

REPORTE DE CASO

Neuromodulación sacra en un paciente con hiperactividad idiopática del detrusor. Presentación de caso clínico y resultados a largo plazo (cinco años)

ANA CAROLINA LIZCANO HERRERA¹, JUAN CARLOS ACEVEDO GONZÁLEZ²,
 JOSÉ MIGUEL SILVA HERRERA³, CARLOS HERNÁNDEZ³, MIGUEL ENRIQUE BERBEO CALDERÓN⁴,
 ROBERTO CARLOS DÍAZ ORDUZ⁵, ÓSCAR FEO LEE⁵, ÓSCAR ZORRO GUIO⁵

Resumen

La incontinencia es una patología frecuente que afecta de manera relevante a las mujeres. La incomodidad física que ocasiona y los inconvenientes asociados producen una perturbación mayor en la calidad de vida. Puede clasificarse en incontinencia de esfuerzo, de urgencia y mixta, aun cuando la primera es más frecuente. Su tratamiento no siempre es eficaz y son muchos los pacientes en quienes persiste la limitación. Presentamos el caso clínico de una paciente con incontinencia urinaria de urgencia e hiperactividad del detrusor tratada hace cinco años con la implantación de un sistema de neuroestimulación de las raíces sacras. La paciente mejoró en más de un 80% todos los aspectos evaluados. La frecuencia urinaria retornó a la normalidad, desapareció la nicturia, no hay dolor y tampoco utiliza pañales o protectores diarios. La calidad de vida asociada a la función urinaria volvió a la normalidad.

Palabras clave: incontinencia urinaria, vejiga urinaria hiperactiva, detrusor hiperactivo, vejiga urinaria.

-
- 1 Estudiante de X semestre de la Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
 - 2 Médico neurocirujano especialista en Neurocirugía Funcional y Estereotaxia. Jefe de la Unidad de Neurocirugía del Hospital Universitario de San Ignacio. Profesor, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
 - 3 Médico urólogo del Hospital Universitario de San Ignacio. Profesor, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
 - 4 Médico neurocirujano. Director del Departamento de Neurociencias del Hospital Universitario de San Ignacio. Profesor, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
 - 5 Médico neurocirujano, Hospital Universitario de San Ignacio. Profesor, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Recibido: 30/07/2012.

Revisado: 14/03/2012.

Aceptado: 25/04/2013

Title: Sacral Nerve Neuromodulation in a Patient with Idiopathic Detrusor Hyperactivity. Clinical Case Presentation and Long Term Follow Up (Five Years)

Abstract

Urinary incontinence is a frequent pathology which affects women predominantly. The physical discomfort and associated inconveniences it produces affect quality of life significantly. It can be classified as effort incontinence, urge incontinence and mixed – type incontinence; effort incontinence is the most frequent type. Medical treatment isn't always effective and many patients persist with symptoms even after starting it. We present the case of a patient with urge incontinence from detrusor hyperactivity that was treated with the implantation of a sacral nerve neuromodulation system. The patient improved more than 80% in all measured parameters. Urinary frequency returned to normal, nocturia disappeared, she has no pain and has no need to use diapers or protective pads. Quality of life related to urinary function is normal.

Key words: Urinary incontinence, hyperactive urinary bladder, detrusor hyperactivity, urinary bladder.

Introducción

La incontinencia urinaria es una enfermedad con una prevalencia cada vez más alta en los últimos años. Aproximadamente el 49% corresponde a incontinencia urinaria de esfuerzo; el 22%, a incontinencia urinaria de urgencia, y el 29%, a incontinencia urinaria mixta. El detrusor hiperactivo hace parte de la incontinencia urinaria de urgencia y tiene una prevalencia similar en hombres y mujeres, quienes presentan síntomas de

urgencia urinaria que puede estar acompañado o no de incontinencia urinaria de urgencia. El manejo del paciente con detrusor hiperactivo debe ser escalonado, ya que hay tratamientos que incluyen cambios en el estilo de vida, manejo farmacológico y hasta manejo quirúrgico.

Presentación del caso clínico

El caso corresponde a una mujer, quien en el momento de la primera consulta tenía 45 años de edad. Natural de Neiva (Colombia) y procedente de Bogotá. Su lateralidad es diestra y se desempeña como delineante de arquitectura.

Motivo de consulta. “Sigo orinando mucho sin alcanzar a llegar al baño, a pesar de muchos tratamientos”.

Enfermedad actual

Paciente que consulta por una sintomatología de quince años de evolución, caracterizada inicialmente por disuria de ardor y urgencia urinaria sin incontinencia de urgencia. Estos síntomas fueron apareciendo de forma progresiva hasta que se hicieron muy frecuentes y continuos. La sintomatología se mejoraba parcialmente con la ingesta de líquidos y con un gramo de acetaminofén cada ocho horas. Requería frecuentes consultas a urgencias, donde se le diagnosticaban infecciones urinarias frecuentes y se iniciaba tratamiento específico. Los síntomas característicos eran:

- Disuria de ardor: refería la presencia de ardor intenso (EVA 8/10) que aparecía en el momento de la micción y persistía incluso después de finalizada la evacuación. Al estar asociado este síntoma con la micción, la disuria comenzó a hacerse cada vez más continua, por el incremento en la frecuencia urinaria. La sintomatología dolorosa se veía incrementada cuando presentaba episodios de infección y mejoraba parcialmente al culminar los tratamientos antimicrobianos.
- Frecuencia urinaria: con el curso de la enfermedad, la frecuencia urinaria se incrementó de forma progresiva y constante, hasta llegar a hacer más de quince veces al día y por lo menos treinta durante la noche. Señala la paciente que en la noche prefería quedarse en el sanitario por la frecuencia tan alta de deseos de orinar.
- Nicturia: treinta veces por noche.
- Urgencia urinaria con incontinencia de urgencia: refería la paciente la necesidad imperiosa y súbita de orinar, asociada a pérdida involuntaria de orina. Llegó a presentar ocho episodios de incontinencia al día, por lo cual requirió el uso de cinco pañales diarios. La calidad de vida estaba muy alterada e incluso señala que prefería no salir de la casa. Tuvo que retirarse de su trabajo (anexo 1).

Recibió para sus síntomas urinarios múltiples tratamientos con antibióticos, anticolinérgicos, toxina botulínica intravesical y dilataciones uretrales periódicas sin ninguna mejoría. Por esta razón fue remitida al servicio de neurocirugía para manejo con neuromodulación sacra.

Antecedentes

- Farmacológico: recibió manejo con antibióticos (ciprofloxacina, ampicilina, norfloxacina), tolterodina (4 mg/día), oxibutino (10 mg/día), ayerogen (crema de aplicación uretral), manejo con toxina botulínica tipo A (en total 30 puntos, en paredes laterales y fondo vesical el 19 de marzo del 2008), sin ninguna mejoría.
- Quirúrgicos: histerectomía en el 2002, dilataciones uretrales (aproximadamente 30 dilataciones, última el 17 de octubre del 2008).
- Hospitalizaciones: en varias ocasiones por infecciones urinarias complicadas (última el 7 de noviembre del 2007 manejada con ciprofloxacina).
- Familiares: padre con cáncer vesical y linfoma no Hodgkin.

Revisión por sistemas

Parestesias intermitentes en la palma de la mano y pie izquierdo, aproximadamente desde hace cinco años, sin otro síntoma sensitivo.

Examen clínico

Paciente en buenas condiciones generales sin alteraciones cardiopulmonares o digestivas. Su examen neurológico era normal y no existía afectación del sistema nervioso central o del periférico.

Diagnóstico

- Incontinencia urinaria de urgencia.
- Detrusor hiperactivo idiopático refractario a tratamiento.

Exámenes paraclínicos

- Urodinamia (agosto del 2000): “detrusor hiperactivo”.
- Biopsia de vejiga (septiembre del 2000): cistitis crónica inespecífica.
- Urografía (junio del 2000): “alteración del tracto urinario superior con vejiga en árbol de navidad calificada como vejiga de esfuerzo”.
- Cistoscopia (enero del 2003): “estrechez uretral severa que dificulta la entrada a la vejiga”.
- Urodinamia (30 de agosto del 2007): “flujo libre con volumen miccional muy bajo, sin residuo posmiccional significativo, cistometría con contracciones del detrusor de muy alta presión, con escape involuntario de orina y con presión del detrusor superior a los 100 cm³ H₂O”.
- Cistografía (31 de agosto del 2007): “deformidad vesical (árbol de navi-

dad) y presencia de múltiples divertículos sin reflujo vesicoureteral”.

- Velocidades de conducción nerviosa y electromiografía de las cuatro extremidades (7 de diciembre del 2007): normal.

Tratamiento neuroquirúrgico

En vista de la ausencia de mejoría con los diferentes tratamientos realizados se decide iniciar el proceso de evaluación para la implantación de un sistema de neuromodulación sacra para el control de la incontinencia.

Fase de prueba

El 5 de septiembre del 2008 fue llevada a cirugía para dar inicio a la fase de prueba de neuromodulación sacra. La paciente ingresó a salas de cirugía, posicionada en la mesa quirúrgica en decúbito prono sobre soportes blandos que permiten colocar la región sacrococcígea en el zenit. Con soporte de anestesia local asistida, imágenes radiológicas intraoperatorias y monitoreo electromiográfico de las raíces sacras se procede a iniciar el procedimiento. Se hace asepsia y antisepsia con producto yodado de la región lumbosacrococcígea. Se identifican radiológicamente los forámenes sacros correspondientes con las raíces sacras de S3 bilateral.

Así se realizó una punción con aguja en cada uno de los dos puntos selec-

cionados, hasta penetrar a través de los forámenes y ubicar la punta de la aguja en espacio presacro, en contacto con el plexo sacro y sobre todo con las raíces S3 bilateralmente. Se verifica la posición de la aguja y se confirma con el sistema de monitoreo electrofisiológico que hay contracción del esfínter anal, de los músculos del piso pélvico, del grueso artejo del pie en el lado estimulado y una sensación de parestesias en la región genital confirmada por la paciente que está despierta en esta fase del procedimiento.

Se introdujo un electrodo de neuroestimulación sacra con cuatro polos de estimulación eléctrica cada uno. Se verifica su adecuada posición de la zona medial hacia la lateral, que optimiza la estimulación. Se conecta extensión de estimulación y se avoca el extremo hacia una incisión en el aspecto más lateral de la región lumbosacra por donde salen los cables de estimulación y serán conectados al sistema externo de estimulación de raíces sacras. El procedimiento es ambulatorio y la paciente sale con sus respectivas recomendaciones a su domicilio. Se le da una cartilla de evaluación donde va a señalar frecuencia urinaria, diurna y nocturna, consumo de protectores urinarios o pañales, intensidad del dolor y percepción de la calidad de vida.

El periodo de prueba se realizó durante treinta días en los cuales la paciente desempeñó su vida normal utilizando la

neuromodulación de las raíces sacras. Al finalizar este periodo la paciente señaló:

- Mejoría global de los síntomas en un 80%.
- Frecuencia urinaria promedio durante el día de siete veces.
- Mejoría del 100% en la nicturia.
- Suspensión definitiva del uso de pañal.
- Ausencia completa de dolor.
- Mejoría completa en el patrón de sueño.
- Mejoría significativa en la calidad de vida.

Fase de implantación definitiva

La paciente fue llevada el 17 de octubre del 2008 a la implantación definitiva del sistema de neuroestimulación de raíces sacras. Ingresó a salas de cirugía y bajo anestesia general fue posicionada en la mesa quirúrgica en posición de decúbito supino. Después de realizar el lavado quirúrgico con antiséptico yodado, se procedió a realizar un “bolsillo” subcutáneo en la región abdominal derecha, donde se posicionó el generador del sistema de estimulación, previa conexión con la extensión que conecta con los electrodos de estimulación sacra. El procedimiento es ambulatorio y la paciente salió a su domicilio con las recomendaciones para la utilización del sistema (figura 1).



Figura 1. Radiografía de abdomen simple que muestra el sistema de neuroestimulación de las raíces sacras implantado a través del foramen sacro de S3 y con generador colocado en la región abdominal anterior

Resultados

La paciente señala una mejoría global significativa (superior al 90 %) desde el postoperatorio inmediato. Actualmente la paciente lleva cinco años de implantación del sistema de neuroestimulación sacra y señala:

- Se encuentra asintomática.
- Frecuencia urinaria promedio de cinco veces durante el día.
- Ausencia de nicturia.
- No utiliza pañales ni protectores diarios.
- Ausencia de dolor.
- Ausencia en los últimos tres años de infecciones urinarias.
- Mejoría en la calidad de vida (anexo 1).
- Reinicio de actividad laboral.

Discusión

La incontinencia urinaria es una patología frecuente que genera un alto impacto desfavorable tanto psicosocial como en la calidad de vida de los pacientes. Su incidencia aumenta con la edad y se estima que afecta al 55 % de las mujeres [1]. La prevalencia es variable y puede oscilar entre el 9 % y el 40 % [2]. En una encuesta realizada en Estados Unidos (2005) a 45.000 personas, de las cuales el 82 % correspondía a mujeres, se encontró una prevalencia de incontinencia urinaria en los últimos treinta días del 34 %; mientras que en los hombres fue del 3 % al 11 % [3].

La incontinencia urinaria es definida por la International Continence Society como la sensación de pérdida involuntaria de orina. De acuerdo con las manifestaciones clínicas, se clasifica en tres tipos: incontinencia urinaria de esfuerzo, incontinencia urinaria de urgencia e incontinencia urinaria mixta [4]. La incontinencia urinaria de esfuerzo corresponde al 49 % de la incontinencias y es una pérdida involuntaria de orina asociada con algún tipo de actividad física o con actividades sencillas como toser

o estornudar. La incontinencia urinaria de urgencia representa el 22% de las incontinencias y se define como la pérdida involuntaria de orina acompañada o precedida por una intensa sensación de urgencia como consecuencia de una contracción involuntaria del músculo detrusor de la vejiga. En el caso clínico de referencia, la paciente fue clasificada como incontinencia urinaria de urgencia. Es importante diferenciar el síndrome de vejiga hiperactiva, que es una condición médica caracterizada por la presencia de síntomas urinarios de urgencia, con incontinencia de urgencia o sin esta, frecuencia urinaria aumentada y nicturia, que aparece en ausencia de factores patológicos locales (según la International Continence Society). El diagnóstico de hiperactividad de detrusor se logra con un estudio urodinámico en el cual se evidencian contracciones involuntarias del músculo durante la fase cistométrica [4]. Y, finalmente, la incontinencia urinaria mixta se define como la coexistencia de síntomas de esfuerzo y de urgencia. Siempre hay uno que predomina más que el otro.

Hiperactividad del detrusor

La hiperactividad del detrusor es un problema prevalente con significativo efecto en la calidad de vida y en los costos de salud. En Estados Unidos esta enfermedad ha mostrado una prevalencia similar entre hombres y mujeres (16% y 16,9%, respectivamente). Se ha definido como posible etiología un componente

neurogénico y uno idiopático. Se considera neurogénico cuando se asocia a alteraciones neurológicas que han dejado secuelas como enfermedad cerebrovascular, trauma raquímedular o esclerosis múltiple. Es de causa idiopática cuando se han descartado todas las posibles causas neurogénicas [5].

Después de haber hecho un diagnóstico correcto y haber descartado patologías estructurales reversibles, se puede considerar el inicio de tratamiento. El manejo de la hiperactividad del detrusor puede realizarse mediante tres posibles esquemas: tratamiento conservador, tratamiento farmacológico y manejo quirúrgico.

Tratamiento conservador

Es el manejo de elección inicial. Incluye medidas generales como bajar de peso (es la de mayor evidencia), no fumar y hacer modificaciones en la dieta para disminuir el consumo de cafeína, alcohol y alimentos irritantes. Los ejercicios de entrenamiento del piso pélvico para restablecer el control inhibitorio sobre la vejiga y permitirle al paciente evitar episodios de urgencia urinaria constituyen otra de las medidas importantes en este manejo.

Tratamiento farmacológico

Se utiliza cuando ha fallado el tratamiento conservador. Los anticolinérgicos son los fármacos de elección, y los antimuscarínicos (tolterodina) son los más usa-

dos y respaldados por una alta eficacia comparada con el placebo. El uso de antimuscarínicos produce efectos secundarios como sequedad en la boca, ojos y mucosas, visión borrosa, estreñimiento, reflujo gastroesofágico, palpitaciones, entre otros. Además, están contraindicados en pacientes con glaucoma de ángulo cerrado y patología urinaria obstructiva. Otras líneas de manejo farmacológico son los tratamientos mixtos: anticolinérgico + relajante de músculo liso (oxibutínico 5-10 mg/día, que es la que más eficacia presenta pero con mayores efectos secundarios) y otros fármacos como bloqueadores de los canales de calcio, inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, agonistas del receptor D1, agonistas de los receptores betaadrenérgicos tipo 3 (beta 3) y los agonistas de los receptores del GABA. Sin embargo, son fármacos que aún son materia de ensayos clínicos de investigación fase III.

Manejo quirúrgico

Incluye la aplicación intravesical de toxina botulínica tipo A, neuromodulación tibial y cistoplastia de aumento, que es la última alternativa de tratamiento.

Neuromodulación sacra

La neuromodulación sacra (NMS) ha sido estudiada en humanos desde el siglo pasado. En 1986, Tanagho y Schmidt presentaron diez casos de pacientes implantados con electrodos en las raíces sacras para el manejo de incontinencias de origen neuropático. Desde aquel mo-

mento se han realizado en el mundo más de 8000 procedimientos de NMS para el manejo de la incontinencia urinaria de urgencia. Actualmente, la NMS es considerada la primera línea de manejo quirúrgico para pacientes con incontinencia urinaria de urgencia [6,7]. Inicialmente, en 1994 se hicieron las primeras implantaciones en Europa, Canadá y Australia.

Posteriormente, en 1997 fue aprobado por la Food and Drug Administration (FDA) en Estados Unidos. El procedimiento consiste en el paso de pulsos eléctricos que estimulan las raíces sacras mediante electrodos que son insertados de forma percutánea a través de los forámenes sacros, usualmente en S3. La posición correcta de los electrodos se confirma mediante estímulos que generan una respuesta electromiográfica. Después de este procedimiento se inicia una fase de prueba que puede durar de una a cuatro semanas, durante la cual se evalúa la respuesta del paciente. Se considera que es efectivo cuando hay mejoría de la sintomatología en por lo menos un 50%. A los pacientes con respuesta satisfactoria se les realiza una nueva intervención quirúrgica para la colocación de un implante permanente donde los electrodos se conectan a un generador de pulso ubicado en la región abdominal [8].

El mecanismo de acción la NMS aún no ha sido claramente definido, pero se considera que probablemente los nervios

aferentes desempeñan un papel importante en la modulación de los reflejos medulares y los centros aferentes periféricos, porque restauran el equilibrio entre el control inhibitorio y excitatorio sobre el reflejo de micción [9]. Entre las posibles complicaciones señalamos infección entre el 2% y el 10% de los pacientes y que hace necesario el retiro del dispositivo, dolor o sensación de molestia alrededor del estimulador o del electrodo y que se irradia al periné o a los miembros inferiores, pérdida de la utilidad con reaparición de los síntomas sin razón aparente y cerca del 8 al 20% de los pacientes pueden necesitar retiro del equipo por rechazo o simplemente una falla en la técnica [10]. Diferentes estudios han demostrado que los resultados de este procedimiento son seguros y efectivos en pacientes seleccionados cuidadosamente para el manejo de incontinencia urinaria de urgencia refractaria a tratamientos conservadores y farmacológicos [11,12].

Conclusiones

La incontinencia urinaria es una patología grave, no por sus consecuencias orgánicas directas, sino por las consecuencias globales que genera. Su tratamiento es variable pero frecuentemente ineficaz. A pesar de los medicamentos, hay pacientes que persisten con la gran limitación funcional. Surge en ellos la posibilidad de realizar un control adecuado de los síntomas y sus consecuen-

cias, con la implantación de sistemas de neuroestimulación de las raíces sacras. Sus resultados son alentadores y permiten restablecer patrones de vida normal que habían perdido por la incontinencia. Presentamos el caso de una paciente con cinco años de control de síntomas y de mejoría de la calidad de vida.

Referencias

1. Herrera A, Arriagada J, González C, Leppe J, Herrera F. Calidad de vida y función sexual en mujeres postmenopáusicas con incontinencia urinaria. *Actas Urol Esp.* 2008;32:624-8.
2. Hunskaar S, Burgio K, Diokno A, Herzog R, Hjalmas K, Lapitan C. Epidemiology and natural history of urinary incontinence in women. *Urology.* 2003;62:16-23.
3. Kinchen K, Bumb RC, Gobir JR. Prevalence and frequency of stress urinary incontinence among community-dwelling women. *Eur Urol.* 2002;1(1):85.
4. Fong E, Nitti VW. Urinary incontinence. *Prim Care.* 2010;37(3):599-612.
5. Drake M, Abrams P. Overactive bladder. In: Wein AJ, editor. *Campbell-Walsh urology.* 10th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2011.
6. Jiménez MA. Tratamiento farmacológico con anticolinérgicos. *Rev Med Univ Navarra.* 2004;48:37-42.
7. Leroi AM. The role of sacral neuromodulation in double incontinence. *Colorectal Dis.* 2011;13 Suppl 2:15-8.
8. Brazzelli M, Murray A, Fraser C. Efficacy and safety of sacral nerve stimulation for urinary urge incontinence: a systematic review. *J Urol.* 2006;175:835-41.

9. Kessler TM, Wöllner J, Kozomara M, Mordasini L, Mehnert U. Sacral neuromodulation for neurogenic bladder dysfunction. *Urologe A*. 2012;51:179-83.
10. Nordermal S, Rydningen M, Lindsetmo RO, Lein D, Vonen B. Sacral nerve stimulation. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2011; 131(12):1190-3.
11. van Kerrebroeck PE, van Voskuilen AC, Heesakkers JP, Lycklama á Nijholt AA, Siegel S, Jonas U et al. Results of sacral neuromodulation therapy for urinary voiding dysfunction: outcomes of a prospective, worldwide clinical study. *J Urol*. 2007;178(5): 2029-34.
12. Occhino JA, Siegel SW. Sacral nerve modulation in overactive bladder. *Curr Urol Rep*. 2010;11:348-52.

Correspondencia

Juan Carlos Acevedo González
jacevedog@gmail.com

Anexo 1. Test de evaluación

Elija entre los valores del 1 al 5. El 1 se considera la puntuación más baja, y el 5, la más alta.

- Me preocupa no poder llegar a tiempo al baño.
- Me preocupa toser y estornudar.
- Tengo que tener cuidado al ponerme de pie cuando estoy sentada.
- Me preocupa saber dónde están los servicios sanitarios en un lugar nuevo.
- Me siento deprimida.
- No me siento libre para estar fuera de casa mucho tiempo.
- Me siento frustrada, porque la incontinencia me impide hacer lo que quiero.
- Me preocupa que los demás noten que huelo a orina.
- Tengo siempre presente la incontinencia.
- Para mí es importante desplazarme con frecuencia al baño.
- Debido a mi incontinencia es importante planear cada detalle con anticipación.
- Me preocupa que mi incontinencia empeore con los años.
- Tengo problemas para tener un buen sueño nocturno.
- Me preocupa la situación de vergüenza y humillación que genera la incontinencia.
- La incontinencia me hace sentir que no tengo buena salud.
- La incontinencia me hace sentir desvalida.

- Disfruto menos de la vida, debido a la incontinencia.
- Me preocupa orinarme.
- Siento que no tengo control sobre mi vejiga.
- Tengo que tener cuidado con lo que bebo.
- La incontinencia limita la variedad de mi vestuario.
- Me preocupan las relaciones sexuales.
- Debido a mi incontinencia es importante planear cada detalle con anticipación: 4/1.
- Me preocupa que mi incontinencia empeore con los años: 5/1.
- Tengo problemas para tener un buen sueño nocturno: 4/1.
- Me preocupa la situación de vergüenza y humillación que genera la incontinencia: 3/1.
- La incontinencia me hace sentir que no tengo buena salud: 4/1.

La evaluación prequirúrgica y posquirúrgica fue (prequirúrgica/posquirúrgica):

- Me preocupa no poder llegar a tiempo al baño: 5/1.
- Me preocupa toser y estornudar: 1/1.
- Tengo que tener cuidado al ponerme de pie cuando estoy sentada: 2/1.
- Me preocupa saber dónde están los servicios en un lugar nuevo: 5/1.
- Me siento deprimida: 5/1.
- No me siento libre para estar fuera de casa mucho tiempo: 5/1.
- Me siento frustrada, porque la incontinencia impide hacer lo que quiero: 5/1.
- Me preocupa que los demás noten que huelo a orina: 2/1.
- Tengo siempre presente la incontinencia: 5/1.
- Para mí es importante desplazarme con frecuencia al baño: 5/1.
- La incontinencia me hace sentir desvalida: 5/1.
- Disfruto menos de la vida debido a la incontinencia: 5/1.
- Me preocupa orinarme: 4/1.
- Siento que no tengo control sobre mi vejiga: 5/1.
- Tengo que tener cuidado con lo que bebo: 3/1.
- La incontinencia limita la variedad de mi vestuario: 4/1.
- Me preocupan las relaciones sexuales: 1/1.

La puntuación que la paciente obtuvo en la evaluación prequirúrgica fue de 87/110, que corresponde a un comportamiento de evitación y limitación, repercusión psicosocial y sentimientos de vergüenza en la relación social. En el postoperatorio la puntuación pasó a 22/110, que corresponde a la normalidad.