntomas urinarios en pacientes con estenosis lumbar después de una cirugía descompresiva lumbar en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío?

6. JUSTIFICACIÓN

La incontinencia urinaria y la estenosis lumbar comparten factores de riesgo como la obesidad y la edad (4, 10, 20, 22, 27, 37), generando un aumento de su prevalencia. En México, se vive una transición demográfica, además de que acorde a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, el 75.2% de la población adulta tienen sobrepeso u obesidad (38), lo cual hace inminente que progresivamente aumenten los casos individuales y en conjunto.

Aún no existe suficiente evidencia en la relación de la estenosis lumbar y la incontinencia urinaria (10), por lo que es un área de oportunidad de investigación, marcando un precedente dentro del área de rehabilitación del Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío al abordar uno de los trastornos del suelo pélvico más frecuentes y contribuyendo a aumentar la base de datos limitada que existe actualmente.

El presente proyecto tiene como finalidad analizar los cambios encontrados antes y después de la intervención quirúrgica, como la presencia de IU, el tipo de IU predominante, la severidad de la IU, la relación con los factores de riesgo recolectados, la calidad de vida con las patologías relacionadas, entre otros parámetros.

La valoración realizada, así como las escalas y cuestionarios son de fácil aplicación y comprensión. Lo cual genera un proyecto viable, sencillo y beneficioso para su realización.

La fisioterapia tiene un área muy importante dentro de la rehabilitación del piso pélvico, mejorando la funcionalidad, disminuyendo el dolor e incrementando la calidad de vida (10). El bajo diagnóstico de trastornos del suelo pélvico, así como de su relación con la estenosis lumbar y el desconocimiento de esta área en fisioterapia, pueden estar siendo barreras para generar interconsultas y trabajo transdisciplinario entre neurología – urología y rehabilitación.

Con estos datos podremos conocer los beneficios que puede traer una intervención quirúrgica y en dado caso, el acompañamiento y tratamiento individualizado por parte del servicio de Rehabilitación Física para su recuperación con un abordaje a la incontinencia urinaria previo y posterior a la cirugía, mejorando el pronóstico del paciente, los síntomas relacionados de ambas patologías y aumentando su calidad de vida.

7. OBJETIVOS

7.1. Objetivo General

Determinar los cambios sobre la continencia urinaria y síntomas urinarios en pacientes con estenosis lumbar pre y post a una cirugía descompresiva lumbar en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

7.2. Objetivos Específicos

- Conocer las características clínicas y sociodemográficas de los participantes incluidos.
- Determinar la prevalencia de la IU en pacientes con estenosis lumbar previo y posterior de una cirugía descompresiva lumbar en el HRAEB.
- Clasificar el tipo y grado de incontinencia urinaria en pacientes con estenosis lumbar antes y después de la cirugía descompresiva lumbar en el HRAEB.
- Conocer el impacto en la calidad de vida relacionada a la IU y síntomas urinarios en pacientes con estenosis lumbar antes y después de una cirugía descompresiva lumbar en el HRAEB.

8. HIPÓTESIS

8.1. Hipótesis alterna

Existen cambios en la continencia urinaria y en los síntomas urinarios en pacientes con estenosis lumbar antes y después de una cirugía descompresiva lumbar en el HRAEB.

8.1.2 Hipótesis nula

No existen cambios en la continencia urinaria y en los síntomas urinarios en pacientes con estenosis lumbar antes y después de una cirugía descompresiva lumbar en el HRAEB.

9. METODOLOGÍA

9.1. Diseño de estudio

El proyecto corresponde a un estudio observacional longitudinal con pre y post evaluación.

9.2. Límites espacio y tiempo

El proyecto se efectuó en el área de rehabilitación del Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío. Esta investigación se realizó en un periodo de 8 meses, a partir de la aprobación del proyecto.

9.3. Población de estudio

La población de estudio se integró por pacientes con diagnóstico de estenosis lumbar, programados para una cirugía descompresiva lumbar en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

9.4. Tipo de muestreo

Es un muestreo no probabilístico por casos consecutivos.

9.5. Cálculo de muestra

En esta investigación, el tamaño de muestra se calculó con la calculadora de tamaño muestral GRANMO. Se utilizó la fórmula para contrastar hipótesis de dos proporciones de medidas emparejadas (repetidas en un grupo). El cálculo se realizó con datos de un estudio realizado por Kawaguchi (36) sobre los síntomas urinarios en pacientes con conducto lumbar estrecho. Se establecieron los siguientes parámetros: 1) proporción de evento pre-intervención: 0.35; 2) proporción de evento post intervención: 0.07; 3) valor de alfa de 0.05; 4) una potencia del 80%; 5) un contraste de hipótesis bilateral. Además, se agregó la proporción del 20% por posibles pérdidas durante el seguimiento. Por lo que el cálculo final del tamaño de muestra fue de **46 participantes**.

9.6. Criterios de selección

9.6.1 Criterios de inclusión

- Pacientes de 18 años a 70 años
- Pacientes que sean atendidos en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío
- Pacientes candidatos a una cirugía descompresiva lumbar por conducto lumbar estrecho
- Pacientes que firmen el consentimiento informado

9.6.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que no sigan indicaciones por enfermedades psiquiátricas, deterioro cognitivo, etc.
- Pacientes con tos crónica

- Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles no controladas

9.6.3 Criterios de eliminación

- Pacientes que decidan abandonar el estudio
- Pacientes que no completen las evaluaciones
- Pacientes con complicaciones post quirúrgicas que le impidan acudir a la segunda evaluación

9.7. Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Unidad de medición / clasificación*
VARIABLES DESCRIPTIVAS					
Edad	Número de años cumplidos (6).	Años cumplidos hasta el momento en que se realice la ficha técnica.	Cuantitativa	Discreta	Años
Género	Conjunto de seres que tiene uno o varios caracteres comunes (17).	Identificación del género en la ficha técnica.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Femenino Masculino
Tipo de IU	La IU pueden tener diversas causas y manifestaciones clínicas, por lo que se crea una clasificación dentro de la patología. IUE: Pérdida de orina involuntaria asociada a aumentos en la	Clasificación de la IU según las manifestaciones clínicas de acuerdo con el cuestionario UDI-6.	Cualitativa	Nominal	IU de Esfuerzo IU de Urgencia IU Mixta IU de Rebosamiento IU Funcional

	<p>presión intraabdominal.</p> <p>IUU: Pérdida involuntaria de orina involuntaria asociada a una sensación de deseo miccional urgente, difícil de demorar.</p> <p>IUM: Es una combinación de los otros tipos de IU.</p> <p>IUR: Pérdida de orina involuntaria continua, generada por un vaciamiento ineficiente de la vejiga.</p> <p>IUF: Pérdida de orina involuntaria, la cual se da por una discapacidad o barrera física (1).</p>				
Nivel de la estenosis lumbar	Ubicación en los segmentos medulares donde se encuentra el estrechamiento estructural del canal raquídeo (28).	Identificación del nivel de la estenosis lumbar por resonancia magnética, antes de la intervención quirúrgica confirmado en el expediente electrónico Klinic.	Cualitativa	Nominal	Segmento medular lumbar afectado (de L1 a S2)

VARIABLE INDEPENDIENTE					
Cirugía descompresiva lumbar	Procedimiento donde se abre el espacio intervertebral, al remover procesos espinosos, lamina, ligamento amarillo y porciones medias de la articulación facetaria, liberando la compresión de las raíces nerviosas (11).	Ausencia de cirugía descompresiva lumbar en la primera evaluación y presencia de cirugía descompresiva lumbar en la segunda evaluación.	Cualitativa	Nominal	0 = Ausente 1 = Presente
VARIABLE DEPENDIENTE					
Incontinencia Urinaria	Es la pérdida involuntaria de orina (1, 2, 3, 4, 5).	Evaluación de la presencia y severidad de la incontinencia urinaria antes y después de una cirugía descompresiva, utilizando el cuestionario ICIQ-SF.	Cualitativa	Nominal Ordinal	0 = Ausente 1 = Presente 0 = Nula Gravedad 100 = Máxima Gravedad
Síntomas urinarios	Manifestaciones clínicas relacionados con la vejiga, uretra, próstata, el piso pélvico o algún órgano pélvico (7).	Evaluación de la presencia de síntomas urinarios antes y después de una cirugía descompresiva, utilizando el cuestionario de ICIQ-SF.	Cualitativa	Nominal	0 = Ausente 1 = Presente

Grado de IU	Gravedad y frecuencia de los síntomas en la IU (17).	Evaluación del grado de IU antes y después de una laminectomía descompresiva utilizando el Test de severidad de Sandvick.	Cualitativa	Ordinal	Leve, moderada, grave, muy grave.
Calidad de vida (CV)	Es un conjunto de factores que a la percepción del individuo da bienestar, tanto en lo material, como en lo social, físico, emocional y personal (11).	Evaluación de la calidad de vida relacionada a la IU antes y después de la laminectomía descompresiva, utilizando el cuestionario KHQ.	Cualitativa	Ordinal	Puntaje del 0 al 100: Siendo 0: Menor Impacto y mejor CV, 100: Mayor impacto y peor CV

**La unidad de medida en referencia a lo cuantitativo y la clasificación para lo cualitativo.*

9.8. Procedimiento del presente proyecto

1. Se envió para aprobación del comité de ética en investigación del HRAEB una vez terminada la redacción del protocolo, con el número de registro de CI/HRAEB/033/2022.
2. Posterior a la aprobación del protocolo se inició con el reclutamiento de los pacientes. Se siguió un muestreo no probabilístico por casos consecutivos. Para esto se revisó la programación quirúrgica semanal del HRAEB y se identificó a los pacientes programados para realizarse una cirugía descompresiva lumbar.
3. Al ingreso hospitalario de los pacientes programados para la cirugía descompresiva lumbar que cumplieron con los criterios de inclusión (previamente descritos), se visitó su cuarto asignado de hospitalización uno o dos días antes de su procedimiento quirúrgico.
4. A estos pacientes se les invitó a participar en el estudio, se les explicó ampliamente en qué consistía el presente protocolo. Si aceptaban participar firmaron un consentimiento informado y se les hizo saber acerca del Formato de Confidencialidad (Ver Anexo 14.6 y 14.7).
5. Enseguida, se inició la evaluación prequirúrgica para lo cual, se hizo el llenado de una ficha de identificación del participante que incluía datos sociodemográficos y antropométricos (Ver Anexo 14.1).

6. Se continuó con la anamnesis relacionada a la IU, la cual incluía a los antecedentes heredofamiliares, gineco-obstétricos, quirúrgico y abdominopélvicos, así como los síntomas urinarios y características de estos síntomas (Ver Anexo 14.2).
7. Después se aplicó el cuestionario: Cuestionario internacional de la incontinencia urinaria versión corta (ICIQ-SF), con el fin de conocer la presencia y/o ausencia de la IU, la frecuencia de los síntomas urinarios, la cantidad y el momento en que ocurrían los escapes de orina (Ver Anexo 14.3).
8. A continuación, se aplicó el test de Severidad de Sandvik (Ver Anexo 14.4), en el cual se conoció la gravedad y cantidad de la IU y el Cuestionario de incontinencia relacionado a la calidad de vida (I-QoL), el cual evaluó la calidad de vida en diferentes rubros como los comportamientos evitativos o de limitación, el impacto psicosocial y sentimiento de vergüenza ante la sociedad (Ver Anexo 14.5).
9. La evaluación tuvo una duración aproximada de una hora, y se le indicó a la participante que posterior a su egreso hospitalario (siempre y cuando se realizará la cirugía descompresiva lumbar), se le contactaría vía telefónica para agendar una cita y acudir nuevamente al hospital para realizar la segunda evaluación (2 a 3 meses después de la cirugía).
10. En la evaluación postquirúrgica (2 a 3 meses después de que se realizará la descompresión lumbar) se citó al paciente al área de rehabilitación física del HRAEB para aplicar nuevamente las escalas previamente mencionadas. Las cuales se realizaron en el mismo orden que en la primera evaluación.
11. Por último, se dio por terminada la participación de los pacientes y se realizó el análisis estadístico de los datos obtenidos, el cual se describe más adelante.

9.9. Herramientas de medición

Se utilizó tres escalas descritas a continuación:

- Cuestionario internacional de la incontinencia urinaria versión corta (ICIQ-SF):
 - Dividido en:
 - Frecuencia (respuestas puntuadas del 0 al 5).
 - Cantidad (respuestas puntuadas del 0 al 6).
 - Afectación en calidad de vida (escala del 0 al 10).
 - Momentos en que se pierde la orina.
 - Interpretación:
 - Sumar puntuaciones de las preguntas.
 - Arriba de 0, se diagnostica la presencia de la IU.
 - Mayores puntuaciones, mayor grado de IU.
- Test de severidad de Sandvick:
 - Dividido en:
 - Frecuencia (respuestas numeradas del 1 al 4).
 - Cantidad (respuestas numeradas del 1 al 3).
 - Interpretación:

- El índice de gravedad se obtiene al multiplicar el número de la respuesta de la primera pregunta por el número de la segunda respuesta.
 - 1 – 2 = Leve, 3 – 6 = Moderado, 8 – 9 = Grave, 12 = Muy grave.
- Cuestionario de incontinencia relacionado a la calidad de vida (I-QoL):
 - Dividido en:
 - Preguntas acerca de comportamientos evitativos o de limitación.
 - Preguntas acerca del impacto psicosocial.
 - Preguntas acerca del sentimiento de vergüenza ante la sociedad.
 - Interpretación:
 - Al responder se usó una escala de 1 al 5.
 - Las puntuaciones se transforman en una puntuación total, en una escala del 0 al 100.
 - Para obtener un porcentaje total, se realiza la siguiente ecuación: $[(\text{Suma de los ítems} - \text{puntuación más baja posible}) / \text{puntuación bruta}] \times 100$.
 - A mayor puntuación, mejor índice de calidad de vida.

9.10. Análisis de los datos

Se utilizaron pruebas de normalidad de las variables cuantitativas, con la prueba de Shapiro Wilk (tamaño de muestra menor a 50 sujetos). Los datos muestran una distribución normal, se resumió con media y desviación estándar. Las variables cualitativas se resumieron con tablas de frecuencias y porcentajes.

Para la prueba de hipótesis se utilizó la prueba de McNemar para datos pareados para determinar si hay diferencia en la incontinencia y síntomas urinarios en pacientes con estenosis lumbar antes y después de la cirugía descompresiva lumbar.

Se considera un valor como significativo, cuando el valor de p sea menor a 0.05.

9.11. Consideraciones éticas

Este protocolo se apegó al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación de la Salud en el que se establece en el artículo 17 que se considera como una investigación sin riesgo para los participantes, al no realizar ninguna intervención y hacer una evaluación a través de cuestionarios.

Este proyecto se apegó a lo instituido en la Declaración de Helsinki.

Todos los pacientes incluidos se les otorgó a firmar un consentimiento informado, donde se establece la confidencialidad de sus datos proporcionados (Ver Anexo 6).

9.12. Recursos Humanos

- Fisioterapeuta investigadora principal del proyecto de investigación
- Asesores del proyecto de investigación
- Participantes del proyecto de investigación

9.13. Recursos Materiales

- Computadora, registros clínicos electrónicos (KLINIC), hojas, sillas, cubículo, pluma, celular, consentimiento informado impreso, cuestionarios relacionados a la IU.
- Software SPSS.

9.14. Recursos Financieros

- Este proyecto de investigación no requiere recursos financieros.

10. RESULTADOS

10.1. Características generales de los participantes

En esta investigación se incluyeron inicialmente a 16 pacientes, de los cuales 2 no continuaron con la segunda evaluación. Dejando una muestra de 14 participantes que completaron su evaluación pre y post quirúrgica. En la Tabla 1, se muestran las características generales de los pacientes en su totalidad, de los cuales 8 eran mujeres y 8 hombres, con una edad promedio de 54.88 y una desviación estándar de 8.31 y un Índice

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PARTICIPANTES (N=16)

Edad (años)	54.88 ± 8.31
Género	
- Femenino	8 (50%)
- Masculino	8 (50%)
Talla (cm)	160.5 ± 9.15
Peso (kg)	78.15 ± 14.35
IMC (kg/m ²)	29.95 ± 3.72
Diagnóstico médico	
- Conducto lumbar estrecho de L2 a S1	10 (62.5%)
- Conducto toracolumbar + hernias discales T12-S1 + espondilolistesis L4-L5	1 (6.25%)
- Protrusión discal L5-S1 con migración y secuestro	1 (6.25%)
- Hernias discales	2 (12.5%)
- Conducto lumbar estrecho + hernias discales L3-S1	2 (12.5%)
Procedimiento quirúrgico	
- TLIF	3 (18.75%)
- ALIF	1 (6.25%)
- Fusión posterolateral	4 (25%)
- XLIF	3 (18.75%)
- MISS TLIF	2 (12.5%)
- Hemisemilaminectomía	4 (25%)
- Microdisectomía	1 (6.25%)
- Disectomía	6 (37.5%)
- Laminectomía	3 (18.75%)
- Facetectomía mínima	1 (6.25%)
- Foraminotomía	1 (6.25%)

TLIF (Fusión intersomática lumbar transforamidal), ALIF (Fusión intersomática lumbar anterior), XLIF (Fusión intersomática lateral extrema), MISS (Cirugía mínimamente invasiva de columna).

de Masa Corporal (IMC) de 29.95 kg/m² con una desviación estándar de 3.72, por lo que la mayoría presentaba sobrepeso. Todos los participantes fueron sometidos a cirugías descompresivas lumbares, cada cirugía individualizada al paciente con diferentes combinaciones de procedimientos quirúrgicos, todos debido a una estenosis lumbar única o acompañada de otros diagnósticos.

TABLA 2. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

ANTECEDENTES	SÍ	NO
Actividad física	10 (62.5%)	6 (37.5%)
Fármacos	15 (93.75%)	1 (6.25%)
Consumo tabaco	2 (12.5%)	14 (87.5%)
Consumo alcohol	4 (25%)	12 (75%)
Sustancias nocivas	0 (0%)	16 (100%)
Cafeína	8 (50%)	8 (50%)
Vida sexual activa (VSA)	5 (31.25%)	11 (68.75%)
Complicaciones en VSA	5 (31.25%)	11 (68.75%)
Partos	8 (100%)	0 (0%)
Tipo parto	Natural: 2 (25%) Cesárea: 4 (50%) Mixto: 2 (25%)	
Complicaciones después del parto	1 (12.5%)	7 (87.5%)

Se les realizó una anamnesis relacionada a la IU previo a la cirugía, dividida en características generales (Tabla 1), antecedentes heredo familiares, antecedentes personales no patológicos (Tabla 2), antecedentes personales patológicos y síntomas urinarios (Tabla 5).

Los datos obtenidos en la anamnesis muestran que 12 participantes no tenían antecedentes heredo familiares de IU. En cuanto a los antecedentes personales no patológicos, es importante resaltar que todos los participantes excepto 1, tomaban fármacos y 10 participantes refirieron hacer actividad física. 5 participantes tienen vida sexual activa, los cuales refieren alguna complicación en la misma. Las 8 mujeres tuvieron partos, siendo la cesárea la más frecuente, sólo 1 comenta haber tenido alguna complicación. Acerca de los antecedentes personales patológicos relacionados a la IU, 12 pacientes refieren antecedentes quirúrgicos abdominopélvicos, la mayoría siendo la cesárea su antecedente quirúrgico.

10.2. Comparación pre y post quirúrgica de la presencia de síntomas urinarios, la incidencia de la IU y su clasificación

Esta comparación fue hecha únicamente con la muestra que siguió en el estudio (N=14). Dentro del estudio encontramos que en la evaluación prequirúrgica 1 paciente refirió incontinencia fecal. Como se muestra en la tabla 3, se encontró que 7 pacientes padecían IU, siendo 4 mujeres y 3 hombres. Después en la evaluación post quirúrgica, 6 seguían presentando IU, 3 mujeres y 3 hombres; se aplicó la prueba

TABLA 3. COMPARACIÓN DE LA INCIDENCIA DE LA INCONTINENCIA Y SÍNTOMAS URINARIOS EN LA EVALUACIÓN PRE Y POST QUIRÚRGICA

	1ERA EVALUACIÓN N=14	2DA EVALUACIÓN n=14
Incontinencia fecal	1 (7.14%)	1 (7.14%)
Incontinencia urinaria*	7 (50%)	6 (42.85%)
- Hombres	3 (42.85%)	3 (50%)
- Mujeres	4 (57.14%)	3 (50%)
Síntomas urinarios	10 (71.42%)	9 (64.28%)
*Diferencia no significativa		

estadística McNemar para comparar la presencia de la IU antes y después de la cirugía, sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$). En cuanto a los síntomas urinarios el 71.42% de los participantes con estenosis lumbar presentaban mínimo un síntoma, después de la cirugía esto disminuyó a un 64.28% ($p > 0.05$).

Dentro de las clasificaciones de la IU (Tabla 4), encontramos que 2 son de esfuerzo (2 mujeres), 2 mixta (2 mujeres), 6 de rebosamiento (3 hombres y 3 mujeres) y 1 fue IU funcional (1 hombre).

TABLA 4. COMPARACIÓN PRE Y POST QUIRÚRGICA DE LA CLASIFICACIÓN DE LA IU

	1era Evaluación N=14	2da evaluación N=14
Incontinencia urinaria	7 (50%)	6 (42.85%)
- De esfuerzo	2 (28.57%)	1 (16.66%)
- De urgencia	0 (0%)	0 (0%)
- Mixta	2 (28.57%)	2 (33.33%)
- Rebosamiento*	6 (85.71%)	4 (66.66%)
- Mujeres	3 (50%)	1 (25%)
- Hombres	3 (50%)	3 (75%)
- Funcional	1 (14.28%)	0 (0%)

*Diferencia no significativa

En la evaluación post quirúrgica, 1 mujer presentaba IU de esfuerzo, 2 presentaban IU mixta (una mujer y un hombre), 4 presentaban IU de rebosamiento (3 hombres y 1 mujer) y ninguno IU funcional). La IU de rebosamiento fue la más frecuente en la muestra, sin

embargo, no tuvo una diferencia significativa al comparar las mediciones pre y post quirúrgicas, siendo el valor de $p = 0.5$. Cabe recalcar que los pacientes podrían entrar en más de una clasificación de IU.

La última parte de la anamnesis fue acerca de los síntomas urinarios (Tabla 5), en ninguna evaluación refirieron hematuria, ni dolor al orinar. En la evaluación prequirúrgica, 4 participantes mencionaron tener sensación de urgencia (2 mujeres y 2 hombres), mientras que después de la cirugía 4 participantes (2 mujeres y 2 hombres) refirieron este síntoma, no se encontraron diferencias significativas al comparar estas mediciones ($p > 0.5$). Antes de los procedimientos quirúrgicos 4 participantes presentaron dificultad para iniciar la micción (3 mujeres, 1 hombre) y después de la cirugía solo 2 personas (1 hombre y 1 mujer), sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre ambas mediciones ($p = 0.5$). Respecto al goteo post miccional, 6 personas lo presentaban (3 mujeres y 3 hombres) y posterior a la cirugía solo 4 integrantes (1 mujer y 3 hombres), siendo el

TABLA 5. COMPARACIÓN PRE Y POST QUIRÚRGICA DE SÍNTOMAS URINARIOS

SÍNTOMAS URINARIOS	1era Evaluación N=14	2da evaluación N=14
Sensación de urgencia*	4 (28.57%)	4 (28.57%)
Dificultad para iniciar micción*	4 (28.57%)	2 (14.28%)
Goteo constante o post miccional*	6 (42.85%)	4 (28.57%)
Polaquiuria	3 (21.42%)	2 (14.28%)
Poliuria	1 (7.14%)	2 (14.28%)
Nocturia*	8 (57.14%)	6 (42.85%)
Sensación de vaciado incompleto*	7 (50%)	5 (35.71%)
Interrupción de chorro miccional	1 (7.14%)	2 (14.28%)

*Diferencia no significativa

valor de $p = 0.5$, sin alcanzar una diferencia significativa. De manera similar, 8 pacientes refirieron nocturia previa a su cirugía (3 hombres y 5 mujeres) y en la evaluación postquirúrgica 6 pacientes (3 mujeres y 3 hombres) lo presentaban, siendo el valor de $p > 0.05$, sin alcanzar una diferencia significativa. Respecto al vaciado incompleto 7 pacientes refirieron esta sensación antes de la cirugía (3 mujeres y 4 hombres) y posteriormente solo 5 participantes (2 mujeres y 3 hombres), siendo el valor de $p > 0.5$, sin alcanzar una diferencia significativa. Por último, 1 paciente presentaba antes de la cirugía una

interrupción del chorro miccional (1 mujer), después de la cirugía se aumentó a 2 participantes (1 mujer y 1 hombre), sin alcanzar una diferencia significativa ($p > 0.5$).

10.3. Comparación pre y post quirúrgica de cuestionarios internacionales relacionados a la IU

10.3.1 ICIQ-SF

Luego de la anamnesis relacionada a la IU, se procedió a realizar cuestionarios internacionales, empezando por el ICIQ-SF. La Tabla 6, muestra la comparación pre y post quirúrgica de los resultados del cuestionario (N=14), en el que resultó que 7 pacientes tenían IU previo a la cirugía y 6 después de la cirugía. La mayoría (5 pacientes) percibían que la cantidad en pérdida de orina era muy poca cantidad antes de la cirugía y después la mayoría (4 pacientes) seguían percibiendo que sus escapes de orina eran de muy poca cantidad. En cuanto a la afectación la calidad de vida antes de la cirugía, 10 pacientes percibieron 0 en la escala numérica, mientras que los demás percibieron que estaban en 3, 4, 8 y 10, donde 0 era “no me afecta nada” y 10 “me afecta mucho”. Después de la cirugía, 10 percibían que tenían 0 de afectación en su calidad de vida, 2 percibían que les afectaba un 10, a uno le afectaba 3 y a otro 5. En la evaluación prequirúrgica, los momentos que perdían más la orina fue “al acabar de orinar y ya se ha vestido” (42.85%), seguido de “toser y/o estornudar” (28.57%) y después “al hacer esfuerzos físicos y/o ejercicio” (21.42%). En la segunda evaluación fueron “al terminar de orinar y ya se ha vestido” con 5 pacientes, seguido de “al toser y/o estornudar” con 4 y “antes de llegar al WC” con 3 pacientes.

TABLA 6. COMPARACIÓN PRE Y POST QUIRÚRGICA DEL CUESTIONARIO ICIQ-SF

	NUNCA	UNA VEZ A LA SEMANA O MENOS	DOS O TRES VECES A LA SEMANA	UNA VEZ AL DÍA	VARIAS VECES AL DÍA	CONTINUAMENTE					
Frecuencia en pérdida de orina											
1era evaluación	7 (50%)	2 (14.28%)	1 (7.14%)	0 (0%)	3 (21.42%)	1 (7.14%)					
2da evaluación	8 (57.14%)	2 (14.28%)	1 (7.14%)	1 (7.14%)	1 (7.14%)	1 (7.14%)					
	NO SE ME ESCAPA NADA	MUY POCA CANTIDAD	CANTIDAD MODERADA	MUCHA CANTIDAD							
Cantidad de orina											
1era evaluación	7 (50%)	5 (35.71%)	1 (7.14%)	1 (7.14%)							
2da evaluación	8 (57.14%)	4 (28.57%)	1 (7.14%)	1 (7.14%)							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Afectación en calidad de vida											
1era evaluación	10 (71.42%)		1 (7.14%)	1 (7.14%)					1 (7.14%)		1 (7.14%)
2da evaluación	10 (71.42%)		1 (7.14%)		1 (7.14%)						2 (14.28%)

Momentos en los que pierde orina pre y post quirúrgico	1era evaluación	2da evaluación
Nunca	7 (43.75%)	8 (57.14%)
Antes de llegar al wc	2 (14.28%)	3 (21.42%)
Al toser o estornudar	4 (28.57%)	4 (28.57%)
Cuando duerme	1 (7.14%)	1 (7.14%)
Al hacer esfuerzos físicos o ejercicio	3 (21.42%)	2 (14.28%)
Al terminar de orinar y ya se ha vestido	6 (42.85%)	5 (35.71%)
Sin un motivo aparente	1 (7.14%)	1 (7.14%)
De forma continua	1 (7.14%)	1 (7.14%)

10.3.2. Test de Severidad de Sandvick

Se continuó con el Test de Severidad de Sandvick, mostrado en la Tabla 7 que el grado de severidad predominante es de “Moderada” con 3 pacientes, seguida por “grave” con 2 pacientes cada uno y 1 paciente con un índice “leve” y “muy grave”.

Después de dos meses, se les realizó el Test de Severidad de Sandvick post cirugía (Tabla 12), el cual arrojó que 2 pacientes mujeres se volvieron continentales y una paciente se volvió incontinente. En cuanto la severidad de su incontinencia, 2 pacientes tienen un índice moderado, 2 grave, 1 leve y 1 muy grave.

Lo cual, significa una paciente mejoró de grave a moderada, uno pasó de moderado a grave, dos pacientes se quedaron igual y uno entra en el mismo parámetro, sin embargo, en el cuestionario salió con un puntaje más alto a la evaluación prequirúrgica.

TABLA 10. COMPARACIÓN PRE Y POST QUIRÚRGICA DEL TEST DE SEVERIDAD DE SANDVICK

	MENOS DE UNA VEZ AL MES	ALGUNAS VECES AL MES	ALGUNAS VECES A LA SEMANA	TODOS LOS DÍAS Y/O NOCHES
¿Con qué frecuencia se le escapa la orina?				
1era evaluación (N=7)	1 (14.28%)	1 (14.28%)	1 (14.28%)	4 (57.14%)
2da evaluación (N=6)	1 (16.66%)	0 (0%)	2 (33.33%)	3 (50%)
	GOTAS (MUY POCA CANTIDAD)	CHORRO PEQUEÑO (CANTIDAD MODERADA)	MUCHA CANTIDAD	
¿Qué cantidad de orina se le escapa cada vez?				
1era evaluación (N=7)	3 (42.85%)	3 (42.85%)	1 (14.28%)	
2da evaluación (N=6)	2 (33.33%)	3 (50%)	1 (16.66%)	
	LEVE	MODERADA	GRAVE	MUY GRAVE
Índice de severidad				
1era evaluación (N=7)	1 (14.28%)	3 (42.85%)	2 (28.57%)	1 (14.28%)
2da evaluación (N=6)	1 (16.66%)	2 (33.33%)	2 (33.33%)	1 (16.66%)

10.3.3. I-QoL

Por último, se evaluó la repercusión de la IU en la calidad de vida con el I-QoL, representado en la Tabla 8, en la que se midió el impacto de 0 a 100, donde 100 indica una mejor calidad de vida relacionada a la IU. Los pacientes sacaron un promedio de 79.39% en la escala de la I-QoL en la evaluación pre quirúrgica y tuvieron un promedio de 81.02% en la evaluación post quirúrgica.

	1ERA EVALUACIÓN	2DA EVALUACIÓN
Porcentaje total de la IU en la calidad de vida	79.39%	81.02%

11. DISCUSIÓN

En el presente estudio observamos mediante cuestionarios cómo los síntomas urinarios no tuvieron cambios estadísticamente significativos en pacientes con estenosis lumbar antes y después de una cirugía descompresiva.

Características generales de los participantes

Dentro del estudio podemos resaltar que entre de las características generales de la muestra, tuvimos paridad en el sexo de los participantes, mitad hombres y mitad mujeres. Todas las mujeres con IU tuvieron antecedente de embarazo de 2 a 4 partos, la mayoría tuvo un parto natural o mixto (natural y cesárea). La edad de la muestra no llegó a ser mayor de 65 años y el IMC de la mayoría de los pacientes fue más alto que los parámetros normales, de acuerdo con la OMS se encontraban en el rango de preobesidad (39). En concordancia con Ablove (37), estudiaron a un grupo de mujeres con síntomas urinarios, las cuales contaban con un IMC mayor al normativo. Diversos autores mencionan como factor de riesgo a la obesidad, la multiparidad y la edad avanzada como factores de riesgo de IU (1, 4). Todos los pacientes presentaron estrechamiento del conducto lumbar por diferentes patologías y recibieron un tratamiento quirúrgico descompresivo. Esta disminución del volumen del conductor vertebral causa compresión sobre el saco dural y las raíces nerviosas, lo cual, puede conllevar en disfunciones urinarias (10), como lo es la hipoactividad del detrusor, la hiperactividad del detrusor o la retención urinaria (10, 11).

Evaluación de síntomas urinarios

Dentro de los síntomas urinarios más relevantes en las evaluaciones realizadas fue el goteo post miccional, el cual, es predominante en hombres (5, 21). En contraste, en el presente estudio se encuentra el mismo nivel de incidencia tanto en hombres como en mujeres. Ablove (37), realizó un estudio con una muestra de mujeres, en donde encontró que el 41.7% de ellas tenía goteo post miccional, por lo que concuerda con nuestros hallazgos donde la mitad de las mujeres presentaron goteo post miccional. También la autora asoció la IUU con el goteo post miccional, la etapa post menopáusica y mayor tamaño de hiato genital. Sin embargo, en las encuestas del estudio, encontramos que los participantes con goteo post miccional se relacionaron con la sensación de vaciado incompleto. La nocturia fue el síntoma más común en un 57.14% de los pacientes con estenosis lumbar, aunque no necesariamente con IU y esto puede ser debido a que este síntoma es relacionado a múltiples causas; se manifiesta en patologías cardíacas, diabetes, patologías renales, hiperactividad del detrusor, vejiga hiperactiva, capacidad de almacenamiento de la vejiga reducida, apnea del sueño, hábitos antes de dormir, así como el uso de ciertos

medicamentos como son los diuréticos, antagonistas del calcio y antidepresivos (40), se tendría que indagar en cada caso individual para conocer su causa. Asimismo, Uren et al. (41), en su estudio encontró la nocturia como el síntoma más común en una muestra con pacientes con hipoactividad del detrusor, seguido de la disminución de velocidad del chorro miccional, sensación de vaciado incompleto, polaquiuria y goteo post miccional. Los pacientes con hipoactividad del detrusor presentan habitualmente síntomas de vaciado, lo cual, no genera tanto impacto directo en la calidad de vida, derivando en postergar la búsqueda de asistencia médica. El paciente tendrá más probabilidad de desarrollar sensación de vaciado incompleto, derivando a un residuo post miccional elevado, reduciendo la capacidad de almacenamiento de la vejiga y lo hará más propenso a manifestar síntomas de almacenamiento (polaquiuria, urgencia y nocturia). Los síntomas urinarios de almacenamiento, de vaciado y post miccionales se tienden a combinar. Lo cual, concuerda con el estudio presente, ya que los síntomas urinarios más comunes fueron la nocturia, la sensación de vaciado incompleto y el goteo post miccional, traslapándose en su tipo de clasificación de síntomas. Gandhi et al. (11), en su revisión, encuentra que hay una incidencia alta en personas con estenosis lumbar y/o hernias lumbares, con la retención urinaria y/o la hipoactividad del detrusor, pudiendo derivar en un residuo post miccional elevado (11), la sensación de vaciado incompleto, se reduce la capacidad vesical y causa el goteo post miccional (41).

Otras posibles explicaciones puedan ser a raíz de medicación, una enfermedad neurológica o autonómica, así como alguna obstrucción de la salida en la vejiga (41). Por otra parte, es importante recalcar que observamos una disminución en la aparición de síntomas urinarios de la evaluación pre a la post quirúrgica en la mayoría de nuestros participantes, de predominio en mujeres, sin embargo, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa de $p < 0.05$. Las mejorías encontradas fueron mayormente en mujeres, esto podría explicarse porque los hombres tienen una mayor incidencia en presentar hipoactividad del detrusor, encontrada en pacientes con estenosis lumbar, así como la hiperactividad del detrusor, relacionada con una obstrucción de la salida en la vejiga, como lo es la hiperplasia de la próstata (11, 41).

Clasificación de la IU

En cuanto a la clasificación de la IU, observamos que predominó la IUR. En el momento prequirúrgico, no tuvo tendencia en el sexo. Sin embargo, en la segunda evaluación, los hombres continuaban refiriendo sintomatología de IU de rebosamiento y el 66.66% de las mujeres que lo padecían, ya no entraron dentro de la clasificación. En la mayoría de los casos en los hombres puede ser debido a una hiperplasia de la próstata, sin embargo, puede haber otras razones como alguna razón neurogénica de la vejiga (41). De igual forma en mujeres, puede provenir de alguna alteración neurogénica de la vejiga, o bien, de alguna alteración anatómica como lo es el divertículo uretral (37).

Uren et al. (41), refiere que la hipoactividad del detrusor es una contracción disminuida del detrusor, causando una alteración en el vaciado completo de la vejiga en un tiempo normal, causa común en IUR. La hipoactividad del detrusor es más común en hombres y puede tener otros problemas urodinámicos simultáneos. En otro estudio se observó una relación entre pacientes con estenosis lumbar e hipoactividad del detrusor o bien, hiperactividad del detrusor, por lo tanto, es posible que algunas pacientes pudieran desarrollar IU de urgencia o IU de rebosamiento, o bien, la IU de esfuerzo pudiera ser desarrollada debido a la debilidad de la contracción del esfínter externo por una lesión nerviosa del piso pélvico (10). Lo que concordó con la incidencia encontrada en el estudio, siendo la IU de rebosamiento la más común, seguida de la de esfuerzo y de urgencia.

Above (37), evaluó mujeres con síntomas urinarios, les hicieron un estudio urodinámico y encontraron que el 53.3% tenía hiperactividad del detrusor y 67.5% incontinencia de esfuerzo urodinámica. Dentro del estudio presente, no se llevaron a cabo estudios urodinámicos, lo cual, es una limitante para saber objetivamente el origen de la incontinencia, sin embargo, se sospecha de una hipoactividad del detrusor, obstrucción de la salida en la vejiga, o bien, de disfunciones de vaciado como retención crónica de la orina o retención con IUR (7).

Incidencia de la IU

La incidencia de la IU no varió en el presente estudio, puesto que dos participantes refirieron ya no tener IU, pero una participante que no tenía este padecimiento refirió en la evaluación post quirúrgica la presencia de la IU. Lo cual contrasta con el autor Kawaguchi et al. (36), quien encontró que después de la cirugía descompresiva disminuyó a un 33.33% la incidencia de la IU.

Aunque en el estudio no hubo una diferencia estadísticamente significativa sobre la incidencia de IU, dentro de una revisión sistemática se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico de IU, los síntomas urinarios y lumbalgia (9). Lo cual se asemeja con lo encontrado en el presente estudio. La presencia de una condición predispone al paciente para desarrollar la otra (9).

Frecuencia y severidad de la IU

Durante el estudio, la frecuencia y la intensidad de la IU disminuyó comparando las dos evaluaciones, sin embargo, no alcanzó una diferencia significativa.

Lieberman et al. (8), dentro de su estudio encuentra que las mujeres (18%) presentan una mayor molestia a diferencia de los hombres (10%). En cuanto a la severidad de los síntomas urinarios, casi el 50% de los pacientes que iban a ser sometidos a una cirugía de

descompresión lumbar tenían un índice de moderado a severo. Asimismo, la severidad de nuestro estudio se mantuvo antes y después de la cirugía descompresiva en un índice de moderado a severo.

Afectación en calidad de vida y la IU

La afectación de la calidad de vida relacionada a la incontinencia urinaria se midió con la escala I-QoL, en donde mejoró en la segunda evaluación del estudio presente, sin embargo, no alcanzó una diferencia significativa.

Truszczynska-Baszak et al. (10), realizó un estudio con 50 mujeres con estenosis lumbar y un grupo control de 30 sin esta patología, en esta muestra se encontró IU en 56% de las mujeres con estenosis lumbar, en comparación a un 43% del grupo control. Encontraron que la severidad de la IU, así como en su afectación en su calidad de vida aumentaba en las mujeres con IU y con estenosis lumbar, a diferencia de las mujeres que solo tenían IU. Se encontró también que las mujeres tuvieron un mayor impacto en la calidad de vida previo a la cirugía, pero en la encuesta post cirugía mejoraron considerablemente, igualando el índice con los hombres.

Por otra parte, el impacto en sus actividades de la vida diaria es más afectada al tener síntomas de almacenamiento, a diferencia que de los síntomas de vaciado (41). Concuerdia con nuestra base de datos la cual arroja que los pacientes con IUU, los cuales, tuvieron más síntomas de almacenamiento, contaban con el mayor decremento a su calidad de vida.

Por último, un área de oportunidad fue que no se evaluó la calidad de vida general, solo se hizo la escala I-QoL, que evalúa la calidad de vida en personas con IU. Se hubiera evaluado el impacto positivo de la cirugía en las actividades de la vida diaria. Dando un contraste importante para relacionarlas o diferir como una podría mejorar un gran porcentaje y otra mantenerse igual, como fue la tendencia de la I-QoL en el estudio. Así como Saboia (42), utilizó escalas generales y específicas para conocer la calidad de vida en mujeres con IU, donde elabora que si bien, la Sociedad Internacional de Continencia te incentiva a usar cuestionarios específicos, el uso de cuestionarios generales te permite conocer la percepción del paciente en su estado de salud, lo cual te permite aumentar tu panorama en la percepción del impacto en la vida del paciente. Tsai et al. (43), estudia los cambios en los síntomas urinarios y en su calidad de vida a pacientes con estenosis lumbar e IU, después de una cirugía descompresiva, usando la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry y el Cuestionario de la puntuación sintomática de la Asociación de Urología Americana, teniendo resultados significativamente estadísticos en ambas escalas después de la operación. Este contraste, se pudo dar por la muestra significativa que tuvo, pero, por otro lado, no se midió la calidad de vida relacionada a la IU, así que no conocemos esa relación entre la mejora funcional percibida y la percepción del impacto de la IU y los síntomas urinarios hacia su calidad de vida.

Relación entre la estenosis lumbar y la IU

Algunas de las hipótesis mencionadas son, por ejemplo, la relación que tiene el piso pélvico y los músculos sinergistas con la estabilidad lumbopélvica, como una puede empeorar la condición subyacente y viceversa (9). Las patologías de columna pueden tener una afección en nervios autonómicos y somáticos, lo cual repercute en el funcionamiento correcto de la vejiga (8). De igual forma, ante alguna patología discal lumbar, la raíz nerviosa sacra se puede irritar, causar desmielinización y a su vez, disminuir la sensibilidad de la vejiga y/o causar una hipoactividad del detrusor. O bien, también podría ser por los fármacos usados para el dolor lumbar, como son los antiinflamatorios no esteroideos, gabaérgicos, benzodiazepinas, narcóticos y/o antidepresivos. Por otra parte, encontraron una diferencia significativa en la relación de pacientes con radiculopatía, la IU y la hiperactividad del detrusor, sin encontrar evidencia para la incontinencia de esfuerzo (9). En la investigación presente encontramos similitudes, puesto que, son patologías que comprometen a las raíces nerviosas, todos refirieron radiculopatías y el 93.75% tomaban fármacos.

Kawaguchi et al. (36), hizo un estudio con una muestra de pacientes con estenosis lumbar, reportando que la prevalencia de los síntomas urinarios en pacientes con estenosis lumbar es de 50% a 80%. Lo cual concuerda con el estudio presente, encontrando los síntomas urinarios en pacientes con estenosis lumbar en un 71.42% de los participantes. El autor dividió la muestra en pacientes con vejiga neuropática y no neuropática, quienes fueron sometidos a una cirugía descompresiva y observó resultados positivos en la recuperación de la función de la vejiga. Encontró que el 30% no tuvo datos de vejiga neuropática después de la operación; sin embargo, no hubo diferencia en la comparación de antes y después de los síntomas urinarios. Concluyen que la operación descompresiva puede influir e impactar de manera positiva en estados tempranos del padecimiento. En el presente estudio, observamos la tendencia a la disminución de la aparición del número de síntomas urinarios, la incidencia, la severidad y la afectación de calidad de vida en pacientes con IU y estenosis lumbar antes y después de la cirugía descompresiva, sin embargo, no obtuvimos diferencias estadísticamente significativas.

Alcances y limitaciones del proyecto

Este estudio no alcanzó el tamaño de muestra establecido, lo cual, pudo haber sido motivo de que no se encontraron diferencias significativas entre la comparación de la base de información reunida antes y después de la cirugía descompresiva. Dos participantes abandonaron el estudio al no contestar la segunda evaluación, cabe recalcar que ambos tenían IU en la primera evaluación, restringiéndonos conocer el curso de su padecimiento y disminuyendo la muestra. Un área de oportunidad para futuras investigaciones es vincular

los proyectos con el área de urología para que los estudios urodinámicos se puedan realizar y saber de forma objetiva el tipo de la IU, para entender los síntomas urinarios.

Dentro de la búsqueda de antecedentes, hay muy pocos estudios que relacionan el cambio de los síntomas urinarios después de una cirugía descompresiva, lo cual, nos permite abrir el panorama a una relación que en la teoría podría tener un gran impacto, así como en la multidisciplinariedad que conlleva este padecimiento. Siendo que una cirugía descompresiva sea benéfica total o parcial, o bien, teniendo un impacto negativo, el área de salud debe estar preparada para referir a estos pacientes al área de fisioterapia de piso pélvico, para que el paciente tenga las herramientas para poder tener un tratamiento integral.

Dentro del ámbito académico y laboral, podemos encontrar deficiencias para el diagnóstico de IU, más si es relacionado a una patología subyacente como lo es la estenosis lumbar. Vredeveld et al. (44), encuentra algunas barreras estudiadas con fisioterapeutas sin y con expertis en el tema. Las define en la falta de conocimiento del fisioterapeuta del tema; el uso de exámenes estandarizados que no incluyen evaluación de síntomas urinarios; las expectativas del paciente asumidas por el fisioterapeuta y las barreras socioculturales, así como personales del paciente. Este autor también nos sugiere tres facilitadores para mejorar este problema, las cuales son; mejorar habilidades de comunicación y experiencia del fisioterapeuta, educación y conocimiento del tema de ambas partes, la consulta interprofesional y referencia a otras áreas de salud. En este estudio, percibimos las barreras que habla el autor; por ejemplo, algunos participantes tenían desconocimiento de las distintas formas de presentación del padecimiento, por lo que, durante la anamnesis se le ayudaba a entender más del padecimiento y/o resolver cualquier duda acerca de las preguntas.

Truszczynska-Baszak et al. (10), hace una reflexión acerca del impacto de la prevención de este padecimiento por parte del área de fisioterapia. Teniendo nosotros como ciencia muchas herramientas para poder tratar los diferentes trastornos que ocasionan la IU. Una de tantas es la electroestimulación, el entrenamiento muscular del piso pélvico, la estimulación neuromuscular por electromiografía activada y entrenamiento vesical. Además de brindar una atención integral a los pacientes con estenosis lumbar, añadiendo pertinentemente algunas de las técnicas y herramientas para prevenir o tratar la IU.

Se exhorta a abrir futuras investigaciones dentro de este campo, uniendo conocimientos de diferentes disciplinas para crear evidencia del impacto de la fisioterapia pélvica sobre este tipo de pacientes, así como derribar barreras culturales para hablar del tema, educar, prevenir, diagnosticar y tratar.

12. CONCLUSIÓN

Los cambios sobre los síntomas urinarios en pacientes con estenosis lumbar antes y después de una cirugía descompresiva tuvieron la tendencia a disminuir, sin embargo, no se alcanzaron diferencias estadísticamente significativas. Los síntomas con más incidencia en los pacientes con estenosis lumbar antes de la cirugía fueron la nocturia, la sensación de vaciado incompleto y el goteo post miccional. Éstos disminuyeron en la segunda evaluación, sin embargo, continuaron siendo los más frecuentes. Con base en esta información, se analiza la posible relación con la hipoactividad del detrusor, la retención urinaria o bien, una obstrucción de la salida de la vejiga.

La prevalencia de la IU en pacientes con estenosis lumbar fue de un 50% en la evaluación prequirúrgica y de un 42.85% en la segunda evaluación.

La IUR fue la más frecuente con un 85.71%, seguida por un empate entre la IUE y la IUM. En la evaluación post quirúrgica disminuyó la IUR a un 66.66%, seguido de la IUM y por último la IUE. La severidad se mantuvo en un índice de moderada a grave en la evaluación prequirúrgico y con ligera mejoría en la evaluación postquirúrgica, sin cambiar el grado.

La calidad de vida de los pacientes con estenosis lumbar e IU tuvo un promedio de 79.39% en la primera evaluación y en la segunda, mejoró, alcanzando un 82.02%. Sin diferencias significativas.

Este estudio marca un antecedente de la prevalencia de la IU y los síntomas urinarios en pacientes con estenosis lumbar, exhortando a generar más líneas de investigación en el tema y poniendo a la fisioterapia pélvica como una de las ramas encargadas de la prevención, el diagnóstico, la referencia y el tratamiento, realizando una intervención multidisciplinaria.

13. REFERENCIAS

1. Aoki Y, Brown HW, Brubaker L, Cornu JN, Daly JO, Cartwright R. Urinary incontinence in women. *Nat Revs Dis Primers*. 2017 Jul 6;3.
2. Deffieux X, Thubert T, Demoulin G, Rivain AL, Faivre E, Trichot C. Incontinencia urinaria de la mujer. *EMC – Ginecol Obstet*. 2016 Mar;52(1):1–16.
3. Hoffman BL, John OS, Schorge JO, Halvorson LM, Hamid CA, Corton MM, Schaffer JI, eds. Incontinencia urinaria. En: *Williams Ginecología*. 4a ed. McGraw-Hill; 2020.
4. Irwin GM. Urinary Incontinence. *Primary Care - Clinics in Office Practice*. 2019;46:233–42.
5. Khandelwal C, Kistler C. Diagnosis of urinary incontinence. *Am Fam Physician*. 2013 Apr 15;87(8):543-50. PMID: 23668444.
6. González-Maldonado L. A., Erosa-Villarreal R. A., Janssen-Aguilar R., Laviada-Molina H. A., Méndez-Domínguez N. I. Incontinencia urinaria: factores de riesgo y frecuencia en mujeres mayores de 60 años, en el sureste de México. *Rev. Mex. Urol*. 2019;79(3):pp 1-14.
7. D'Ancona C, Haylen B, Oelke M, Abranches-Monteiro L, Arnold E, Goldman H, Hamid R, Homma Y, Marcelissen T, Rademakers K, Schizas A, Singla A, Soto I, Tse V, de Wachter S, Herschorn S; Standardisation Steering Committee ICS and the ICS Working Group on Terminology for Male Lower Urinary Tract & Pelvic Floor Symptoms and Dysfunction. The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction. *Neurourol Urodyn*. 2019 Feb;38(2):433-477. doi: 10.1002/nau.23897. Epub 2019 Jan 25. PMID: 30681183.
8. Lieberman EG, Boone RM, Radoslovich S, Haj V, Hiratzka J, Marshall LM, Yoo JU. Prevalence of Preoperative Lower Urinary Tract Symptoms in Patients Undergoing Elective Lumbar Spine Surgery. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2018 Oct 1;43(19):E1152-E1156. doi: 10.1097/BRS.0000000000002649. PMID: 29561297.
9. Welk B, Baverstock R. Is there a link between back pain and urinary symptoms? *Neurourol Urodyn*. 2020 Feb;39(2):523-532. doi: 10.1002/nau.24269. Epub 2020 Jan 3. PMID: 31899561.
10. Truszczyńska-Baszak A, Wysocka E, Starzec M, Drzał-Grabiec J, Tarnowski A. Urinary incontinence due to lumbar spinal stenosis causing disability and lowering quality of life. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2018;31(4):735-741. doi: 10.3233/BMR-170976. PMID: 29578476.

11. Gandhi J, Shah J, Joshi G, Vatsia S, DiMatteo A, Joshi G, Smith NL, Khan SA. Neuro-urological sequelae of lumbar spinal stenosis. *Int J Neurosci*. 2018 Jun;128(6):554-562. doi: 10.1080/00207454.2017.1400973. Epub 2017 Dec 4. PMID: 29098915.
12. Yang LH, Liu W, Li J, Zhu WY, An LK, Yuan S, Ke H, Zang L. Lumbar decompression and lumbar interbody fusion in the treatment of lumbar spinal stenosis: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jul 2;99(27):e20323. doi: 10.1097/MD.0000000000020323. PMID: 32629626; PMCID: PMC7337434.
13. Pizzol D, Demurtas J, Celotto S, Maggi S, Smith L, Angiolelli G, Trott M, Yang L, Veronese N. Urinary incontinence and quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clin Exp Res*. 2021 Jan;33(1):25-35. doi: 10.1007/s40520-020-01712-y. Epub 2020 Sep 22. PMID: 32964401; PMCID: PMC7897623.
14. Saavedra J, Domínguez A. Sistema urinario. En: *Texto atlas de histología biología celular y tisular*. 2nd ed. McGraw-Hill; 2014.
15. Diezhandino M, Moreno EV. Fisiología de la micción. En: *Fisiología Humana*. 5th ed. McGraw-Hill; 2020.
16. Weledji EP, Eyongeta D, Ngounou E. The anatomy of urination: What every physician should know. *Clin Anat*. 2019 Jan;32(1):60-67. doi: 10.1002/ca.23296. Epub 2018 Nov 26. PMID: 30303589.
17. Ramírez García Inés. *Rehabilitación del Suelo Pélvico Femenino*. 1ra ed. Madrid: Panamericana; 2014.
18. Eickmeyer SM. Anatomy and Physiology of the Pelvic Floor. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2017 Aug;28(3):455-460. doi: 10.1016/j.pmr.2017.03.003. Epub 2017 May 27. PMID: 28676358.
19. Fattouh B, Cayrac M, Letouzey V, Masia F, Mousty E, Marès P, et al. Anatomía funcional del piso pélvico. *EMC - Ginecología-Obstetricia*. 2015 Mar;51(1):1-20.
20. Hwang SK, Bennis SA, Scott, KM, Bonder J. Pelvic Floor Disorders. *Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation*. 2021;774-788.e5.
21. Wyndaele M, Hashim H. Pathophysiology of urinary incontinence. *Surgery (Oxford)*. 2020 Apr;38(4):185-90.
22. Milsom I, Gyhagen M. The prevalence of urinary incontinence. *Climacteric*. 2019 Jun;22(3):217-222. doi: 10.1080/13697137.2018.1543263. Epub 2018 Dec 21. PMID: 30572737.
23. Takahashi S, Takei M, Asakura H, Gotoh M, Ishizuka O, Kato K, Koyama M, Takeyama M, Tomoe H, Yamanishi T, Yokoyama O, Yoshida M, Yoshimura Y, Yoshizawa T. Clinical

Guidelines for Female Lower Urinary Tract Symptoms (second edition). *Int J Urol*. 2021 May;28(5):474-492. doi: 10.1111/iju.14492. Epub 2021 Mar 1. PMID: 33650242.

24. Burkhard FC, Bosch JLHR, Cruz F, Lemack GE, Nambiar AK, Thiruchelvam N, Tubaro A. Urinary Incontinence in Adults. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Amsterdam, 2020. ISBN 978-94-92671-07-3.

25. Bø K. Physiotherapy management of urinary incontinence in females. *Journal of Physiotherapy*. 2020 Jul 1;66(3):147–54.

26. Bagley C, MacAllister M, Dosselman L, Moreno J, Aoun SG, El Ahmadieh TY. Current concepts and recent advances in understanding and managing lumbar spine stenosis. *F1000Res*. 2019 Jan 31;8:F1000 Faculty Rev-137. doi: 10.12688/f1000research.16082.1. PMID: 30774933; PMCID: PMC6357993.

27. Andaloro A. Lumbar spinal stenosis. *JAAPA*. 2019 Aug;32(8):49-50. doi: 10.1097/01.JAA.0000569788.21941.ca. PMID: 31348102.

28. Rodríguez-Cisneros DG, Urias-Valdez DP, Rendón-Félix J, et al. Tratamiento conservador integral para manejo de estenosis lumbar secundaria a hernia discal: serie de casos. *Rev Mex Neuroci*. 2017;18(4):24-29.

29. Yamanishi T, Yasuda K, Sakakibara R, Murayama N, Hattori T, Ito H. Detrusor overactivity and penile erection in patients with lower lumbar spine lesions. *Eur Urol*. 1998 Oct;34(4):360-4. doi: 10.1159/000019756. PMID: 9748686.

30. Costa F, Alves OL, Anania CD, Zileli M, Fornari M. Decompressive Surgery for Lumbar Spinal Stenosis: WFNS Spine Committee Recommendations. *World Neurosurgery*: X. 2020 Jul 1;7.

31. Mobbs RJ, Phan K, Malham G, Seex K, Rao PJ. Lumbar interbody fusion: techniques, indications and comparison of interbody fusion options including PLIF, TLIF, MI-TLIF, OLIF/ATP, LLIF and ALIF. *J Spine Surg*. 2015 Dec;1(1):2-18. doi: 10.3978/j.issn.2414-469X.2015.10.05. PMID: 27683674; PMCID: PMC5039869.

32. Landriel F, Hem S, Rasmussen J, Vecchi E, Yampolsky C. Fusión intersomática lumbar extraforaminal mínimamente invasiva [Minimally invasive extraforaminal lumbar interbody fusion]. *Surg Neurol Int*. 2018 Jan 22;9(Suppl 1):S1-S7. Spanish. doi: 10.4103/sni.sni_280_17. PMID: 29430325; PMCID: PMC5799939.

33. Integrated Care for Older People: Guidelines on Community-Level Interventions to Manage Declines in Intrinsic Capacity. Geneva: World Health Organization; 2017. PMID: 29608259.

34. Instituto Nacional de Geriátría. Boletín INGER. Ciudad de México. 2019 Jul; 2(6):12-15. En: https://issuu.com/institutonacionaldegeriatria/docs/boletin_julio2019

35. Deen HG Jr, Zimmerman RS, Swanson SK, Larson TR. Assessment of bladder function after lumbar decompressive laminectomy for spinal stenosis: a prospective study. *J Neurosurg*. 1994 Jun;80(6):971-4. doi: 10.3171/jns.1994.80.6.0971. PMID: 8189277.
36. Kawaguchi Y, Kanamori M, Ishihara H, Ohmori K, Fujiuchi Y, Matsui H, Kimura T. Clinical symptoms and surgical outcome in lumbar spinal stenosis patients with neuropathic bladder. *J Spinal Disord*. 2001 Oct;14(5):404-10. doi: 10.1097/00002517-200110000-00006. PMID: 11586140.
37. Ablove T. Post void dribbling: incidence and risk factors. *Neurourol Urodyn*. 2010 Mar;29(3):432-6. doi: 10.1002/nau.20775. PMID: 19634165.
38. INEGI-INSP. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. 2019. En https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
39. Organización Mundial de la Salud. Proyectos de recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la obesidad a lo largo del curso de la vida, incluidas las posibles metas. 2021. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/obesity/who-discussion-paper-on-obesity---final190821-es.pdf?sfvrsn=4cd6710a_24
40. Lombardo R, Tubaro A, Burkhard F. Nocturia: The Complex Role of the Heart, Kidneys, and Bladder. *Eur Urol Focus*. 2020 May 15;6(3):534-536. doi: 10.1016/j.euf.2019.07.007. Epub 2019 Aug 5. PMID: 31395515.
41. Uren AD, Cotterill N, Harding C, Hillary C, Chapple C, Klaver M, et al. Qualitative exploration of the patient experience of underactive bladder. *Eur Urol*. 2017;72(3):402–7.
42. Saboia DM, Firmiano MLV, Bezerra KC, Vasconcelos Neto JA, Oriá MOB, Vasconcelos CTM. Impacto dos tipos de incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51. doi:10.1590/s1980-220x2016032603266.
43. Tsai CH, Chou EC, Chou LW, Chen YJ, Chang CH, Tsou HK, Chen HT. The evaluation of bladder symptoms in patients with lumbar compression disorders who have undergone decompressive surgery. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010 Aug 1;35(17):E849-54. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181d55ad8. PMID: 20628335.
44. Vredeveld T, Eberlein A, Ramaekers SPJ, Coppieters MW, Pool-Goudzwaard AL. Barriers and facilitators to ask for lower urinary tract symptoms in people with low back pain and pelvic girdle pain. A qualitative study. *Musculoskelet Sci Pract*. 2020 Aug;48:102155. doi: 10.1016/j.msksp.2020.102155. Epub 2020 May 5. PMID: 32560863.

14. ANEXOS

14.1. Ficha técnica

Nombre:		Fecha:	
No. De expediente:		Fecha de nacimiento:	
Ocupación:		Edad:	
Estado Civil:		Género:	M F
Dirección:		Celular:	
Diagnóstico Médico:		Talla:	
Fecha de intervención quirúrgica:		Peso:	
Notas:		IMC:	

14.2. Anamnesis relacionada a la IU

<i>Antecedentes familiares:</i>	<i>heredo</i>	Incontinencia Urinaria	Sí	No	¿Quién?	
<i>Antecedentes personales:</i>		Actividad Física:	Sí	No	Frecuencia:	
Fármacos:						
Consumo de tabaco:	Sí	No	Consumo de sustancias nocivas:	Sí	No	¿Cuál?
Consumo de alcohol:	Sí	No	Consumo de cafeína:	Sí	No	
<i>Antecedentes obstétrico:</i>	<i>gineco</i>	-	Vida Sexual Activa	Sí	No	¿Síntomas?
No. de partos:		Tipo de parto:		Complicaciones:		
Menstruación:		Complicaciones				
<i>Antecedentes quirúrgicos o tratamientos abdominopélvicos:</i>						
<i>Síntomas Urinarios:</i>	Presencia de sangre en orina (hematuria):	Sí	No	Pérdida de heces:		

Pérdida de orina (enuresis)	Sí	No	¿Frecuencia?		¿Cuánto?	
Tiempo de evolución:			Tipo de inicio de IU:			
¿En qué actividades?						
Síntomas relacionados:						
Preguntas guía para especificar tipo de IU:						
¿Presenta escapes de orinar al toser, estornudar o reír? (IUE)						
¿Tiene escapes de orina antes de llegar al baño? (IUU)						
¿Las pérdidas de orina son en goteo, es decir, pequeñas cantidades, pero constantes? (IUR)						
¿Existe algún impedimento físico (ej.: movilidad) u obstáculo estructural en casa que le impida llegar al baño? (IUF)						
Dolor al orinar (disuria):	Sí	No	Semiología del dolor (tipo, intensidad, ubicación, factores agravantes, mitigantes):			
Sensación de urgencia:	Sí	No	Notas:			
Dificultad para iniciar micción:	Sí	No	Notas:			
Goteo constante o post miccional:	Sí	No	Notas:			
Necesidad de orinar con más frecuencia de lo normal (polaquiuria):	Sí	No	Notas:			
Producción grande de orina (poliuria):	Sí	No	Notas:			
Orinar frecuente por la noche:	Sí	No	Notas:			
Sensación de vaciado incompleto:	Sí	No	Notas:			
Interrupción del chorro miccional:	Sí	No	Notas:			
Sensación o bulto visible:	Sí	No	Notas:			

14.3. ICIQ-SF

<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> N° del participante	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Iniciales del participante	ICIQ-SF (Spanish-Chile) CONFIDENCIAL	<input type="text"/> <input type="text"/> D D	<input type="text"/> <input type="text"/> M M	<input type="text"/> <input type="text"/> A A
---	--	---	--	--	--

Fecha de hoy

Hay mucha gente que en un momento determinado pierde orina. Estamos intentando determinar el número de personas que presentan este problema y hasta qué punto les preocupa esta situación. Le estaríamos muy agradecidos si nos contestase las siguientes preguntas, pensando en cómo se ha encontrado usted en las **ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS**.

1 Por favor escriba la fecha de su nacimiento:

DÍA MES AÑO

2 Usted es (señale cuál): Mujer Varón

3 ¿Con qué frecuencia pierde orina? (Marque una)

nunca	<input type="checkbox"/>	0
una vez a la semana o menos	<input type="checkbox"/>	1
dos o tres veces a la semana	<input type="checkbox"/>	2
una vez al día	<input type="checkbox"/>	3
varias veces al día	<input type="checkbox"/>	4
continuamente	<input type="checkbox"/>	5

4 Nos gustaría saber su impresión acerca de la cantidad de orina que usted cree que se le escapa.
Cantidad de orina que pierde habitualmente (tanto si lleva protección como si no)
(Marque uno)

no se me escapa nada	<input type="checkbox"/>	0
Muy poca cantidad	<input type="checkbox"/>	2
una cantidad moderada	<input type="checkbox"/>	4
mucha cantidad	<input type="checkbox"/>	6

5 ¿Estos escapes de orina que tiene cuánto afectan su vida diaria?
Por favor marque un círculo en un número entre 0 (no me afectan nada) y 10 (me afectan mucho)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
nada										mucho

Puntuación de ICI-Q: sume las puntuaciones de las preguntas 3+4+5

6 ¿Cuándo pierde orina? (Señale todo lo que le pasa a usted)

nunca pierde orina	<input type="checkbox"/>
pierde orina antes de llegar al WC	<input type="checkbox"/>
pierde orina cuando tose o estornuda	<input type="checkbox"/>
pierde orina cuando duerme	<input type="checkbox"/>
pierde orina cuando hace esfuerzos físicos o ejercicio	<input type="checkbox"/>
pierde orina al acabar de orinar y ya se ha vestido	<input type="checkbox"/>
pierde orina sin un motivo evidente	<input type="checkbox"/>
pierde orina de forma continua	<input type="checkbox"/>

Muchas gracias por contestar estas preguntas.

Copyright © "ICI-Q Group"
 I:\web\fu\cuba\lap\proyecto\1832\mat\vers\mat\icq\icqspes.doc-25/07/2003

14.4. Test de Severidad de Sandvick

Test de severidad de Sandvick

Preguntas para evaluar la gravedad de los síntomas de incontinencia de orina en la mujer:

¿Con qué frecuencia se le escapa la orina?
1. Menos de una vez al mes
2. Algunas veces al mes
3. Algunas veces a la semana
4. Todos los días y / o noches
¿Qué cantidad de orina se le escapa cada vez?
1. Gotas (muy poca cantidad)
2. Chorro pequeño (una cantidad moderada)
3. Mucha cantidad

El índice de gravedad se calcula multiplicando el resultado de las dos preguntas y después se categorizan de la siguiente forma:

1 – 2 = leve 3 - 6 = moderada 8 – 9 = grave 12 = muy grave

Para el cálculo en análisis estadístico, para control de resultados, se recomienda añadir el valor cero cuando se han vuelto continentes.

- Sandvik H, Seim A, Vanvik A, Hunnskaar S (2000) A severity index for epidemiological surveys of female urinary incontinence: comparison with 48-hour pad-weighing tests. *Neurourol Urodyn* 19:137-145.
- Hanley J, Capewell A, Hagen S (2001) Validity study of the severity index, a simple measure of urinary incontinence in women. *BMJ*; 322:1096-1097.
- Hogne Sandvik H, Espuna M and Hunnskaar S. Validity of the Incontinence Severity Index: Comparison with Pad-Weighing Tests (in press).

14.5. I-QoL

Cuestionario I-QOL de Calidad de Vida en Incontinencia Urinaria

1. Me preocupa el hecho de no ser capaz de llegar al baño a tiempo.
2. Me preocupa toser o estornudar debido a mis problemas urinarios o de incontinencia.
3. Debo tener cuidado al ponerme de pie después de estar sentado debido a mis problemas urinarios o de incontinencia.
4. Me preocupa donde están los baños en lugares nuevos.
5. Me siento deprimido debido a mis problemas urinarios o de incontinencia.
6. Debido a mis problemas urinarios o de incontinencia, no me siento capaz de salir de mi casa durante largos periodos de tiempo (viajar).
7. Me siento frustrado porque mis problemas urinarios o de incontinencia me impiden hacer lo que quiero.
8. Me preocupa que otros puedan sentir el olor de la orina en mí.
9. La incontinencia está siempre en mi mente.
10. Es importante para mí hacer viajes frecuentes al baño.
11. Debido a mis problemas urinarios o de incontinencia es importante planear cada detalle con anticipación.
12. Me preocupan mis problemas urinarios o de incontinencia que se empeoran a medida que envejezco.
13. Tengo dificultad para conciliar el sueño durante toda la noche debido a mis problemas urinarios o de incontinencia.
14. Me preocupa estar avergonzado o humillado debido a mis problemas urinarios o de incontinencia.
15. Mis problemas urinarios o de incontinencia me hacen pensar que no soy una persona sana.
16. Mis problemas urinarios o de incontinencia me hacen sentir indefenso.
17. No me siento a gusto debido a mis problemas urinarios o de incontinencia.
18. Me preocupa orinarme encima.
19. Siento que no tengo control sobre mi vejiga.
20. Tengo que controlar, qué o cuánto bebo debido a mis problemas urinarios o de incontinencia.
21. Mis problemas urinarios o de incontinencia limitan mis opciones de ropa.
22. Me preocupan mis relaciones sexuales debido a mis problemas urinarios o de incontinencia.

Contestación a cada pregunta:

1 = Siempre, 2 = Casi siempre, 3 = Moderado, 4 = Un poco, 5 = Nunca

El resultado se transforma en una escala del 0 al 100 y los resultados más altos indican mejor calidad de vida relacionada con la incontinencia urinaria.

14.6. Consentimiento Informado

León, Guanajuato, México a _____ de _____ del _____.

Carta de Consentimiento Informado

Nombre del estudio: “Cambios en la Incontinencia Urinaria en pacientes con estenosis lumbar pre y post laminectomía descompresiva en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío”.

Nombre del investigador principal: Karla Lucía Castillo Pérez

Nombre de la persona que participará en la investigación:

Número de registro de investigación:

A través de este documento se le invita a usted a que participe en el proyecto de investigación titulado “Cambios en la Incontinencia Urinaria en pacientes con Estenosis Lumbar pre y post laminectomía descompresiva en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío” en la ciudad de León, Guanajuato, México. Antes de decidir, lea cuidadosamente la información proporcionada y en caso de cualquier duda acerca de la investigación puede consultar con la investigadora principal o un familiar, si así lo prefiere.

Este proyecto de investigación se llevará a cabo previo a la cirugía con un horario acordado previamente con el participante en el área de rehabilitación en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

Esta investigación tiene como objetivo descubrir los cambios en la Incontinencia Urinaria en pacientes con estenosis lumbar después de la cirugía que le realizarán (la cirugía se llama laminectomía descompresiva).

La relevancia de este estudio parte de la necesidad de mejorar el diagnóstico de la Incontinencia Urinaria, la cual es normalizada por cambios en el envejecimiento y no es relacionada con una patología base como lo es la estenosis lumbar. Ambos padecimientos tienen en común una afectación en la calidad de vida; esto debido a su alta incidencia en la depresión, las alteraciones del sueño, la disfunción sexual, el dolor severo, aumento en la dependencia, disminución en la autonomía y autoestima, entre otras. Una de las ramas de la fisioterapia es la rehabilitación del piso pélvico, así que se busca trabajar en la comunicación transdisciplinaria hospitalaria, con el fin de mejorar el pronóstico de los pacientes y al igual que formar parte de la prevención de estas patologías. Por lo que se

tiene que prestar atención a estos padecimientos y generar una mayor línea de investigación.

Usted ha sido invitado a formar parte de esta investigación, porque cumple con las características para participar en este estudio.

Su participación es **voluntaria, anónima y confidencial**; no tiene que participar forzosamente. No habrá impacto negativo alguno si decide no participar o retirarse de la investigación, por lo que puede retirar su consentimiento en el momento que lo desee y **no afectará de ninguna manera la calidad de la atención** que reciba en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, en término de sus derechos como pacientes.

Su participación consistirá en lo siguiente:

1. Los pacientes que accedan a participar y que reúnan los criterios de selección firmarán un consentimiento informado y formato de confidencialidad.
2. Previo a su cirugía se agendará una cita con el fisioterapeuta investigador principal para realizar la primera evaluación de la IU en el área de rehabilitación física del HRAEB.
3. La evaluación incluye una ficha de identificación, entrevista relacionada a la incontinencia urinaria (frecuencia en pérdida de orina, cantidad, situaciones en las que se presenta, síntomas relacionados, etc.), aplicación de cuestionarios específicos para conocer los síntomas y la gravedad de la Incontinencia Urinaria (UDI-6, Test de Severidad de Sandvick y King's Health Questionnaire).
4. Posterior a la cirugía (2 a 3 meses), se agendará una nueva cita para la segunda evaluación de la Incontinencia Urinaria.

Los beneficios de participar en este estudio son la identificación de la presencia de Incontinencia Urinaria, así como de su tipo, intensidad y afectación a la calidad de vida. Asimismo, se les brindará la posibilidad de agendar en el área de rehabilitación para continuar con su valoración y tratamiento por parte del área en rehabilitación.

Esta investigación no conlleva molestias, ni riesgos asociados.

La información proporcionada utilizada para su identificación será guardada de manera confidencial y por separado, para garantizar su privacidad. Únicamente equipo de estudio tendrá acceso a la información que usted nos proporcione durante su participación en el estudio. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados, no se dará información que pudiera revelar su identidad. Su identidad permanecerá protegida y oculta.

Cualquier duda, preocupación o queja acerca de algún aspecto de la investigación o de la forma en que he sido tratado durante el transcurso de esta, por favor contacte a la fisioterapeuta investigadora principal:

- PLFT. Karla Lucía Castillo Pérez, Cel.: 4641496955, correo: karlalucia.castillo@gmail.com o podrá ser localizada en el Área de Rehabilitación del HRAEB en un horario de 8:00am a 2:00pm.

Yo, _____, manifiesto que fui informado (a) del propósito, procedimientos y tiempo de participación y en pleno uso de mis facultades, es mi voluntad participar en esta investigación titulada “Cambios en la Incontinencia Urinaria en pacientes con Estenos Lumbar pre y post laminectomía descompresiva en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío”.

No omito manifestar que he sido informado(a) clara, precisa y ampliamente, respecto de los procedimientos que implica esta investigación.

He leído (o me han leído) y comprendido la información anterior y todas mis preguntas han sido respondidas de manera clara y a mi entera satisfacción. Se me ha dado una copia de este documento.

Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación descrita.

NOMBRE Y FIRMA DEL PARTICIPANTE
PADRE/TUTOR O REPRESENTANTE LEGAL
(según aplique, se requiere identificación)

NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

TESTIGOS

NOMBRE Y FIRMA
PARENTESCO
DOMICILIO

NOMBRE Y FIRMA
PARENTESCO
DOMICILIO

Nota: Los datos personales contenidos en la presente Carta de Consentimiento Informado, serán protegidos conforme a lo dispuesto en las Leyes Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y demás normatividad aplicable en la materia.

14.7. Formato de Confidencialidad

León, Guanajuato, México a ____ de _____ del _____.

Presente

Yo Karla Lucía Castillo Pérez, pasante de servicio social de Fisioterapia en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, hago constar con relación al protocolo No. _____, titulado: “Cambios en la Incontinencia Urinaria en pacientes con estenosis lumbar pre y post laminectomía descompresiva en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío”.

Entiendo y asumo que, de acuerdo al Art.16, del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, es mi obligación y mi compromiso resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, contratos, convenios, archivos físicos y/o del archivo electrónico KLINIC, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a mi cargo, o en el cual participo como investigadora, así como a no difundir, distribuir o comercializar con los datos personales contenidos en los sistemas de información, desarrollados en la ejecución del mismo.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, el Art. 14 de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia. Por lo anterior, me comprometo a no comentar ni compartir información obtenida a través del estudio mencionado, con personas ajenas a la investigación, ya sea dentro o fuera del sitio de trabajo, con pleno conocimiento de que la violación a los artículos antes mencionados es una causal de despido de mis funciones.

Atentamente

PLFT. Karla Lucía Castillo Pérez (Investigadora principal)

Doc. Karla Barrera Beltrán (Investigadora principal)

Mtra. Beatriz García González (Asesora metodológica)

14.8. Carta de aprobación de comité de ética y de investigación



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL REGIONAL
ALTA ESPECIALIDAD
DEL BAJÍO

León, Gto., 14 de Julio de 2022
Memorando No. DPEI/CI/069/2022
Asunto: Dictamen Protocolo

PLFT. Karla Lucía Castillo Pérez
Autor
Dra. Karla Barrera Beltrán
Asesor Metodológico

Presente

Estimada **PLFT. Karla Lucía Castillo Pérez**, al respecto de su solicitud de evaluación del protocolo de **Cambios en la Incontinencia Urinaria en pacientes con estenosis lumbar pre y post laminectomía descompresiva en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío**", le informo que el Comité de Investigación del Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío ha evaluado el protocolo y ha resuelto emitir la siguiente decisión:

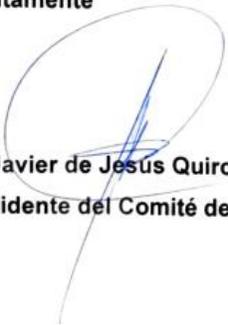
Aprobado con el No. CI/HRAEB/033/2022

Deberá de reportar al Comité de Investigación los avances del proyecto cada 6 meses y al finalizar el estudio, además deberá informar cualquier modificación que realice al protocolo original.

El comité a través de la comisión de seguimiento a proyectos podrá auditar la evolución del proyecto en el momento que así lo determine

Le reitero el apoyo del Comité de Investigación para el logro de su proyecto.

Atentamente



Dr. Javier de Jesús Quiroz Guerrero
Presidente del Comité de Investigación





HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD
DEL BAJÍO

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
Registro ante Comisión Nacional de Bioética:
CNBCEI-11-CEI-004-20170731



Registro CE-028-2022

León, Gto. 3 de agosto del 2022

Asunto: Respuesta del Comité de Ética en Investigación a la propuesta de revisión de los documentos del caso "CAMBIOS EN LA INCONTINENCIA URINARIA EN PACIENTES CON ESTENOSIS LUMBAR PRE Y POST LAMINECTOMÍA DESCOMPRESIVA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL BAJÍO"

At'n. PLFT. KARLA LUCIA CASTILLO PÉREZ, DRA. KARLA BARRERA BELTRÁN
INVESTIGADORES RESPONSABLES

Le informo que el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío (CEI-HRAEB) ha evaluado los siguientes documentos: Protocolo modificado.

De acuerdo con lo anterior, ha resuelto emitir la siguiente decisión: **APROBADO**

Le reiteramos el apoyo del CEI para el logro de su proyecto. Conforme al cronograma de actividades y a los procedimientos internos de este Comité, será necesario que usted presente un reporte de avances cada 6 meses durante el desarrollo y al finalizar el proyecto, así también deberá informar cualquier modificación que realice al protocolo original. El protocolo tiene vigencia de 1 año, en caso de continuar en su desarrollo, deberá informar al CEI para su renovación y vigencia.


LNCA. Evelia Apolinar Jiménez
Presidente Comité de Ética en Investigación
Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío

